

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA
MERAH (*Lactuca sativa var. crispa*) TERHADAP PEMBERIAN
BOKASHI ECENG GONDOK DAN POC URIN KELINCI**

SKRIPSI

Oleh :

**TENGGU SAIFUL AMRI
1504290251
AGROTEKNOLOGI**



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA MERAH (*Lactuca sativa var. crispa*) TERHADAP PEMBERIAN BOKASHI ECENG GONDOK DAN POC URIN KELINCI

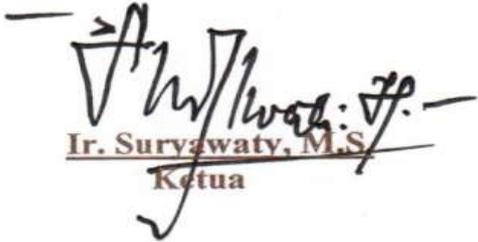
SKRIPSI

Oleh :

**TENGGU SAIFUL AMRI
1504290251
AGROTEKNOLOGI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata I (SI) Pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing


Ir. Suryawaty, M.S.
Ketua


Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

Disahkan Oleh :

Dekan


Assoc. Prof. Dr. Datin Mawar Tarigan, S.P., M.Si.

Tanggal Sidang 15 Oktober 2022

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Tengku Saiful Amri

NPM : 1504290251

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*) terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci” Hasil berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Februari 2022

Yang menyatakan



Tengku Saiful Amri

RINGKASAN

TENGGU SAIFUL AMRI. Judul penelitian “**Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa var. crispa*) Terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci**” Di bimbing oleh: Ir. Suryawaty M.S. sebagai Ketua dan Ir. Risnawati, M.M. sebagai Anggota Komisi Pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Interaksi Pengaruh Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa var. crispa*). Dilaksanakan di jalan Peratun No.1 Kenangan Baru kecamatan Percut Sei Tuan, kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Waktu penelitian dilaksanakan mulai dari bulan Juli 2020 sampai bulan September 2020.

Penelitian ini Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu: Pertama Faktor Pupuk Organik Bokashi Eceng Gondok (B) yaitu: B₀: 0 (kontrol), B₁: 2kg/plot, B₂: 4 kg/plot, B₃: 6 kg/plot, dan kedua Faktor POC Urin Kelinci (P) yaitu: P₀: 0 (kontrol), P₁: 50 ml/l air, P₂: 100 ml/l air, P₃: 150 ml/l air. Terdapat 16 kombinasi perlakuan dan ulangan 3 sehingga keseluruhan ada 48 plot. Jarak antar plot 30 cm dan antar ulangan 50 cm, dengan Jarak tanam 30 x 30 cm dengan Luas plot 100 x 100 cm.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Bokashi Eceng Gondok berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah per sampel dan berat basah keseluruhan. Sedangkan pada perlakuan POC Urin kelinci berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman 2,3,4,5,dan 6 MST dan juga jumlah daun 2,3,4,5, dan 6 MST.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : TENGKU SAIFUL AMRI
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tempat, tanggal lahir : Desa Banten, 01 Agustus 1996
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Jl. Sempurna lingkungan VI. Galang Kota
No. Handphone : 082276450954
e-mail : **tengkusaiful2141@gmail.com**

Pendidikan

1. Tahun 2002 – 2008, SD Negeri No. 105382 Galang
2. Tahun 2008 – 2011, SMP YPAK PTPN 3 Sei Karang
3. Tahun 2011 – 2014, SMA Negeri 1 Galang
4. Tahun 2015 – 2020, Mulai tercatat sebagai Mahasiswa Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunianya yang memberikan kesehatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *crispa*) terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci.**

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi SI di program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. Selaku Wakil Dekan II Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. Selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membimbing penulis
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M. Selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah membimbing penulis.
6. Ibu Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.

7. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teristimewa kepada kedua orangtua penulis yakni Ayahanda Tengku Syahrial dan Ibunda Prawita Sari yang telah memberikan bantuan moril dan materil pada penulis.
9. Rekan-rekan mahasiswa Agroteknologi – 6 stambuk 2015 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Rekan saya Vebrin franky Bram Sianipar dan juga terkhusus Sri Ayu Latifah.

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

Semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak dan khusus penulis sendiri.

Medan, Oktober 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	5
Kegunaan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Klasifikasi Tanaman	6
Morfologi Tanaman	6
Syarat Tumbuh	8
Bokashi Eceng Gondok	8
POC Urin Kelinci	9
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian	12
Persiapan Lahan	12
Penyemaian	13

Aplikasi Bokashi Eceng Gondok	13
Penanaman	14
Aplikasi POC Urin Kelinci	14
Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Ikan	14
Pemeliharaan	15
Penyiraman	15
Penyiangan	15
Penyisipan	15
Pengendalian Hama dan Penyakit	16
Panen	16
Parameter Pengamatan	17
Tinggi Tanaman	17
Jumlah Daun	17
Luas Daun	17
Berat Basah Per Sampel	17
Berat Basah Keseluruhan	17
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
Panjang Sulur	19
Umur Berbunga.....	20
Jumlah Buah per Tanaman.....	22
Panjang Buah	23
Berat Buah per Tanaman	25
Berat Buah per Plot.....	27
Lingkar Buah	28
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan	31
Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	34

DAFTAR TABEL

No.	Nama	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci	19
2.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci	21
3.	Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci	22
4.	Berat Basah Per Sampel Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci	23
5.	Berat Basah Keseluruhan Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci	26

DAFTAR GAMBAR

No.	Nama	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok	19
2.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok	21
3.	Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok	22
4.	Berat Basah Per Sampel Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok	23
5.	Berat Basah Keseluruhan Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Bokashi Eceng Gondok	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian Keseluruhan.....	34
2.	Bagan Sampel Tanaman perplot	3
3.	Deskripsi Tanaman Selada Merah	
4.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	36
5.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 3 MST	37
6.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MST	38
7.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MST	39
8.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 6 MST	40
9.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	41
10.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 3 MST.....	42
11.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 4 MST.....	43
12.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 5 MST	44
13.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 6 MST	12
14.	Luas Daun Tanaman Selada Merah	11
15.	Berat Basah Per Sampel Tanaman Selada Merah	11
16.	Berat Basah Keseluruhan Tanaman Selada Merah	

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Selada merah merupakan salah satu tanaman yang mengandung gizi cukup tinggi, setiap 100 g terdapat protein 1,20 g, lemak 0,20 g, karbohidrat 2,90 g, Ca 22 mg, P 22 mg, Fe 0,50 mg, vitamin A 162 mg, vitamin B 0,04 mg dan vitamin

C 8,00 mg. Dengan meningkatnya kebutuhan gizi masyarakat, komoditas selada merah juga meningkat. Minimnya ketersediaan unsur organik di dalam tanah menyebabkan rendahnya produktivitas tanaman selada merah. Meskipun terjadi penurunan hasil namun produksi selada masih berada pada kisaran 120-160 kg per Minggunya. Data juga menyebutkan total produksi selama satu siklus panen pada selada merah masih di bawah standar, yaitu kurang lebih 1.110 kg setiap bulannya dan produksi pada setiap lahan dapat menghasilkan minimal 1.520 kg tanaman selada merah (Destiarany, 2014).

Kebutuhan selada merah di dalam negeri terus meningkat dari tahun ke tahun, meskipun permintaannya tidak sebanyak selada hijau ataupun selada keriting. Hal ini didukung oleh semakin banyaknya restoran, hotel dan tempat-tempat lain yang menyajikan masakan internasional sehingga terbuka peluang pasar yang semakin besar terhadap selada merah. Selain itu untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri produksi selada merah di Indonesia juga telah memasuki pasaran internasional memenuhi kebutuhan pada merah di luar negeri. Prospek ekspor selada merah juga bagus mengingat tidak semua tempat di dunia cocok untuk ditanami selada merah serta semakin menurunnya produktivitas tanaman tersebut di negara-negara maju akibat industrialisasi. Setiap tahun permintaan pasar untuk tanaman sayuran khususnya selada merah meningkat dari tahun ke tahun, ini berdasarkan data Biro Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara (2011). Hal ini menyebabkan pemerintahan provinsi Sumatera Utara mengimpor selada jenis *Red lettuce* L. Sebanyak 155,387 kg dan jenis lain sebanyak 19,980 kg. Sementara produksi sayuran selada merah di provinsi Sumatera Utara pada tahun 2011 hanya 5,798 ton per hektar.

Salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan produksi pada pertanian yaitu dengan melakukan pemupukan dan pemeliharaan. Selama ini petani selalu menggunakan pupuk anorganik secara terus-menerus. Hal tersebut menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Kondisi ini dapat diatasi dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang ramah lingkungan, berasal dari limbah ternak, sisa-sisa sayuran dan bahan organik lainnya. Meskipun pupuk organik memerlukan waktu yang lama untuk terurai dalam tanah, namun pupuk organik dapat menjaga keseimbangan di dalam tanah. meningkatkan produktivitas tanaman. Pupuk organik juga menghasilkan produk pertanian yang aman bagi kesehatan tubuh (Salikin, 2003).

Pemupukan dengan menggunakan bahan organik seperti pupuk organik cair (POC) urin kelinci dan bokashi eceng gondok dapat dijadikan alternatif, karena bahan organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi pada tanah. POC urin kelinci dengan dosis 100 ml/L sangat baik untuk produksi tanaman selada merah, khususnya pada jumlah daun selada merah. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Santriana (2005) yang menyatakan bahwa larutan dari POC Urin kelinci memiliki kandungan yang dibutuhkan oleh tanaman selada merah. Penggunaan urin kelinci ini bertujuan untuk menyuburkan tanah juga sebagai pengusir hama, namun tidak membunuhnya karena kandungan nitrogen dari POC tersebut hanya bersifat mengusir hama (Marsono dan Sigit, 2002).

Eceng gondok merupakan salah satu jenis gulma yang mengganggu kelangsungan biota air. Pertumbuhannya yang begitu cepat mengakibatkan jumlahnya sangat banyak ditemukan di sungai-sungai, sehingga muncul sebuah ide untuk mengolah eceng gondok menjadi bokashi. Bokashi ini akan digunakan

sebagai pupuk organik dalam budidaya tanaman selada merah. Penggunaan bokashi eceng gondok ini mempengaruhi tinggi tanaman selada merah dengan dosis 2 kg per plot, hal ini sesuai dengan penelitian oleh Lingga (2007) yang menyatakan bahwa bokashi eceng gondok memiliki kandungan hara yang cukup baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik, karena memiliki unsur Nitrogen, Posfor dan juga Kalium. Sehingga tanaman selada merah yang dibudidayakan mendapatkan hasil yang optimal (Indriyani, 2008).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa var. Crispa*) terhadap pemberian bokashi eceng gondok dan POC urin kelinci.

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh bokashi eceng gondok terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
2. Ada pengaruh POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
3. Ada interaksi antara bokashi eceng gondok dan POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai bahan dalam penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Tanaman selada merah merupakan tanaman sayuran semusim yang memiliki umur pendek dan berbentuk semak atau perdu. Tanaman ini dapat tumbuh di dataran rendah dan dataran tinggi. Tanaman ini cocok untuk dibudidayakan pada kondisi tanah yang subur dan mengandung bahan organik yang baik dan memerlukan sinar matahari yang cukup. Tanaman selada merah

menurut Campbell (2008) diklasifikasikan dalam divisi *Spermatophyta*, digolongkan ke dalam kelas *Dicotyledonae*, termasuk ordo *Asterales*, merupakan family *Asteraceae*, genus *Lactuca* dan nama spesies *Lactuca sativa* var. *Crispa*.

Morfologi Tanaman Selada Merah

Akar

Tanaman selada merah memiliki dua jenis tipe perakaran, yaitu akar tunggang dan akar serabut. Akar tunggang tanaman selada merah tumbuh lurus ke dalam tanah sampai kedalaman 40 cm, sedangkan akar serabutnya pada umumnya akan tumbuh menyebar (menjalar) ke samping dan menembus tanah dangkal pada kedalaman 30 cm. Akar tanaman selada merah ini berwarna keputih-putihan (Cahyono, 2005).

Batang

Batang tanaman selada merah berbentuk bulat, berbuku-buku, kokoh, kuat dan ukurannya beragam. Warna batang umumnya hijau muda, batang tanaman tersebut merupakan tempat tumbuhnya tangkai daun yang rimbun sehingga sebagian besar batang tertutup oleh tangkai-tangkai daun yang rimbun. Permukaan batang halus dan pada buku-buku batang tempat tumbuhnya tangkai daun. Diameter batang selada merah biasanya berukuran 3 cm (Rangga, 2012).

Daun

Tanaman selada merah umumnya memiliki daun rimbun dan letak daun berselang-seling mengelilingi batang. Warna daun hijau dan pada pinggiran daun berwarna merah, memiliki tulang tulang daun yang menyirip seperti duri ikan, helaian daun umumnya bergerigi pada bagian tepinya. Daun memiliki bentuk yang beragam, seperti bulat dan lebar, lonjong dan lebar, bulat panjang dan lebar.

Tanaman selada merah memiliki ciri daun tunggal, umumnya berukuran panjang antara 20-25 cm atau lebih, lebarnya sekitar 15 cm. Helaian daun tipis agak tebal, lunak, halus dan licin (Prihatini, 2012).

Bunga

Tanaman selada merah memiliki bunga berwarna merah kehijauan dan tumbuh dari pucuk tanaman yang tersusun dalam satu rangkaian bunga yang bercabang. Setiap cabang dalam satu rangkaian bunga tumbuh kuntum bunga yang lebat. Bunga tanaman selada merah memiliki jenis kelamin hermaphrodit. Bunga tanaman selada merah yang telah mengalami penyerbukan akan menghasilkan biji (Yanuarismah, 2012).

Biji

Tanaman selada merah memiliki bentuk biji lonjong pipih, berbulu, agak keras, berwarna coklat tua serta berukuran sangat kecil, panjangnya sekitar 4 mm. Biji tanaman selada merah merupakan biji tertutup dan berkeping dua yang dapat digunakan untuk perbanyakan tanaman (Rizki, 2017).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman selada merah dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Suhu optimum bagi pertumbuhan selada merah antara 15-25° C. Dalam kondisi seperti ini, selada merah akan mengalami pertumbuhan yang optimal. Di Indonesia, selada merah dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi (500-2.000 mdpl). Tanaman selada merah kurang tahan terhadap hujan lebat. Oleh karena itu, penanaman selada merah dianjurkan pada

penghujung musim hujan. Jumlah curah hujan yang optimal bagi tanaman berkisar 1.200-2000 mm/tahun. Tanaman ini akan tumbuh dengan optimal dengan kelembaban yang cukup dan suhu udara yang sejuk (Aini, 2010).

Tanah

Struktur tanah yang dikehendaki oleh tanaman selada merah adalah struktur remah yang didalamnya terdapat ruang pori-pori yang dapat diisi oleh air dan udara. Tanah remah ini juga sangat penting bagi pertumbuhan akar tanaman. Struktur yang gembur ini akan mengakibatkan udara dan air berjalan lancar, suhu stabil, yang artinya dapat memacu pertumbuhan mikroba yang memegang peran penting dalam proses pelapukan atau perombakan bahan organik. Tanaman selada merah dapat ditanam di lahan sawah maupun tegalan. Marsinah (2007) menyatakan tanah yang ideal untuk tanaman selada merah adalah liat berpasir. Di Indonesia tanaman ini cocok ditanam pada tanah andosol maupun latosol. Syaratnya tanah tersebut harus subur, gembur banyak mengandung bahan organik, tidak mudah menggenang dan pH antara 5,0-6,8 (Pracaya, 2004).

Peranan Bokashi Eceng Gondok

Bokashi merupakan pupuk organik yang siap pakai, dapat digunakan untuk menyuburkan tanah serta meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Bokashi berasal dari fermentasi atau perombakan bahan organik seperti sayuran, sekam padi, jerami, sampah rumah tangga dan sebagainya. Salah satu sumber bahan organik yang keberadaannya cukup banyak dan selama ini belum banyak dimanfaatkan adalah eceng gondok. Menurut Sitta Dewi (2007) bahwa gulma air seperti eceng gondok dapat dimanfaatkan untuk pupuk. Kelebihan dari

eceng gondok mengandung N 0,28%, P₂O₅ 0,1%, K₂O 0,16%, CaO 1,35%, air 92%, bahan C-organik 21,23%. Penggunaan limbah eceng gondok ini diharapkan mampu untuk mengurangi pencemaran air (Sismawati, 2013).

Peranan POC Urin Kelinci

POC urin kelinci merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari urin kelinci dengan jumlah dan jenis unsur hara yang terkandung secara alami. Urin kelinci terlebih dahulu difermentasikan menggunakan mikroba pengikat nitrogen dan mikroba decomposer lainnya, dengan demikian kandungan unsur nitrogen dalam urin kelinci lebih tinggi. Menurut data Brahmana (2006), kandungan unsur hara pupuk organik cair yang berasal dari urin kelinci yaitu 4% N 2,8% P₂O₅ dan 1,2% K₂O. Penggunaan urin kelinci sebagai pupuk organik cair selain bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah juga meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya yang harus digunakan dalam kegiatan usaha tani bahkan dapat menambah pendapatan peternak (Setiowati, 2010).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di jalan Peratun No.1 Kenangan Baru Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2020 sampai bulan September 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah benih selada merah, POC urin kelinci, bokashi eceng gondok, pasir, sekam padi, EM4, air, gula merah dan tanah top soil.

Alat yang digunakan adalah meteran, cangkul, parang, gembor, tali plastik, sprayer, ember plastik, pengaduk, plang, timbangan analitik dan alat tulis.

Metode Penelitian

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

1. Pupuk Organik Bokashi Eceng Gondok (B) dengan 4 taraf yaitu :

B₀ : kontrol

B₁ : 2 kg/plot

B₂ : 4 kg/plot

B₃ : 6 kg/plot

2. Pupuk Organik POC Urin Kelinci (P) dengan 4 Taraf, yaitu :

P₀ : kontrol

P₁ : 50 ml/l air

P₂ : 100 ml/l air

P₃ : 150 ml/l air

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

B ₀ P ₀	B ₁ P ₀	B ₂ P ₀	B ₃ P ₀
B ₀ P ₁	B ₁ P ₁	B ₂ P ₁	B ₃ P ₁
B ₀ P ₂	B ₁ P ₂	B ₂ P ₂	B ₃ P ₂
B ₀ P ₃	B ₁ P ₃	B ₂ P ₃	B ₃ P ₃

Jumlah tanaman per plot : 9 Tanaman

Jumlah ulangan : 3 Ulangan

Jumlah plot percobaan	: 48 Plot
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 Tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 108 Tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 432 Tanaman
Luas Plot Percobaan	: 100 cm x 100 cm
Jarak tanaman	: 30 cm x 30 cm
Jarak antar plot percobaan	: 30 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm

Analisis Data

Menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Dan dilanjutkan dengan metode *Analisis of Varians* (ANOVA) dan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT) menurut Gomez dan Gomez ()

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Sebelum melakukan penelitian, lahan yang akan digunakan sebagai tempat penelitian dibersihkan terlebih dahulu dari tumbuhan pengganggu atau gulma yang dapat menghambat proses pertumbuhan tanaman, kemudian tanah digemburkan dan dibersihkan dari rimpang serta bebatuan agar lebih mudah dalam melakukan penanaman dan pembuatan plot.

Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan dengan cara menebar benih pada media tanam persemaian sebelum dipindahkan ke dalam plot permanen. Penyemaian benih dilakukan dua minggu dan ditanam pada media tanam tanah top soil, sekam

padi dan pasir. Sebelum melakukan penyemaian, terlebih dahulu dibuat naungan untuk menghindari penyinaran matahari secara langsung.

Pembuatan Bokashi Eceng Gondok

Dalam pembuatan bokashi eceng gondok, terlebih dahulu mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Penelitian ini menggunakan 40 kg eceng gondok, dalam pembuatannya eceng gondok dipotong kecil-kecil menggunakan parang, kemudian potongan tersebut dicampur dengan pupuk kandang dan diaduk secara merata. Setelah itu dilarutkan EM4 dan gula merah dengan air bersih sebanyak 1 liter air, 200 ml EM4 dan 200 ml gula merah. Kemudian masukkan ke dalam karung dan diperam selama lebih kurang tiga minggu dan disimpan di tempat yang sejuk. Ciri dari bokashi yang telah matang dan siap untuk diaplikasikan yaitu berwarna gelap, teksturnya gembur, tidak lengket dan tidak mengeluarkan bau busuk.

Aplikasi Bokashi Eceng Gondok

Aplikasi bokashi eceng gondok dilakukan sekali pada saat seminggu sebelum pindah tanam sesuai dengan dosis perlakuan B_0 : kontrol, B_1 : 2 kg/plot, B_2 : 4 kg/plot B_3 : 6 kg/plot. Dengan cara mencampurkannya dengan tanah top soil dan bokashi eceng gondok sesuai dengan dosis yang digunakan per plot tanaman.

Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menanam hasil semaian benih tanaman selada merah yang tumbuh baik, penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam pada plot, kemudian diambil tanaman selada merah dan juga tanah

yang menempel di sekitaran akar, lalu dipindahkan ke lubang tanam, kemudian ditutup dan disiram.

Aplikasi POC Urin Kelinci

POC urin kelinci didapat dari toko pertanian agromart. aplikasi POC urin kelinci dilakukan pada saat tanaman berumur dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) sebanyak lima kali dengan interval pemberian empat hari sekali setelah tanam, yang dilakukan dengan cara menyemprotkan ke tanaman menggunakan hand sprayer, dengan dosis sesuai konsentrasi perlakuan P_0 : kontrol, P_1 : 50 ml/l air, P_2 : 100 ml/l air, P_3 : 150 ml/l air.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman selada merah, perlu dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor pada pagi dan sore hari dengan menyesuaikan cuaca di lapangan.

Pengendalian Gulma

Tumbuhan liar (gulma) yang tumbuh pada sekitar areal tanaman selada merah merupakan pesaing dalam mencukupi kebutuhan air, unsur hara dan sinar matahari. oleh karena itu, perlu dilakukan penyiangan dengan mencabut serta membersihkan seluruh gulma dengan hati-hati secara manual, yaitu menggunakan tangan dan jangan sampai merusak bagian dari tanaman utama.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur dua Minggu Setelah Pindah Tanaman (MSPT). Penyisipan dilakukan dengan menggunakan bibit cadangan yang memiliki umur tanam yang sama dengan tanaman utama.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dilakukan dengan cara manual, yaitu dengan mengutip hama belalang dan juga ulat daun yang ada di sekitar tanaman. Pengendalian penyakit juga dilakukan secara manual dengan memotong bagian tanaman yang terserang.

Panen

Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman, mulai dari akarnya. Tanaman selada merah dipanen pada umur 50 hari setelah tanam dengan cara melihat fisik dari tanaman tersebut, seperti warna, bentuk serta ukuran daun yang telah memenuhi kriteria panen.

Parameter pengamatan

Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman telah berumur dua minggu setelah pindah tanam dengan interval pengamatan seminggu sekali sampai tanaman akan dipanen. Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari pangkal batang hingga daun tertinggi dengan menggunakan meteran.

Jumlah Daun

Daun yang diamati adalah daun yang telah terbuka secara sempurna dan pengamatan dilakukan pada saat tanaman telah berumur dua minggu setelah pindah tanam dengan interval pengamatan seminggu sekali sampai tanaman akan dipanen.

Luas Daun

Pengukuran luas daun dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu sebelum melakukan panen. Dengan cara menghitung panjang dan lebar helaian daun sesuai rumus $P \times L \times K$ (konstanta) dengan nilai konstanta, yaitu 0.826. Daun tanaman yang dijadikan sampel yang dihitung luas daunnya adalah daun yang terletak pada bagian tengah (Dartius, 2005).

Berat Basah Tanaman

Pengamatan berat basah tanaman dilakukan pada akhir penelitian dengan mengambil satu per satu tanaman sampel yang akan ditimbang. Penimbangan dilakukan dengan memisahkan bagian atas bawah tanaman selada merah, kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik.

Berat Basah per Plot

Pengamatan berat basah per plot tanaman selada merah dilakukan pada akhir penelitian dengan mengambil tanaman sampel per plot yang akan ditimbang. Penimbangan dilakukan dengan memisahkan bagian atas dan bawah tanaman, kemudian ditimbang menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman selada merah dan sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 4-8. Berdasarkan hasil analisis of varians dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dapat dilihat perlakuan bokashi eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Perlakuan

POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman umur 2-5 MST. Interaksi kedua faktor tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman. Uji rataan tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

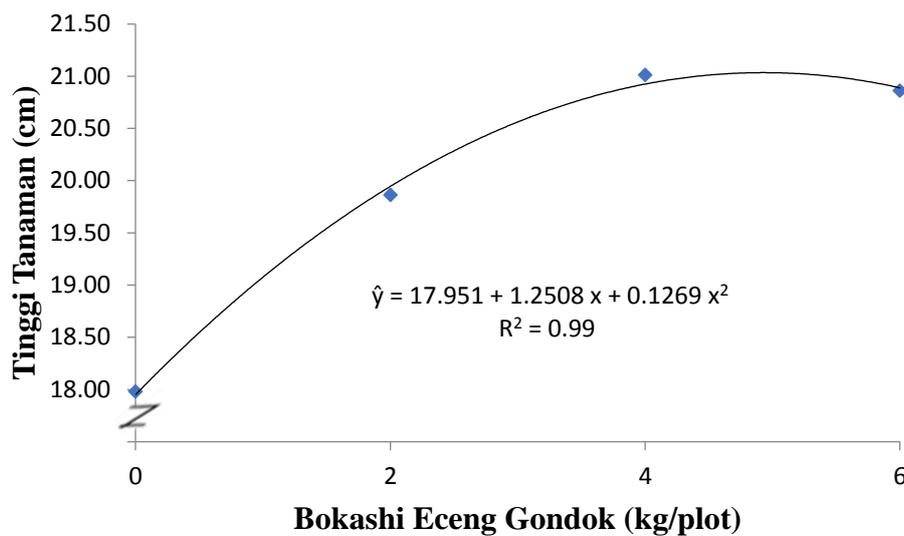
Tabel 1. Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci

Perlakuan	Umur				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Bokashi Eceng Gondok (B)					
 cm				
B ₀	4,72c	6,80c	9,97c	14,93d	17,98c
B ₁	5,11bc	7,54bc	10,54b	15,47c	19,86b
B ₂	5,18b	7,94b	11,65ab	16,99b	21,01a
B ₃	6,19a	8,40a	11,86a	17,17a	20,86ab
POC Urin Kelinci (P)					
 cm				
P ₀	4,66cd	6,91d	9,98c	15,09c	19,13
P ₁	4,99c	7,34bc	10,97b	16,01bc	20,20
P ₂	5,38b	7,78b	11,14ab	16,21b	20,10
P ₃	6,18a	8,67a	11,93a	17,25a	20,29

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

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat pemberian bokashi eceng gondok pada tinggi tanaman umur 6 MST berpengaruh nyata. Tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi eceng gondok B₂ yaitu 21,01 cm yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan B₃ yaitu 20,86 cm namun berbeda nyata dengan B₀ 17,98 cm dan B₁ 19,86. Pemberian POC urin kelinci pada tinggi tanaman umur 5 MST berpengaruh nyata, tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan POC urin kelinci P₃ yaitu 17,25 cm yang berbeda nyata dengan P₂ yaitu 16,21 cm, P₁ 16,01 cm dan P₀ yaitu 15,09 cm.

Hubungan tinggi tanaman selada merah umur 6 MST dengan pemberian Bokashi eceng gondok, dapat dilihat pada Gambar 1.



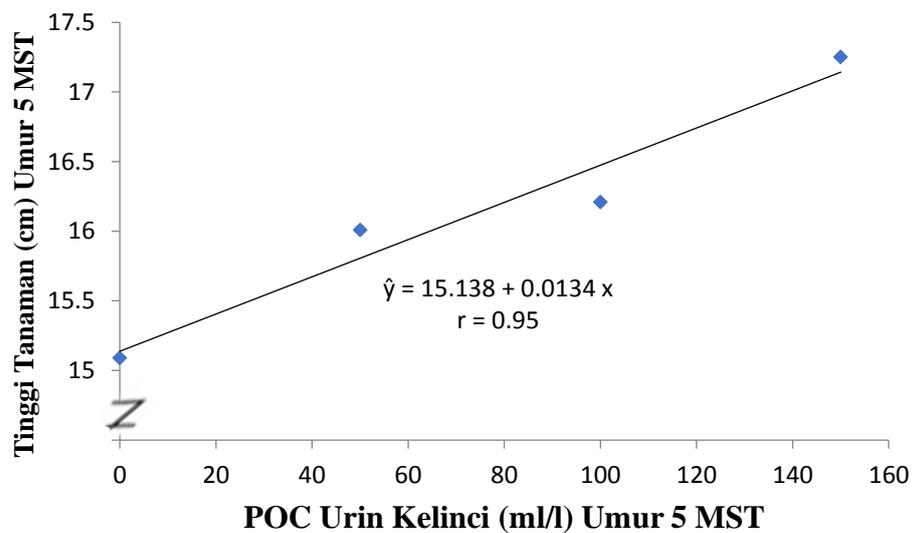
Gambar 1. Hubungan Tinggi Tanaman dengan Bokashi Eceng Gondok

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa Tinggi Tanaman dengan pemberian Bokashi eceng gondok membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan regresi $\hat{y} = 17,951 + 1,2508 x + 0.1269 x^2$ dengan $R^2 = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian Bokashi eceng gondok.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan bokashi eceng gondok memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman hal ini berbanding lurus dengan keunggulan bokashi eceng gondok itu sendiri yang mana berdasarkan data analisis bokashi eceng gondok memiliki kandungan unsur hara esensial N: 1,99 % dimana unsur hara Nitrogen berguna untuk mengoptimalkan pertumbuhan vegetatif tanaman, selain itu unsur hara Nitrogen merupakan unsur hara yang wajib tersedia bagi tanaman karena jika pada tanaman salah satu saja unsur hara esensial tidak dipenuhi maka tanaman akan mengalami gangguan dalam pertumbuhan dan produksi, karena setiap unsur hara akan saling melengkapi dalam membantu pertumbuhan dan produksi tanaman karna setiap unsur hara

akan digunakan tanaman menurut fungsinya masing masing hal ini sesuai pendapat Sutedjo (2010), Nitrogen merupakan unsur hara yang pada umumnya sangat dibutuhkan tanaman untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman.

Hubungan tinggi tanaman selada merah umur 5 MST dengan pemberian POC urin kelinci, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Tinggi Tanaman dengan POC Urin Kelinci

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa Tinggi Tanaman umur 5 MST dengan pemberian POC urin kelinci membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 15,138 + 0,0134 x$ dengan $r = 0,95$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa tinggi tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian POC urin kelinci.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa POC urin kelinci memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman umur 5 MST, hal ini berbanding lurus dengan kandungan yang terdapat pada POC urin kelinci, yaitu N: 4%. Unsur hara

Nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan juga produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat (Syarif, 2009) POC urin kelinci mengandung unsur hara N, P dan K yaitu Nitrogen berfungsi menyusun protein, asam nukleat dan klorofil pada tanaman, sedangkan Fosfor berfungsi sebagai penyimpan dan transfer energi untuk seluruh aktifitas metabolisme tanaman sehingga memacu pertumbuhan akar, sedangkan Kalium berfungsi sebagai aktifitas enzim membantu penyerapan air dan unsur hara dari tanah oleh tanaman.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun tanaman selada merah beserta sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 9-13. Berdasarkan hasil analisis of varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dapat dilihat bokashi eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun umur 6 MST. Perlakuan POC urin kelinci berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun umur 2-5 MST. Tetapi POC urin kelinci tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun umur 6 MST, serta interaksi kedua faktor tidak menunjukkan pengaruh nyata. Uji rataan jumlah daun tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Selada Merah dengan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci

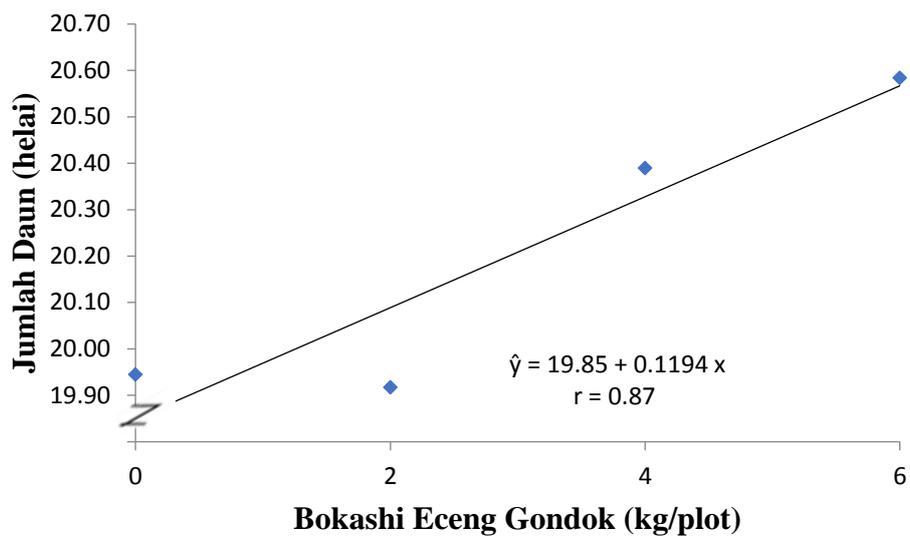
Perlakuan	Umur				
	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST	6 MST
Bokashi Eceng Gondok (B)					
 helai				
B ₀	3,83c	5,36bc	6,56c	13,69c	19,25c
B ₁	4,11b	5,75b	7,53b	14,64b	20,06b
B ₂	4,19ab	6,00a	7,81ab	15,03ab	20,53ab
B ₃	4,33a	5,97ab	8,08a	15,44a	21,00a
POC					

Urin Kelinci (P)					
 helai				
P ₀	3,75c	5,11c	6,89c	14,00bc	19,94
P ₁	4,08b	5,67b	7,28bc	14,19b	19,92
P ₂	4,25ab	6,14ab	7,56b	15,03ab	20,39
P ₃	4,39a	6,17a	8,25a	15,58a	20,58

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

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat pemberian bokashi eceng gondok pada jumlah daun umur 6 MST berpengaruh nyata. Jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi eceng gondok B₃ yaitu 21 helai yang tidak berbeda nyata dengan B₂ yaitu 20,53 helai dan berbeda nyata dengan B₀ yaitu 19,25 helai. Pemberian POC urin kelinci pada tinggi tanaman umur 5 MST berpengaruh nyata, tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan POC urin kelinci P₃ yaitu 15,58 helai yang tidak berbeda nyata dengan P₂ yaitu 15,03 helai dan berbeda nyata dengan P₁ 14,19 helai dan P₀ yaitu 14 helai.

Hubungan jumlah daun tanaman selada merah dengan pemberian Bokashi eceng gondok, dapat dilihat pada Gambar 3.



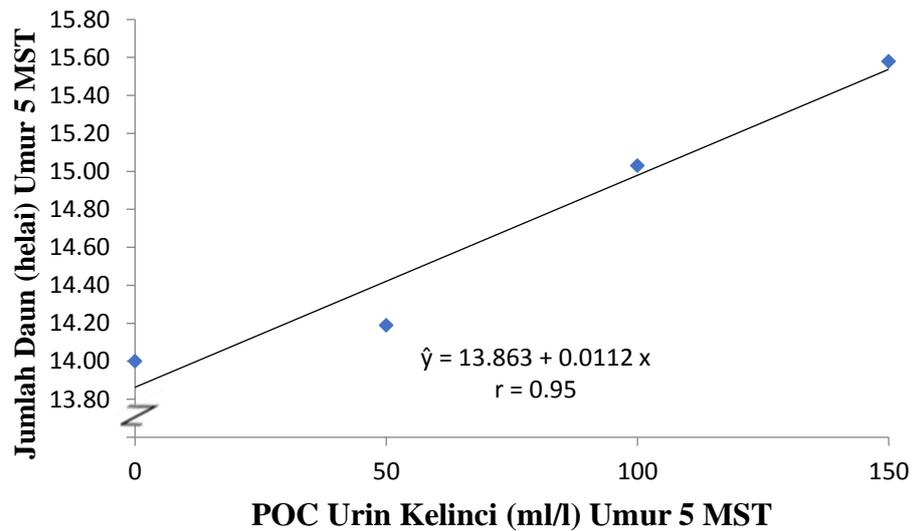
Gambar 3. Hubungan Jumlah Daun Tanaman dengan Bokashi Eceng Gondok

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa jumlah daun dengan pemberian Bokashi eceng gondok membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 19,85 + 0,1194 x$ dengan $r = 0,87$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian Bokashi eceng gondok.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian bokashi eceng gondok memberikan pengaruh terhadap jumlah daun, hal ini dikarenakan bokashi eceng gondok yang digunakan memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, khususnya bagi pertumbuhan jumlah daun tanaman selada merah sesuai dengan hasil analisis bokashi eceng gondok, dimana jumlah unsur hara N yang berperan penting bagi pertumbuhan vegetatif tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Dwidjoseputro (2003), Nitrogen adalah komponen penting dari asam amino, asam nukleat, nukleotida dan klorofil. Peranan utama nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan,

khususnya batang, akar dan daun. Konsentrasi N di daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis.

Hubungan jumlah daun tanaman selada merah umur 5 MST dengan pemberian POC urin kelinci, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Daun Tanaman dengan POC Urin Kelinci

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa jumlah daun dengan pemberian POC urin kelinci membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 13,863 + 0,1194 x$ dengan $r = 0,95$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa jumlah daun tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian POC urin kelinci.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC urin kelinci memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun umur 5 MST, hal ini dikarenakan POC urin kelinci memiliki kandungan Nitrogen, Fosfor dan Kalium untuk dapat mempercepat laju fotosintesis, hal ini sesuai dengan pendapat (Susanto, 2015) Nitrogen diperlukan sebagai pembentuk struktur klorofil, sehingga dapat mempercepat proses fotosintesis pada tanaman selada merah.

Luas Daun

Data pengamatan luas daun tanaman selada merah dan sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 14. Berdasarkan hasil analisis of varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dapat dilihat Bokashi eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter luas daun. Sedangkan POC urin kelinci tidak menunjukkan pengaruh nyata, serta interaksi kedua faktor tidak menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter luas daun tanaman selada merah. Uji rataan luas daun dapat dilihat pada Tabel 3.

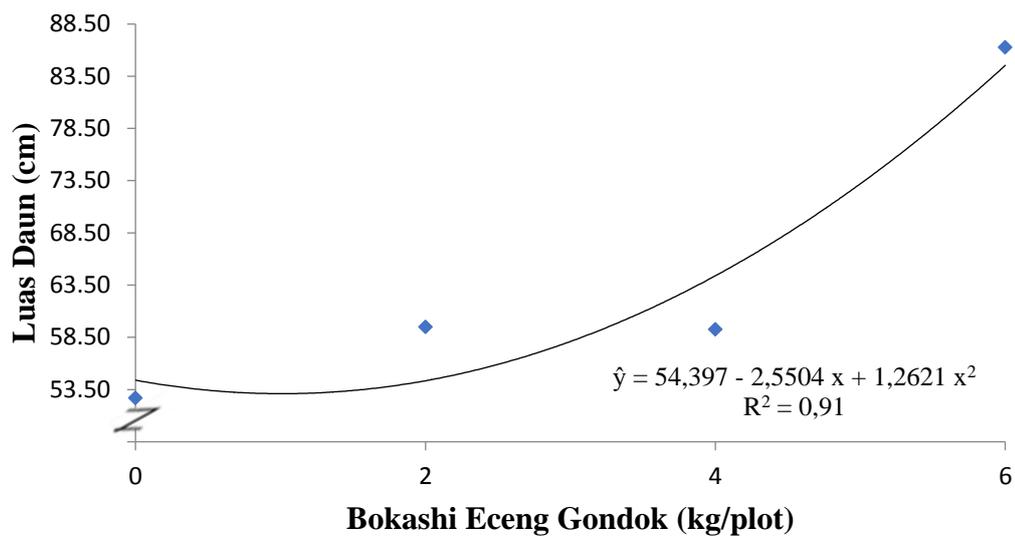
Tabel 3. Luas Daun Selada Merah dengan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci

Perlakuan	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
 cm				
B ₀	51,15	51,82	52,26	55,50	52,68c
B ₁	57,71	62,72	59,15	58,35	59,48b
B ₂	56,00	60,87	58,38	61,75	59,25c
B ₃	81,22	87,49	88,88	87,38	86,24a
Rataan	61,52	65,73	64,67	65,75	64,41

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

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat pemberian bokashi eceng gondok pada Luas daun berpengaruh nyata. Luas daun tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi eceng gondok B₃ yaitu 86,24 helai yang berbeda nyata dengan perlakuan B₀ 52,68 helai, B₁ 59,48 helai dan B₂ 59,25 helai.

Hubungan luas daun tanaman selada merah dengan pemberian Bokashi eceng gondok, dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hubungan Luas Daun Tanaman dengan Bokashi Eceng Gondok

Berdasarkan Gambar 5 dapat dilihat bahwa luas daun dengan pemberian bokashi eceng gondok membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan regresi $\hat{y} = 54,397 - 2,5504 x + 1,2621 x^2$ dengan $R^2 = 0,91$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa luas daun selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian Bokashi eceng gondok.

Pemberian bokashi eceng gondok menunjukkan pengaruh nyata terhadap luas daun selada merah. Hal ini disebabkan karena bokashi eceng gondok memiliki kegunaan untuk meningkatkan kesuburan fisik, kimia dan biologi tanah. Di samping itu, bokashi eceng gondok memiliki kandungan N yang cukup tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Asrijal, *dkk* (2005) bahwa penggunaan bokashi eceng gondok merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan fisik, kimia, dan biologi tanah dan dapat meningkatkan produksi. Namun demikian, jenis dan dosis bokashi yang dibutuhkan tanaman sangat bervariasi tergantung varietasnya, ketersediaan bahan dan kondisi tanah. Keuntungan menggunakan bokashi adalah efisiensinya tinggi, tidak mengganggu keseimbangan hara dalam

tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga meningkatkan produktifitas lahan. Oleh karena itu pemanfaatan pupuk organik perlu diterapkan karena harga pupuk anorganik yang mahal dan untuk menciptakan lahan pertanian yang berkelanjutan.

Berat Basah Tanaman

Data pengamatan berat basah tanaman selada merah dan daftar sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 15. Berdasarkan hasil analisis of varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, terlihat bahwa perlakuan bokashi eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter berat basah per sampel. Interaksi dari kedua faktor tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat basah tanaman selada merah. Uji rata-rata berat basah tanaman dapat dilihat pada Tabel 4.

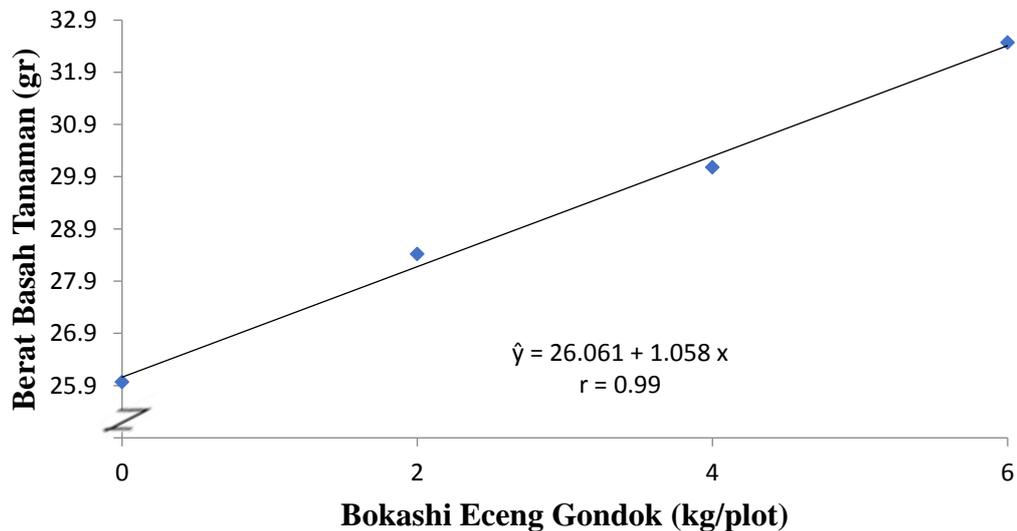
Tabel 4. Berat Basah Tanaman Selada Merah dengan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci

Perlakuan	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
 g				
B ₀	23,11	26,00	28,11	26,67	25,97d
B ₁	25,78	28,00	32,89	27,00	28,42c
B ₂	29,67	26,89	31,56	32,22	30,08b
B ₃	33,00	33,78	31,78	31,33	32,47a
Rataan	27,89	28,67	31,08	29,31	29,24

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

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat pemberian bokashi eceng gondok pada berat basah tanaman selada merah berpengaruh nyata. Berat basah tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi eceng gondok B₃ yaitu 32,47 g yang berbeda nyata dengan perlakuan B₂ yaitu 30,08 g, B₁ yaitu 30,08 g dan B₀ yaitu 25,97 g.

Hubungan berat basah tanaman selada merah dengan pemberian Bokashi eceng gondok, dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Berat Basah Tanaman dengan Bokashi Eceng Gondok

Berdasarkan Gambar 6 dapat dilihat bahwa berat basah per plot dengan pemberian Bokashi eceng gondok membentuk hubungan linier positif dengan persamaan regresi $\hat{y} = 26,061 + 1,058 x$ dengan $r = 0,99$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat basah tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian bokashi eceng gondok.

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Raksun dan Santoso, 2010) pemberian berbagai jenis bokashi memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil selada merah. Pemberian bokashi eceng gondok memberikan hasil yang baik, sehingga meningkatkan bobot berat basah selada merah. Hal tersebut menunjukkan respon nyata pada total produksi selada merah, karena adanya kandungan N, P dan K pada bokashi eceng gondok yang dapat membantu meningkatkan hasil selada merah.

Berat Basah per Plot

Data pengamatan berat basah per plot dan sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 16. Berdasarkan hasil analisis of varian dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial, dapat dilihat bahwa perlakuan bokashi eceng gondok berpengaruh nyata terhadap parameter berat basah per plot tanaman. Tetapi interaksi dari kedua faktor tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat basah per plot tanaman selada merah. Uji rataan berat basah per plot tanaman dapat dilihat pada Tabel 5.

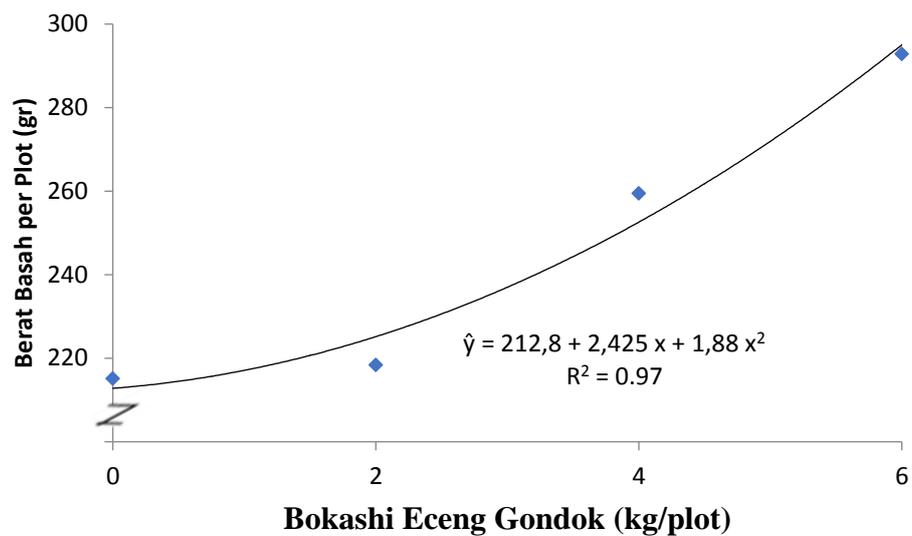
Tabel 5. Berat Basah per Plot Selada Merah dengan Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci

Perlakuan	P ₀	P ₁	P ₂	P ₃	Rataan
	g				
B ₀	214,67	208,67	218,00	223,00	216,08d
B ₁	212,00	221,67	227,00	212,67	218,33c
B ₂	237,33	257,33	268,67	274,33	259,42b
B ₃	291,67	297,33	285,67	296,33	292,75a
Rataan	238,92	246,25	249,83	251,58	246,65

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

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat pemberian bokashi eceng gondok pada berat basah per plot berpengaruh nyata. Berat basah per plot tertinggi terdapat pada perlakuan bokashi eceng gondok B₃ yaitu 292,75 g yang berbeda nyata dengan perlakuan B₂ yaitu 259,42 g, B₁ 218,33 g dan B₀ yaitu 216,08 g.

Hubungan berat basah per plot selada merah dengan pemberian bokashi eceng gondok dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Berat Basah Tanaman dengan Bokashi Eceng Gondok

Berdasarkan Gambar 7 dapat dilihat bahwa berat basah per plot dengan pemberian Bokashi eceng gondok membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan regresi $\hat{y} = 212,8 + 2,425 x + 1,88 x^2$ dengan $R^2 = 0,97$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa berat basah tanaman selada merah akan meningkat seiring dengan peningkatan pemberian Bokashi eceng gondok.

Serapan unsur hara oleh tanaman sangat dipengaruhi oleh kadar dan ketersediaan hara dalam tanah dan serapan Nitrogen oleh tanaman berhubungan positif dan cukup erat dengan kadar Nitrogen tanah serta meningkatnya kadar Nitrogen dalam tanah akibat dari penambahan pupuk organik. menurut Ali, dkk (2010) pemberian pupuk organik hasil perombakan anaerob dapat meningkatkan jumlah daun tanaman selada merah, sehingga mempengaruhi bobot segar tanaman. Perlakuan fermentasi tidak saja memberikan pengaruh terhadap peningkatan konsentrasi unsur haranya, tetapi juga diharapkan bibit-bibit penyakit tanaman yang ada akan dapat dimatikan karena kondisi lingkungannya anaerob (Hidayat, 2008).

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan POC Urin Kelinci terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa var. Crispa*)

Perlakuan	Tinggi	Pengamatan			
		Jumlah	Luas	Berat Basah	Berat Basah

	Tanaman	Daun	Daun	Per Plot	Tanaman
Bokashi Eceng Gondok					
B ₀	17,98c	19,25bc	52,68c	25,97d	216,08d
B ₁	19,86b	20,06b	59,48b	28,42c	218,33c
B ₂	21,01a	20,53ab	59,25bc	30,08b	259,42b
B ₃	20,08ab	21,00a	86,24a	32,47a	292,75a
POC Urin Kelinci					
P ₀	19,13	19,94	61,52	27,89	239,92
P ₁	20,20	19,92	65,73	28,67	246,25
P ₂	20,10	20,39	64,67	31,08	249,83
P ₃	20,29	20,58	65,75	29,31	251,58
Kombinasi					
B ₀ P ₀	17,64	19,22	51,15	23,11	214,67
B ₀ P ₁	19,12	18,89	51,82	26,00	208,67
B ₀ P ₂	17,73	19,00	52,26	28,11	218,00
B ₀ P ₃	17,43	19,89	55,50	26,67	223,00
B ₁ P ₀	18,73	20,00	57,71	25,78	212,00
B ₁ P ₁	20,32	20,00	62,72	28,00	221,67
B ₁ P ₂	19,73	20,22	59,15	32,89	227,00
B ₁ P ₃	20,63	20,00	58,35	27,00	212,67
B ₂ P ₀	19,66	19,67	56,00	29,67	237,33
B ₂ P ₁	21,17	20,11	60,87	26,89	257,33
B ₂ P ₂	21,27	21,11	58,38	31,56	268,67
B ₂ P ₃	21,96	21,22	61,75	32,22	274,33
B ₃ P ₀	20,48	20,89	81,22	33,00	291,67
B ₃ P ₁	20,18	20,67	87,49	33,78	297,33
B ₃ P ₂	21,66	21,22	88,88	31,78	285,67
B ₃ P ₃	21,15	21,22	87,38	31,33	296,33

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang tidak sama berbeda nyata pada taraf uji 5% sedangkan angka yang tidak bernotasi berbeda tidak nyata menurut DMRT

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Bokashi eceng gondok berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah setiap parameter pengamatan yang diukur.
2. POC urin kelinci memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun, tetapi tidak berpengaruh terhadap hasil dan untuk parameter luas daun, berat basah tanaman dan berat basah per plot.
3. Bokashi eceng gondok dan POC urin kelinci tidak memberikan pengaruh terhadap setiap parameter yang diukur.

Saran

Penggunaan bokashi eceng gondok dan POC urin kelinci pada tanaman selada merah dapat diaplikasikan dengan dosis dan waktu yang tepat, sehingga dapat meningkatkan hasil dan produksi tanaman selada merah. Penambahan dosis bokashi eceng gondok dan POC urin kelinci dianjurkan untuk mengoptimalkan hasil dan produksi tanaman selada merah.

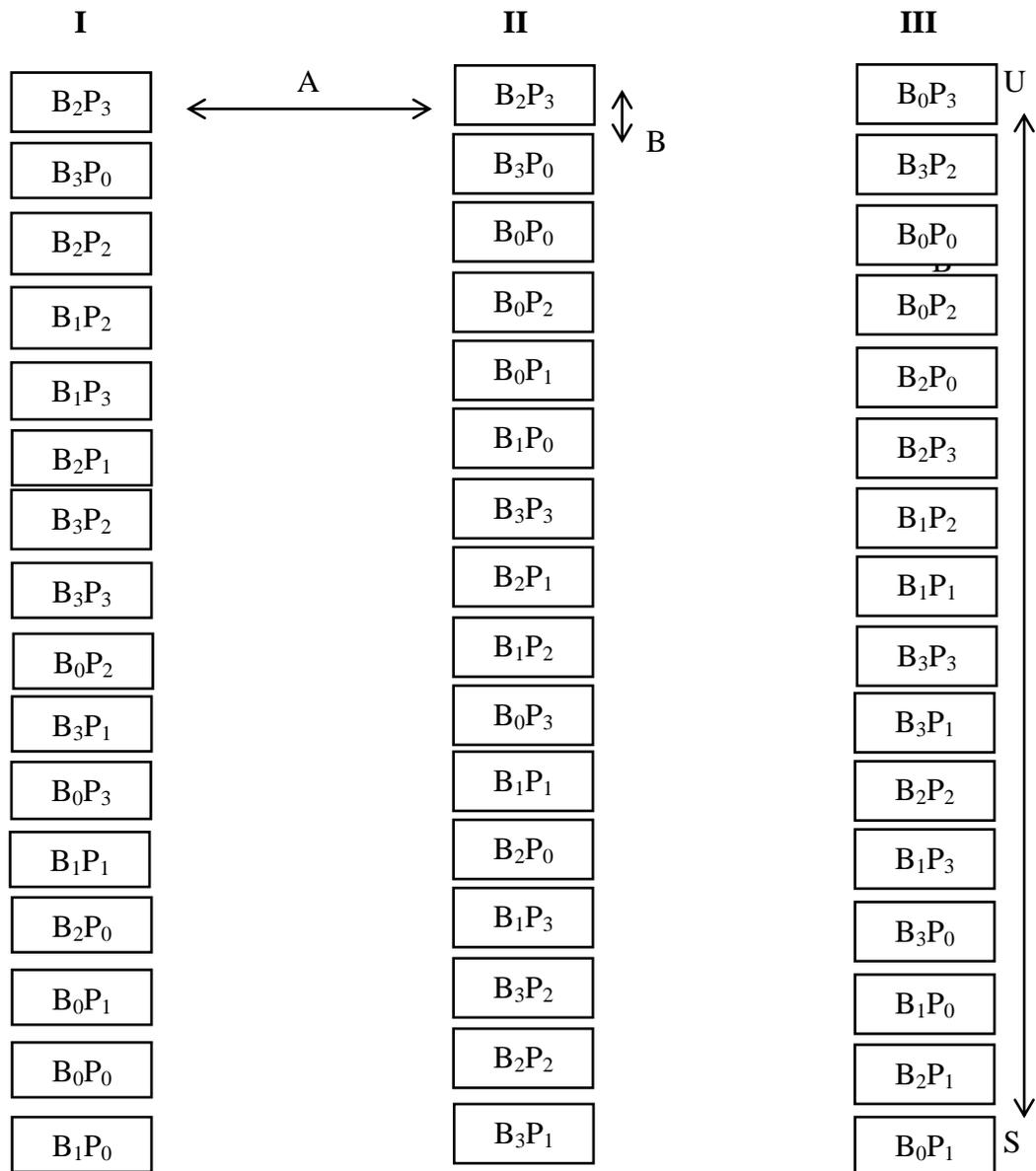
DAFTAR PUSTAKA

- Aini, R. Yaya, S dan Hana, M. N. 2010. Penerapan Bionutrien KPD pada Tanaman Selada Keriting (*Lactuca sativa var. crispata*). Jurnal Sains dan Teknologi Kimia, 1(1) : 73-79.
- Asrijal, A. Pabinru, M dan Ibrahim, B. 2004. Penggunaan bokashi eceng gondok pada sistem pertanaman tunggal dan tumpang sari jagung dan padi gogo. J.Agrivigor 5(1) : 72-84.
- Ali, M. A., Abbas, G., Mohy-ud-Din, Q., Ullah, K., Abbas, G dan Aslam, M. 2010. Response of Mungbean (*Vigna radiata*) to Phosphatic Fertilizer under Arid Climate. *Journal of Animal and Plant Sciences*, 20(2), 83–86.
- Brahmana, M. 2006. Pengaruh Berbagai Macam Bahan Organik dan Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Produksi Tanaman 1 (5): 389-397.
- Cahyono, B. 2003. Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau. Yayasan Pustaka Nusantara.
- Campbell, N. A. 2008. Biologi. Edisi ke delapan Jilid 3. Terjemahan: Darmaring Tyas Wulandari. Jakarta : Erlangga.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Destiarasany, L. 2014. Pertanian Organik dan Riil Produksi Sayuran 2014. XYZ. Bandung.
- Dwidjoseputro. 2003. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hidayat, N. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Lokal Madura pada Berbagai Jarak Tanam dan Pupuk Fosfor.
- Indriyani. 2008. Potensi Kompos dan Bokashi Eceng Gondok untuk Produksi Selada Organik di Tanah Inceptisol, Skripsi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jendral Soedirman, Purwokerto.
- Lingga, P. 2011. Petunjuk Penggunaan Pupuk Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marsinah, B. 2007. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Selada Merah. Penerbit Raja Grafindo.
- Marsono dan P. Sigit. 2002. Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pracaya, M. 2005. Pemanfaatan Limbah Ternak sebagai Pupuk Cair Organik untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa var. crispata*). Skripsi. Bogor: Fakultas Pertanian IPB.

- Prihatini. 2012. *Budidaya Tanaman Selada Merah di Indonesia*. Jakarta (ID): Penerbit Sastra Hudaya.
- Purnama. R., H. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Kompos Eceng Gondok dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Innofarm: Jurnal Inovasi Pertanian* 12 (2).
- Raksun, A. dan Santoso D. 2010. Pemanfaatan Bokashi untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Biologi Tropis* 11 (1): 44 - 50
- Rangga. 2010. Pertumbuhan dan Hasil Selada Merah pada Berbagai Kerapatan Jagung dalam Pola Tumpang Sari, *Ilmu-ilmu Pertanian, Universitas Jambi*, 1 (2): 94-101, ISSN : 1858-1226.
- Rizki, L. 2017. *Budidaya Tanaman Sayuran Sawi di Dataran Rendah Kabupaten Serang Provinsi Banten*.
- Salikin, K., A. 2005. *Sistem Pertanian Berkelanjutan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Santriana, R. 2009. *Teknologi Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan dan Keberlanjutan Sistem Produksi Selada Merah*, balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/tanahs/tanah6.pdf.
- Setiyowati, Y. 2002. *Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (Red lettuce) yang Diberi Berbagai Dosis Kompos Eceng Gondok dan Pupuk Urea*. Skripsi. Universitas Riau.
- Sitta, D. 2007. *Analisis Tanaman Selada Merah*. *Jurnal Pertanian* Vol. 2 No. 1 Januari 2001.
- Sismawati. 2013. *Petunjuk Teknis Pembuatan Kompos Berbahan Eceng Gondok*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Susanto. 2015. *Nitrogen dibutuhkan Untuk Pertumbuhan pada Fase Vegetatif*. *Jom Fakultas Pertanian*. Vol. 2 No. 1 2015.
- Sutejo, 2010. *Pertumbuhan dan Produksi Kacang Kedelai dengan pemberian Bokashi Eceng Gondok*. *Jurnal Online Agroteknologi*. ISSN. No. 2347-6597. No 2 : 447-459.
- Syarief, E. S. 2009. *Kesuburan dan Pemupukan Tanaman Pertanian*. Pustaka Buana. Jakarta.
- Yanuarismah. 2012. *Pengaruh Pemberian Macam Urin Ternak dan Macam Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Merah Organik* Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. 48 Hal.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian

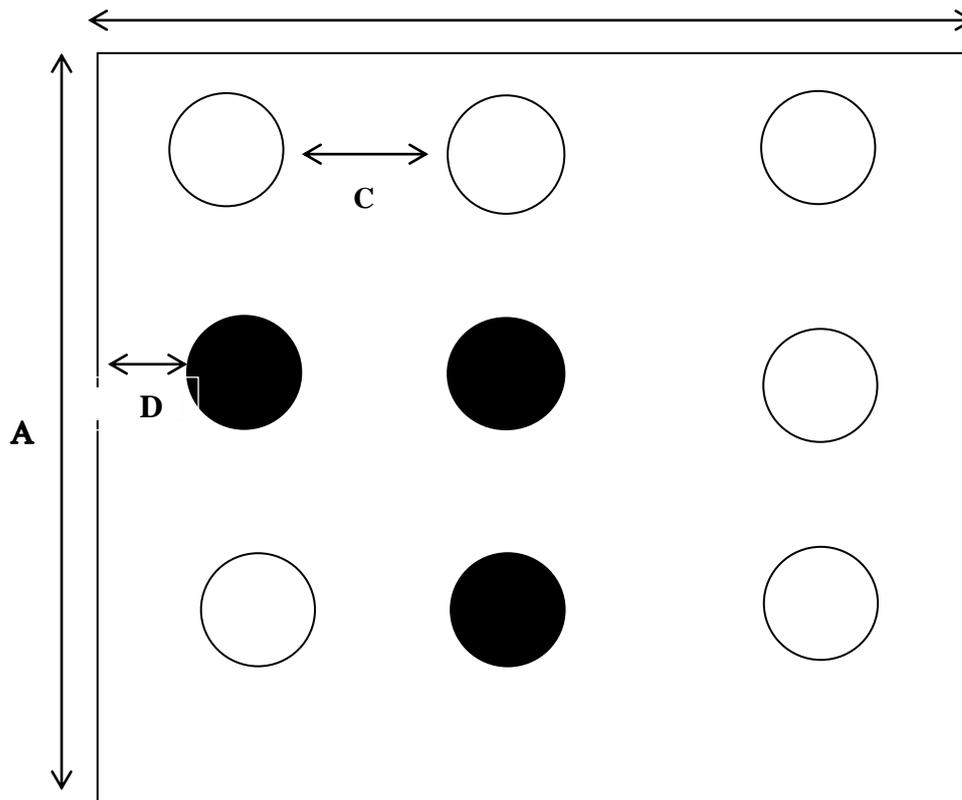


Keterangan : A. Jarak Antar Ulangan 50 cm

B. Jarak Antar Tanaman 30 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Penelitian

B



Keterangan : A : Panjang Plot 100 cm

B : Lebar Plot 100 cm

C : Jarak Tanam 30 cm

D : Jarak Tanaman dari Tepi 20 cm

● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Selada Merah

Tanggal

: 15 Maret 2005 Selada Merah Varietas Red Fire

Golongan varietas	: Silang terbuka
Umur panen	: 45-60 hari setelah tanam
Tipe selada	: Selada daun, tidak membentuk krop
Bentuk daun	: Keriting
Ukuran daun	: Panjang 15-25 cm. Lebar 10-14 cm
Warna daun	: Merah tua kecokelatan
Jumlah daun per tanaman	: 24-27
Bentuk tajuk	: Menyamping
Diameter tajuk	: 40-45 cm
Tinggi batang sampai tajuk	: 17-20 cm
Diameter batang	: 1-2 cm
Berat per tanaman	: 300-450 g
Rasa	: Agak pahit
Daya simpan	: 10-14 hari
Hasil	: 7-10 ton/ha
Keterangan	: Beradaptasi dengan baik di dataran sedang sampai tinggi
Pengusul/Peneliti	: Jupeno Sihanlaut : PT. Winon Interconental/ Denichi Takii:Takii & Co.Ltd

Lampiran 4. Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	4,30	4,03	3,90	12,23	4,08
B ₀ P ₁	4,13	4,30	5,00	13,43	4,48
B ₀ P ₂	4,67	4,83	4,23	13,73	4,58
B ₀ P ₃	6,07	6,27	4,90	17,23	5,74
B ₁ P ₀	4,63	4,03	4,47	13,13	4,38
B ₁ P ₁	5,20	5,17	4,73	15,10	5,03
B ₁ P ₂	5,07	4,93	5,53	15,53	5,18
B ₁ P ₃	7,03	5,00	5,53	17,57	5,86
B ₂ P ₀	4,97	4,13	4,67	13,77	4,59
B ₂ P ₁	5,03	4,83	4,67	14,53	4,84
B ₂ P ₂	5,07	5,40	5,50	15,97	5,32
B ₂ P ₃	6,67	5,67	5,60	17,93	5,98
B ₃ P ₀	7,23	4,63	4,87	16,73	5,58
B ₃ P ₁	6,80	4,53	5,50	16,83	5,61
B ₃ P ₂	8,63	5,30	5,43	19,37	6,46
B ₃ P ₃	8,60	6,90	5,87	21,37	7,12
Jumlah	94,10	79,97	80,40	254,47	
Rataan	5,88	5,00	5,03		5,30

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 Umur MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					α 0,05
Blok	2	8,08	4,04	7,89*	3,32
Perlakuan	15	30,41	2,03	3,96*	2,01
B	3	14,18	4,73	9,23*	2,92
Linier	1	12,09	12,09	23,61*	4,17
Kuadratik	1	1,14	1,14	2,23tn	4,17
Kubik	1	0,95	0,95	1,85tn	4,17
P	3	15,40	5,13	10,02*	2,92
Linier	1	14,70	14,70	28,71*	4,17
Kuadratik	1	0,62	0,62	1,22tn	4,17
Kubik	1	0,07	0,07	0,14tn	4,17
Interaksi	9	0,84	0,09	0,18tn	2,21
Galat	30	15,36	0,51		
Total	47	113,83			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 13,50%

Lampiran 5. Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	4,87	8,83	5,70	19,40	6,47
B ₀ P ₁	5,67	5,20	6,73	17,60	5,87
B ₀ P ₂	7,80	6,00	5,83	19,63	6,54
B ₀ P ₃	8,10	10,40	6,47	24,97	8,32
B ₁ P ₀	5,87	5,80	7,53	19,20	6,40
B ₁ P ₁	7,97	8,30	6,87	23,13	7,71
B ₁ P ₂	6,33	7,13	8,97	22,43	7,48
B ₁ P ₃	9,67	8,17	7,87	25,70	8,57
B ₂ P ₀	7,37	7,60	6,33	21,30	7,10
B ₂ P ₁	9,67	6,67	7,63	23,97	7,99
B ₂ P ₂	6,67	8,07	9,57	24,30	8,10
B ₂ P ₃	10,10	8,80	6,87	25,77	8,59
B ₃ P ₀	9,30	6,70	6,97	22,97	7,66
B ₃ P ₁	8,37	6,93	8,03	23,33	7,78
B ₃ P ₂	10,53	8,60	7,80	26,93	8,98
B ₃ P ₃	8,73	10,40	8,47	27,60	9,20
Jumlah	127,00	123,60	117,63	368,23	
Rataan	7,94	7,73	7,35		7,67

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	2,81	1,41	0,80tn	3,32
Perlakuan	15	43,10	2,87	1,65tn	2,01
B	3	16,64	5,55	3,18*	2,92
Linier	1	16,31	16,31	9,34*	4,17
Kuadratik	1	0,24	0,24	0,14tn	4,17
Kubik	1	0,09	0,09	0,05tn	4,17
P	3	20,47	6,82	3,91*	2,92
Linier	1	19,70	19,70	11,28*	4,17
Kuadratik	1	0,65	0,65	0,37tn	4,17
Kubik	1	0,12	0,12	0,07tn	4,17
Interaksi	9	5,99	0,67	0,38tn	2,21
Galat	30	52,38	1,75		
Total	47	178,499			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 17,22%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	8,77	8,50	9,40	26,67	8,89
B ₀ P ₁	9,43	11,17	9,30	29,90	9,97
B ₀ P ₂	10,83	9,23	9,03	29,10	9,70
B ₀ P ₃	11,13	12,40	10,40	33,93	11,31
B ₁ P ₀	8,73	9,07	10,17	27,97	9,32
B ₁ P ₁	11,67	10,63	10,30	32,60	10,87
B ₁ P ₂	9,23	10,07	12,47	31,77	10,59
B ₁ P ₃	12,43	10,50	11,27	34,20	11,40
B ₂ P ₀	10,63	10,40	9,73	30,77	10,26
B ₂ P ₁	14,47	9,97	10,60	35,03	11,68
B ₂ P ₂	11,43	11,50	13,33	36,27	12,09
B ₂ P ₃	14,17	13,00	10,57	37,73	12,58
B ₃ P ₀	13,80	10,77	9,83	34,40	11,47
B ₃ P ₁	12,40	10,00	11,67	34,07	11,36
B ₃ P ₂	14,27	11,03	11,30	36,60	12,20
B ₃ P ₃	12,23	12,93	12,07	37,23	12,41
Jumlah	185,63	171,17	171,43	528,23	
Rataan	11,60	10,70	10,71		11,00

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	8,56	4,28	2,70tn	3,32
Perlakuan	15	56,81	3,79	2,39*	2,01
B	3	29,21	9,74	6,14*	2,92
Linier	1	27,59	27,59	17,40*	4,17
Kuadratik	1	0,41	0,41	0,26tn	4,17
Kubik	1	1,22	1,22	0,77tn	4,17
P	3	22,93	7,64	4,82*	2,92
Linier	1	21,62	21,62	13,63*	4,17
Kuadratik	1	0,12	0,12	0,08tn	4,17
Kubik	1	1,19	1,19	0,75tn	4,17
Interaksi	9	4,66	0,52	0,33tn	2,21
Galat	30	47,57	1,59		
Total	47	221,90			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 11,44%

Lampiran 7. Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	14,13	13,47	13,90	41,50	13,83
B ₀ P ₁	15,07	15,30	14,27	44,63	14,88
B ₀ P ₂	15,77	13,83	14,63	44,23	14,74
B ₀ P ₃	16,17	17,30	15,30	48,77	16,26
B ₁ P ₀	14,47	14,37	14,97	43,80	14,60
B ₁ P ₁	16,80	16,07	15,33	48,20	16,07
B ₁ P ₂	14,00	14,77	15,97	44,73	14,91
B ₁ P ₃	17,27	15,30	16,33	48,90	16,30
B ₂ P ₀	16,10	15,40	14,70	46,20	15,40
B ₂ P ₁	19,30	15,20	15,30	49,80	16,60
B ₂ P ₂	16,10	16,27	19,00	51,37	17,12
B ₂ P ₃	19,33	18,60	18,60	56,53	18,84
B ₃ P ₀	19,23	15,67	14,73	49,63	16,54
B ₃ P ₁	17,33	15,83	16,30	49,47	16,49
B ₃ P ₂	19,03	17,13	17,97	54,13	18,04
B ₃ P ₃	17,13	18,10	17,53	52,77	17,59
Jumlah	267,23	252,60	254,83	774,67	
Rataan	16,70	15,79	15,93		16,14

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	7,77	3,88	3,38*	3,32
Perlakuan	15	83,51	5,57	4,85*	2,01
B	3	44,38	14,79	12,88*	2,92
Linier	1	40,73	40,73	35,46*	4,17
Kuadratik	1	0,40	0,40	0,35tn	4,17
Kubik	1	3,25	3,25	2,83tn	4,17
P	3	28,09	9,36	8,15*	2,92
Linier	1	26,58	26,58	23,14*	4,17
Kuadratik	1	0,05	0,05	0,04tn	4,17
Kubik	1	1,46	1,46	1,27tn	4,17
Interaksi	9	11,04	1,23	1,07tn	2,21
Galat	30	34,46	1,15		
Total	47	281,72			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6,64%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	18,03	17,23	17,67	52,93	17,64
B ₀ P ₁	18,93	19,90	18,53	57,37	19,12
B ₀ P ₂	16,03	20,03	17,12	53,18	17,73
B ₀ P ₃	17,20	17,80	17,30	52,30	17,43
B ₁ P ₀	18,67	18,40	19,13	56,20	18,73
B ₁ P ₁	21,47	20,00	19,50	60,97	20,32
B ₁ P ₂	18,73	20,23	20,23	59,20	19,73
B ₁ P ₃	21,70	20,07	20,13	61,90	20,63
B ₂ P ₀	20,20	19,33	19,43	58,97	19,66
B ₂ P ₁	23,40	20,10	20,00	63,50	21,17
B ₂ P ₂	20,70	20,53	22,57	63,80	21,27
B ₂ P ₃	21,40	22,70	21,77	65,87	21,96
B ₃ P ₀	22,73	19,83	18,87	61,43	20,48
B ₃ P ₁	21,17	18,93	20,43	60,53	20,18
B ₃ P ₂	21,87	22,00	21,10	64,97	21,66
B ₃ P ₃	21,00	20,57	21,87	63,44	21,15
Jumlah	323,23	317,67	315,65	956,55	
Rataan	20,20	19,85	19,73		19,93

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	1,93	0,96	0,78tn	3,32
Perlakuan	15	94,18	6,28	5,07*	2,01
B	3	70,10	23,37	18,87*	2,92
Linier	1	57,65	57,65	46,55*	4,17
Kuadratik	1	12,25	12,25	9,89*	4,17
Kubik	1	0,20	0,20	0,17tn	4,17
P	3	10,48	3,49	2,82tn	2,92
Linier	1	4,90	4,90	3,95tn	4,17
Kuadratik	1	2,29	2,29	1,85tn	4,17
Kubik	1	1,29	1,29	1,04tn	4,17
Interaksi	9	13,59	1,51	1,22tn	2,21
Galat	30	37,16	1,24		
Total	47	308,02			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 5,58%

Lampiran 9. Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	14,13	13,47	13,90	41,50	13,83
B ₀ P ₁	15,07	15,30	14,27	44,63	14,88
B ₀ P ₂	15,77	13,83	14,63	44,23	14,74
B ₀ P ₃	16,17	17,30	15,30	48,77	16,26
B ₁ P ₀	14,47	14,37	14,97	43,80	14,60
B ₁ P ₁	16,80	16,07	15,33	48,20	16,07
B ₁ P ₂	14,00	14,77	15,97	44,73	14,91
B ₁ P ₃	17,27	15,30	16,33	48,90	16,30
B ₂ P ₀	16,10	15,40	14,70	46,20	15,40
B ₂ P ₁	19,30	15,20	15,30	49,80	16,60
B ₂ P ₂	16,10	16,27	19,00	51,37	17,12
B ₂ P ₃	19,33	18,60	18,60	56,53	18,84
B ₃ P ₀	19,23	15,67	14,73	49,63	16,54
B ₃ P ₁	17,33	15,83	16,30	49,47	16,49
B ₃ P ₂	19,03	17,13	17,97	54,13	18,04
B ₃ P ₃	17,13	18,10	17,53	52,77	17,59
Jumlah	267,23	252,60	254,83	774,67	
Rataan	16,70	15,79	15,93		16,14

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	0,31	0,16	1,00tn	3,32
Perlakuan	15	4,92	0,33	2,12*	2,01
B	3	1,60	0,53	3,44*	2,92
Linier	1	1,50	1,50	9,70*	4,17
Kuadratik	1	0,06	0,06	0,37tn	4,17
Kubik	1	0,04	0,04	0,24tn	4,17
P	3	2,73	0,91	5,87*	2,92
Linier	1	2,60	2,60	16,79*	4,17
Kuadratik	1	0,11	0,11	0,73tn	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,07tn	4,17
Interaksi	9	0,59	0,07	0,43tn	2,21
Galat	30	4,65	0,16		
Total	47	19,14			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 9,56%

Lampiran 10. Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	5,00	4,67	4,00	13,67	4,56
B ₀ P ₁	4,67	5,67	5,33	15,67	5,22
B ₀ P ₂	5,67	6,00	5,67	17,33	5,78
B ₀ P ₃	5,67	6,67	5,33	17,67	5,89
B ₁ P ₀	4,67	6,00	4,67	15,33	5,11
B ₁ P ₁	5,67	6,00	5,67	17,33	5,78
B ₁ P ₂	5,00	5,67	7,00	17,67	5,89
B ₁ P ₃	7,00	6,00	5,67	18,67	6,22
B ₂ P ₀	5,33	5,33	5,33	16,00	5,33
B ₂ P ₁	6,67	6,00	5,67	18,33	6,11
B ₂ P ₂	5,67	6,67	6,67	19,00	6,33
B ₂ P ₃	6,00	7,00	5,67	18,67	6,22
B ₃ P ₀	6,33	5,00	5,00	16,33	5,44
B ₃ P ₁	5,33	5,67	5,67	16,67	5,56
B ₃ P ₂	7,00	6,33	6,33	19,67	6,56
B ₃ P ₃	5,67	6,67	6,67	19,00	6,33
Jumlah	91,33	95,33	90,33	277,00	
Rataan	5,71	5,96	5,65		5,77

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	0,87	0,44	1,33tn	3,32
Perlakuan	15	13,07	0,87	2,65*	2,01
B	3	3,14	1,05	3,18*	2,92
Linier	1	2,60	2,60	7,92*	4,17
Kuadratik	1	0,52	0,52	1,58tn	4,17
Kubik	1	0,01	0,01	0,04tn	4,17
P	3	8,86	2,95	8,98*	2,92
Linier	1	7,94	7,94	24,16*	4,17
Kuadratik	1	0,84	0,84	2,54tn	4,17
Kubik	1	0,08	0,08	0,24tn	4,17
Interaksi	9	1,08	0,12	0,36tn	2,21
Galat	30	9,87	0,33		
Total	47	48,88			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 9,94%

Lampiran 11. Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	5,00	5,67	6,67	17,33	5,78
B ₀ P ₁	4,67	6,67	6,67	18,00	6,00
B ₀ P ₂	5,67	8,33	6,67	20,67	6,89
B ₀ P ₃	5,67	9,00	8,00	22,67	7,56
B ₁ P ₀	4,67	8,33	8,33	21,33	7,11
B ₁ P ₁	5,67	8,33	9,00	23,00	7,67
B ₁ P ₂	5,00	7,33	8,67	21,00	7,00
B ₁ P ₃	7,00	8,67	9,33	25,00	8,33
B ₂ P ₀	5,33	8,00	8,00	21,33	7,11
B ₂ P ₁	6,67	8,00	8,67	23,33	7,78
B ₂ P ₂	5,67	8,00	10,33	24,00	8,00
B ₂ P ₃	6,00	10,00	9,00	25,00	8,33
B ₃ P ₀	6,33	8,00	8,33	22,67	7,56
B ₃ P ₁	5,33	7,67	10,00	23,00	7,67
B ₃ P ₂	7,00	9,00	9,00	25,00	8,33
B ₃ P ₃	5,67	10,33	10,33	26,33	8,78
Jumlah	91,33	131,33	137,00	359,67	
Rataan	5,71	8,21	8,56		7,49

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	77,45	38,72	65,23*	3,32
Perlakuan	15	30,74	2,05	3,45*	2,01
B	3	15,91	5,30	8,94*	2,92
Linier	1	14,18	14,18	23,88*	4,17
Kuadratik	1	1,45	1,45	2,44tn	4,17
Kubik	1	0,29	0,29	0,49tn	4,17
P	3	11,86	3,95	6,66*	2,92
Linier	1	11,41	11,41	19,22*	4,17
Kuadratik	1	0,28	0,28	0,47tn	4,17
Kubik	1	0,17	0,17	0,28tn	4,17
Interaksi	9	2,97	0,33	0,55tn	2,21
Galat	30	17,81	0,59		
Total	47	184,51			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 10,28%

Lampiran 12. Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	13,33	12,00	13,33	38,67	12,89
B ₀ P ₁	13,67	13,33	13,33	40,33	13,44
B ₀ P ₂	14,67	13,33	13,67	41,67	13,89
B ₀ P ₃	14,33	15,67	13,67	43,67	14,56
B ₁ P ₀	13,67	15,67	14,33	43,67	14,56
B ₁ P ₁	13,33	15,00	15,00	43,33	14,44
B ₁ P ₂	14,00	14,33	15,33	43,67	14,56
B ₁ P ₃	15,33	14,67	15,00	45,00	15,00
B ₂ P ₀	13,67	14,67	13,67	42,00	14,00
B ₂ P ₁	13,67	14,00	14,00	41,67	13,89
B ₂ P ₂	14,67	14,67	16,67	46,00	15,33
B ₂ P ₃	16,67	17,00	17,00	50,67	16,89
B ₃ P ₀	15,67	13,33	14,67	43,67	14,56
B ₃ P ₁	14,67	14,33	16,00	45,00	15,00
B ₃ P ₂	16,33	15,67	17,00	49,00	16,33
B ₃ P ₃	15,00	15,67	17,00	47,67	15,89
Jumlah	232,67	233,33	239,67	705,67	
Rataan	14,54	14,58	14,98		14,70

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	1,87	0,93	1,53tn	3,32
Perlakuan	15	48,79	3,25	5,34*	2,01
B	3	20,12	6,71	11,00*	2,92
Linier	1	19,08	19,08	31,31*	4,17
Kuadratik	1	0,84	0,84	1,37tn	4,17
Kubik	1	0,20	0,20	0,34tn	4,17
P	3	19,60	6,53	10,72*	2,92
Linier	1	18,70	18,70	30,69*	4,17
Kuadratik	1	0,39	0,39	0,64tn	4,17
Kubik	1	0,50	0,50	0,83tn	4,17
Interaksi	9	9,08	1,01	1,65tn	2,21
Galat	30	18,28	0,61		
Total	47	157,45			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 5,31%

Lampiran 13. Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	19,33	19,67	18,67	57,67	19,22
B ₀ P ₁	18,00	20,33	18,33	56,67	18,89
B ₀ P ₂	18,67	19,33	19,00	57,00	19,00
B ₀ P ₃	20,33	19,67	19,67	59,67	19,89
B ₁ P ₀	20,00	21,67	18,33	60,00	20,00
B ₁ P ₁	19,33	21,00	19,67	60,00	20,00
B ₁ P ₂	20,00	20,33	20,33	60,67	20,22
B ₁ P ₃	20,33	19,67	20,00	60,00	20,00
B ₂ P ₀	19,33	19,67	20,00	59,00	19,67
B ₂ P ₁	19,67	20,33	20,33	60,33	20,11
B ₂ P ₂	21,67	20,33	21,33	63,33	21,11
B ₂ P ₃	21,33	20,67	21,67	63,67	21,22
B ₃ P ₀	22,33	20,00	20,33	62,66	20,89
B ₃ P ₁	20,00	21,00	21,00	62,00	20,67
B ₃ P ₂	20,67	22,00	21,00	63,67	21,22
B ₃ P ₃	21,00	21,33	21,33	63,66	21,22
Jumlah	322,00	327,01	320,99	970,00	
Rataan	20,13	20,44	20,06		20,21

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	1,30	0,65	1,13tn	3,32
Perlakuan	15	27,82	1,85	3,23*	2,01
B	3	20,03	6,68	11,64*	2,92
Linier	1	19,63	19,63	34,22*	4,17
Kuadratik	1	0,33	0,33	0,58tn	4,17
Kubik	1	0,07	0,07	0,12tn	4,17
P	3	3,94	1,31	2,29tn	2,92
Linier	1	3,42	3,42	3,35tn	4,17
Kuadratik	1	0,15	0,15	0,26tn	4,17
Kubik	1	0,36	0,36	0,63tn	4,17
Interaksi	9	3,86	0,43	0,75tn	2,21
Galat	30	17,21	0,57		
Total	47	98,11			

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 3,75%

Lampiran 14. Luas Daun Selada Merah (cm)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	49,27	49,59	54,58	153,44	51,15
B ₀ P ₁	50,15	53,02	52,30	155,47	51,82
B ₀ P ₂	51,39	52,42	52,98	156,79	52,26
B ₀ P ₃	61,43	51,46	53,61	166,50	55,50
B ₁ P ₀	60,99	54,00	58,15	173,14	57,71
B ₁ P ₁	63,85	61,08	63,23	188,17	62,72
B ₁ P ₂	66,40	52,62	58,42	177,44	59,15
B ₁ P ₃	58,57	57,25	59,23	175,05	58,35
B ₂ P ₀	54,96	56,65	56,41	168,01	56,00
B ₂ P ₁	62,47	59,52	60,61	182,61	60,87
B ₂ P ₂	55,73	59,18	60,23	175,14	58,38
B ₂ P ₃	68,05	67,13	50,06	185,24	61,75
B ₃ P ₀	79,25	82,52	81,88	243,65	81,22
B ₃ P ₁	92,56	85,65	84,27	262,48	87,49
B ₃ P ₂	95,99	90,41	80,23	266,63	88,88
B ₃ P ₃	93,48	78,48	90,19	262,15	87,38
Jumlah	1064,55	1010,98	1016,38	3091,92	
Rataan	66,53	63,19	63,52		64,41

Daftar Sidik Ragam Luas Daun

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	108,74	54,37	2,65tn	3,32
Perlakuan	15	8225,27	548,35	26,68*	2,01
B	3	7980,90	2660,30	129,44*	2,92
Linier	1	6053,40	6053,40	294,54*	4,17
Kuadratik	1	1223,33	1223,33	59,52*	4,17
Kubik	1	83,22	83,22	4,04tn	4,17
P	3	143,27	47,76	2,32tn	2,92
Linier	1	80,97	80,97	3,94tn	4,17
Kuadratik	1	29,39	29,39	1,43tn	4,17
Kubik	1	32,91	32,91	1,60tn	4,17
Interaksi	9	101,09	11,23	0,55tn	2,21
Galat	30	616,56	20,55		
Total	47	25300			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 7,04%

Lampiran 15. Berat Basah Tanaman (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	22,33	23,33	23,67	69,33	23,11
B ₀ P ₁	27,67	25,33	25,00	78,00	26,00
B ₀ P ₂	28,33	29,67	26,33	84,33	28,11
B ₀ P ₃	24,00	31,67	24,33	80,00	26,67
B ₁ P ₀	25,33	26,33	25,67	77,33	25,78
B ₁ P ₁	25,00	29,33	29,67	84,00	28,00
B ₁ P ₂	32,00	33,67	33,00	98,67	32,89
B ₁ P ₃	25,33	28,00	27,67	81,00	27,00
B ₂ P ₀	28,67	32,00	28,33	89,00	29,67
B ₂ P ₁	27,00	23,67	30,00	80,67	26,89
B ₂ P ₂	34,67	26,00	34,00	94,67	31,56
B ₂ P ₃	32,67	28,67	35,33	96,67	32,22
B ₃ P ₀	35,67	36,33	27,00	99,00	33,00
B ₃ P ₁	31,67	32,00	37,67	101,34	33,78
B ₃ P ₂	33,00	29,67	32,67	95,34	31,78
B ₃ P ₃	34,67	32,00	27,33	94,00	31,33
Jumlah	468,01	467,68	467,66	1403,35	
Rataan	29,25	29,23	29,23		29,24

Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	0,00	0,00	0,00tn	3,32
Perlakuan	15	460,10	30,67	3,33*	2,01
B	3	270,28	90,09	9,77*	2,92
Linier	1	268,92	268,92	29,16*	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,01tn	4,17
Kubik	1	1,35	1,35	0,15tn	4,17
P	3	66,69	22,23	2,41tn	2,92
Linier	1	26,66	26,66	2,89tn	4,17
Kuadratik	1	19,61	19,61	2,13tn	4,17
Kubik	1	20,41	20,41	2,21tn	4,17
Interaksi	9	123,13	13,68	1,48tn	2,21
Galat	30	276,67	9,22		
Total	47	1533,84			

Keterangan : * : nyata

tn : tidak nyata

KK : 10,39%

Lampiran 16. Berat Basah per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ P ₀	208,00	215,00	221,00	644,00	214,67
B ₀ P ₁	212,00	206,00	208,00	626,00	208,67
B ₀ P ₂	219,00	213,00	222,00	654,00	218,00
B ₀ P ₃	214,00	208,00	247,00	669,00	223,00
B ₁ P ₀	217,00	213,00	206,00	636,00	212,00
B ₁ P ₁	206,00	218,00	241,00	665,00	221,67
B ₁ P ₂	220,00	216,00	245,00	681,00	227,00
B ₁ P ₃	222,00	210,00	206,00	638,00	212,67
B ₂ P ₀	238,00	243,00	231,00	712,00	237,33
B ₂ P ₁	267,00	248,00	257,00	772,00	257,33
B ₂ P ₂	245,00	276,00	285,00	806,00	268,67
B ₂ P ₃	278,00	256,00	289,00	823,00	274,33
B ₃ P ₀	293,00	304,00	278,00	875,00	291,67
B ₃ P ₁	287,00	295,00	310,00	892,00	297,33
B ₃ P ₂	276,00	286,00	295,00	857,00	285,67
B ₃ P ₃	296,00	309,00	284,00	889,00	296,33
Jumlah	3898,00	3916,00	4025,00	11839,00	
Rataan	243,63	244,75	251,56		246,65

Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Plot

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel α 0,05
Blok	2	590,29	295,15	1,94tn	3,32
Perlakuan	15	51748,98	3449,93	22,65*	2,01
B	3	48292,23	16097,41	105,68*	2,92
Linier	1	44091,70	44091,70	289,46*	4,17
Kuadratik	1	2898,52	2898,52	19,03*	4,17
Kubik	1	616,50	616,50	4,04tn	4,17
P	3	1133,23	377,74	2,48tn	2,92
Linier	1	213,23	213,23	1,39tn	4,17
Kuadratik	1	93,52	93,52	0,61tn	4,17
Kubik	1	2,20	2,20	0,01tn	4,17
Interaksi	9	2323,52	258,17	1,69tn	2,21
Galat	30	4569,71	152,32		
Total	47	158083,42			

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK : 5,00%

