

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) TERHADAP
PEMBERIAN EKSTRAK REBUNG DAN POC URIN KELINCI**

S K R I P S I

Oleh :

SUNDARI EKA SARI
NPM :1504290163
Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019

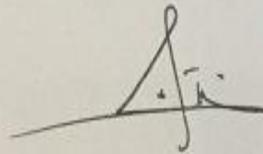
RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) TERHADAP
PEMBERIAN EKSTRAK REBUNG DAN POC URIN KELINCI

SKRIPSI

Oleh :

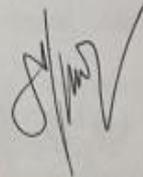
SUNDARI EKA SARI
1504290163
AGROTEKNOLOGI

Ditugas sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata I (SI) pada
Jurusan Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Ir. Ir. Wyo Arifiani Barus, M.P.
Ketua

Komisi Pembimbing



Sri Utami, S.P., M.P.
Anggota

Ditandatangani Oleh :
Dekan



Ir. Anrihanani Munar, M.P.

Tanggal lulus : 19 Maret 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Sundari Eka Sari

NPM : 1504290163

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*lactuca sativa* var. *red rapids*) terhadap pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya mencatatkan sumber yang jelas.

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

Medan, Maret 2019

Yang Menyatakan



Sundari Eka Sari

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul “**judul Respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*lactuca sativa* var. *red rapids*) terhadap pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci**. Dibimbing oleh : Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku ketua komisi pembimbing dan Sri Utami, S.P., M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember sampai dengan Januari 2019 di lahan Desa Sumberejo Kecamatan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian \pm 27 Meter diatas Permukaan laut (mdpl). Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) terhadap pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama Ekstrak Rebung (E) dengan 4 taraf, yaitu E₀ (Kontrol), E₁ (1,5 ml/l air), E₂ (3,0 ml/l air), E₃ (4,5 ml/l air) Dosis POC Urin Kelinci (P) dengan 3 taraf, yaitu P₀ (Kontrol), P₁ (50 ml/l air), P₂ (100 ml/l air). Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 satuan percobaan, jumlah tanaman per plot 18 tanaman dengan 4 tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 648 tanaman dengan jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah tanaman per sampel, berat basah tanaman per plot, berat kering tanaman per sampel, dan uji organoleptik.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak rebung (9,25 g) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat kering tanaman per sampel pada perlakuan E₂ : (3,0 ml/l air) dan dosis POC urin kelinci (145,14 g) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat basah tanaman per sampel pada perlakuan P₁ dan tidak dapat interaksi diantara dua perlakuan.

SUMMARY

This research entitled "the title of growth response and production of red lettuce (*lactuca sativa* var. *Red rapids*) for the administration of bamboo shoot extract and liquid urine organic fertilizer. Guided by: Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. as chairman of the supervisory commission and Sri Utami, S.P., M.P. as members of the supervisory commission. This research was conducted from December to January 2019 in the Desa Sumberjo, Kecamatan Pagar Jati, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara at an altitude of ± 27 meters above sea level (mdpl). This study aims to determine the growth response and production of red lettuce plants (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) to the administration of bamboo shoot extract and liquid urine organic fertilizer.

This research uses Factorial Randomized Block Design (RBD) with 2 factors, the first factor is Bamboo Shoot Extract (E) with 4 levels, namely E₀ (Control), E₁ (1.5 ml / 1 water), E₂ (3.0 ml / 1 water), E₃ (4.5 ml / 1 water) Rabbit Urine POC dose (P) with 3 levels, namely P₀ (Control), P₁ (50 ml / 1 water), P₂ (100 ml / 1 water). There are 12 treatment combinations which are repeated 3 times to produce 36 experimental units, the number of plants per plot of 18 plants with 4 sample plants, the total number of plants is 648 plants with a total plant sample of 144 plants. The parameters measured were plant height, leaf number, leaf area, wet weight per sample, wet weight per plot, dry weight per sample, and organoleptic test.

Data from the observations were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with a mean difference test according to Duncan (DMRT). The results showed that bamboo shoot extract (9.25 g) had a significant effect on the parameters of plant dry weight per sample at treatment E₂: (3.0 ml / 1 water) and the dose of rabbit urine POC (145.14 g) had a significant effect on parameters of plant wet weight per sample in treatment P₁ and no interaction between the two treatments.

RIWAYAT HIDUP

SUNDARI EKA SARI, lahir pada tanggal 07 Juli 1997 di Bah Jambi, anak pertama dari Ayahanda Sariono dan Ibunda Suyatmi.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri No 091573 AFD VII Bah Jambi (SDN), Kecamatan Huta Bayu Raja, Kabupaten Simalungun tahun 2003 dan lulus pada 2009. Kemudian melanjutkan ke Pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Yayasan Pendidikan Umum. Bah Jambi, Kecamatan Jawa Maraja Bah Jambi, Kabupaten Simalungun tahun 2009 dan lulus pada 2012. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Yayasan Perguruan Swasta Teladan dan mengambil jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan lulus pada tahun 2015.

Tahun 2015, penulis diterima sebagai mahasiswa pada program studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani / diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara 2015.
3. Mengikuti MPJ (Masa Pengenalan Jurusan) Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian UMSU 2015.
4. Mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III Unit Kebun Gunung Pamela. Kecamatan pispis , Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2018.

5. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di lahan petani di lahan Desa Sumberejo Kecamatan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 27 Meter diatas Permukaan laut (mdpl). Penelitian ini dilaksanakan dari Desember sampai Januari 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lupa pula shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta budi pekertinya telah membawa umat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya skripsi yang berjudul “respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*lactuca sativa* var. *red rapids*) terhadap pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SP) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara..

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Teristimewa orang tua penulis, Ayahanda Sariono dan Ibunda Suyatmi yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan baik berupa moral dan materil, semangat dan do'a tiada henti untuk penulis
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Ibu Dr. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sekaligus Ketua Komisi Pembimbing.
6. Ibu Sri Utami, S.P., M.P. Sebagai Anggota Komisi Pembimbing yang selalu membimbing penulis dengan sangat baik di Fakultas Pertanian Sumatera Utara
7. Dosen – dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik di perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan seperjuangan, Dina Safitri Rambe, Cahaya Maha, Irwanda, Reza Syahputra, Saddam Husein Rambe, Gunawan, dan japar yang berjuang bersama dan membantu penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.
9. Teman – teman Agroteknologi Stambuk 2015 yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Medan, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
PENDAHULUAAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Hipotesis Penelitian	2
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Selada Merah	4
Syarat Tumbuh Tanaman Selada Merah	6
Peranan Ekstrak Rebung	8
Peranan POC Urin Kelinci	9
Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar	11
BAHAN DAN METODE	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian	13
Pelaksanaan Penelitian	15
Persiapan Ekstrak Rebung.....	15
Persiapan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci.....	15

Persiapan Lahan	15
Pembuatan Plot	16
Persemaian.....	16
Penanaman.....	16
Aplikasi Ekstrak Rebung	16
Aplikasi POC Urin Kelinci	16
Pemeliharaan	16
Penyiraman	16
Penyisipan	16
Penyiangan	17
Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman	17
Panen.....	17
Parameter Pengamatan	18
Tinggi Tanaman (cm)	18
Jumlah Daun (helai)	18
Luas Daun (cm)	18
Berat Basah Tanaman/Sampel (g)	18
Berat Basah Tanaman/Plot (g)	18
Berat Kering Tanaman/Sampel (g)	18
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34
DOKUMENTASI	42

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Umur 2, 3, 4 dan 5 MST	21
2.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Umur 5 MST	22
3.	Rataan Luas Daun Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci	23
4.	Rataan Berat Basah Tanaman Per Sampel Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci	25
5.	Rataan Berat Basah Tanaman Per Plot Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci.....	27
6.	Rataan Berat Kering Tanaman Per Sampel Tanaman Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>) dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci	29

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Grafik Interaksi Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	24
2.	Grafik Interaksi Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 3 MST	25
3.	Grafik Perlakuan Pemberian Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci dengan Berat Basah Tanaman Persampel Tertinggi Pada Tanaman Selada Merah.....	26
4.	Grafik Perlakuan Pemberian Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci dengan Berat Kering Tanaman Persampel Tertinggi Pada Tanaman Selada Merah.....	30

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	35
2.	Bagan Plot Tanaman Sampel	36
5.	Deskripsi Tanaman.....	37
6.	RataanTinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	38
7.	Dafta Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 MST.....	39
8.	Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MST	40
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MST ...	41
10.	Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MST	42
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MST ...	43
12.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	44
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 2 MST	45
14.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 3 MST.....	46
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 3 MST	47
16.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 4 MST.....	48
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah.....	49
18.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 5 MST.....	50
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 5 MST	51
20.	Rataan Luas Daun Tanaman Selada Merah	52
21.	Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Selada Merah	53
22.	Rataan Berat Basah Per Sampel Tanaman Selada Merah	54
23.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per Sampel Tanaman Selada Merah	55
24.	Rataan Berat Basah Per Plot Tanaman Selada Merah	56
25.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per Plot Tanaman Selada Merah ..	57
26.	Rataan Berat Kering Per Sampel Tanaman Selada Merah	58
27.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Per Sampel Tanaman Selada Merah	59
28.	Dokumentasi	60
29.		

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Selada merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) adalah jenis Leaf lettuce. Jenis selada ini memiliki daun yang berwarna merah, lebar, tipis serta bergerombol dan tampak keriting. Kandungan antosianin yang terdapat pada tanaman menyebabkan selada varietas ini memiliki warna merah. Selada merupakan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik. Semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran penduduk akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran. Kandungan gizi pada sayuran terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubstitusi melalui makanan pokok. Tanaman selada di Indonesia ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi, dengan mempertimbangkan pemilihan varietas yang cocok dengan lingkungan tempat tumbuhnya (Falasifa *dkk.*, 2014).

Daun selada kaya akan antioksidan seperti betakarotin, folat dan lutein yang berkhasiat melindungi tubuh dari serangan kanker. Kandungan serat alaminya dapat menjaga kesehatan organ-organ pencernaan. Keragaman zat kimia yang dikandungnya menjadikan selada tanaman multikhasiat. Selada juga dapat berfungsi sebagai obat pembersih darah, mengatasi batuk, radang kulit, sulit tidur serta gangguan wasir. Selada memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi, komposisi yang terkandung dalam 100 g berat basah yaitu protein 1,2 g, lemak 8,2 gm karbohidrat 2,9 g, Ca 22,0 mg, P 25,0 mg, vitamin B 0,04 mg dan vitamin C 8,0 mg (Marpaung Eriawan., 2017).

Rendahnya produksi selada merah di disebabkan selain minat petani yang masih rendah juga dikarenakan harga pupuk yang mahal yang memberatkan petani, karena biaya produksinya berkisar 8-20% dari total biaya budidaya tanaman. Karena itu perlu dicari alternatif pemakaian pupuk yang harganya murah, seperti pupuk organik pembuatan ekstrak rebung dan POC urin kelinci yang harganya relatif lebih murah dan ramah lingkungan. Pupuk organik cair tersebut yang mengandung bahan kimianya maksimum 5% karena itu, kandungan N, P dan K pupuk organik cair relatif tinggi. Oleh karena itu perlu juga mengoptimalkan pemakaian pupuk cair ekstrak rebung yang terbukti ramah lingkungan, selain itu rebung juga bisa dijadikan sebagai sumber zat pengatur tumbuh karena rebung tersebut mengandung hormone GA3 (Sutriana, 2014).

Dengan meningkatnya permintaan masyarakat terhadap sayuran organik yang lebih sehat, sehingga budidaya selada merah dengan pemberian pupuk organik cair (POC) urin kelinci merupakan langkah yang tepat untuk dilakukan. Larutan POC merupakan larutan hasil fermentasi yang berbahan dasar dari urin kelinci. Pembuatan urin kelinci ini bertujuan untuk menyuburkan tanah dari kandungan nitrogen, dan pestisida dimana untuk pupuk cair ini tidak membunuh hama pada tanaman tetapi sifatnya mengusir atau membuat hama tidak merusak tanaman tersebut (Mutryarny *dkk.*, 2014)

Urin kelinci adalah salah satu bahan yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair (POC) yang memiliki kelebihan pada kandungan unsur hara baik mikro maupun makro yang melebihi kandungan urin sapi, kambing dan domba. menurut penelitian (Immanuel Hans, 2015) hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial POC urin kelinci terbaik

pada dosis 50 ml/l air. POC adalah dekomposisi dari bahan-bahan organik atau proses perombakan senyawa yang kompleks menjadi senyawa yang sederhana dengan bantuan mikroorganisme. Ketersediaan urin kelinci tidak seperti kotoran ternak lainnya, namun daerah-daerah tertentu telah memanfaatkan untuk beberapa jenis tanaman. Urin kelinci dikenal sebagai sumber pupuk organik yang potensial untuk tanaman hortikultura. Pemanfaatan limbah ini diduga berpengaruh signifikan dalam suatu integrasi usaha sayuran ternak berbasis kelinci di sentra-sentra produksi hortikultura dan banyak dimanfaatkan pada tanaman hortikultura. Urin kelinci yang berjumlah sedikit tersebut mengandung unsur hara Nitrogen, Posfor dan Kalium yang lebih baik dibandingkan dengan kotoran ternak lainnya yaitu 2.72% nitrogen, 1.10% fosfor dan 0,50% kalium. Peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman melalui pemberian unsur hara NPK yang tinggi yang terkandung dalam urin kelinci. melaporkan bahwa urin kelinci yang disiramkan saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam dengan rekomendasi konsentrasi 30 ml.l-1 air pertanaman. Efektivitas pemberian urin kelinci untuk mengurangi dosis pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi putren Pupuk organik cair yang berasal dari urin kelinci mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi yaitu N 4%; P₂O₅ 2,8%; dan K₂O 1,2% relatif lebih tinggi daripada kandungan unsur hara pada sapi (N 1,21%; P₂O₅ 0,65%; K₂O 1,6%) dan kambing (N 1,47%; P₂O₅ 0,05%; K₂O 1,96%). urin kelinci memiliki kandungan bahan organik C/N : (10–12%) dan pH 6,47–7,52 (Abuyamin , 2016).

Menurut hasil penelitian Mardaleni (2014) hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial ekstrak rebung terbaik pada dosis 1,5 ml/l air. Ekstrak rebung bambu mempunyai kandungan

unsur hara N sebanyak 0,27% , P sebanyak 0,44% dan K sebanyak 0,12% serta giberelin yang sangat tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Nutrisi utama rebung berupa protein (1,6-2,5%), karbohidrat (2-25%), vitamin C, thiamin dan B6, garam mineral seperti zat besi (Fe), Kalsium (Ca), Fosfor (P), Sodium (Na), Potassium (K), Mangan (Mg), Seng (Zn), serta sumber serat makanan dan HCN antara 50-300 ppm tergantung varietas bambu. Batas aman rebung dengan HCN < 50 ppm , rebung mengandung 17 asam amino diantaranya, asam glutamat, glisine, dan lisin.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. *Red rapids*) terhadap pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci.

Hipotesis Penelitian

1. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah terhadap pemberian ekstrak rebung.
2. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah terhadap pemberian POC urin kelinci.
3. Interaksi ekstrak rebung dan POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah.

Kegunaan Penelitian

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

3. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan, khususnya bagi para petani yang membudidayakan tanaman selada merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Klasifikasi tanaman selada adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Devisio	: Spermatophyta
Subdivisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: Lactuca
Spesies	: <i>Lactuca sativa</i> var. <i>Red rapids</i>

Tanaman selada termasuk jenis tanaman sayuran daun dan tergolong ke dalam tanaman semusim (berumur pendek). Tanaman tumbuh pendek dengan tinggi berkisar antara 20 – 40 cm atau lebih. Secara morfologi, organ – organ penting yang terdapat pada tanaman selada adalah sebagai berikut (Barus, 2016).

Daun

Daun tanaman selada memiliki bentuk, ukuran, warna yang beragam tergantung pada varietasnya. Jenis selada keriting, daunnya berbentuk bulat panjang, berukuran besar, bagian tepi daun bergerigi (keriting) dan daunnya ada yang berwarna hijau tua, hijau terang atau merah. Daun selada memiliki tangkai daun lebar dan tulang – tulang daun menyirip. Tangkai daun bersifat kuat dan halus. Daun bersifat lunak dan renyah apabila dimakan rasa agak manis. Daun selada umumnya memiliki ukuran panjang 20-50 cm dan lebar 15 cm atau lebih. Selada juga memiliki kandungan vitamin yang terdapat dalam daun selada

diantaranya Vitamin A, Vitamin B dan Vitamin C yang sangat berguna untuk kesehatan tubuh (Manhuttu *dkk.*, 2014).

Batang

Tanaman selada memiliki batang sejati. Pada tanaman selada keriting (selada daun dan selada batang) memiliki batang yang lebih panjang dan terlihat. Batang bersifat tegap, kokoh dan kuat dengan ukuran diameter berkisar antara 5,6–7 cm (selada batang), 2–3 cm (selada daun), serta 2–3 cm (selada kepala) (Ramadhan *dkk.*, 2018).

Akar

Tanaman selada memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar serabut menempel pada batang, tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20 – 50 cm atau lebih. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke pusat bumi. Perakaran tanaman selada dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang subur, gembur, mudah menyerap air dan kedalaman tanah (solum tanah) cukup dalam (Raysid, 2017).

Buah dan Biji

Buah tanaman selada merah berbentuk polong dan di dalamnya berisi biji yang sangat kecil, bentuk biji lonjong pipih. Warna biji selada merah berwarna coklat tua, ukuran bijinya memiliki panjang 4 mm dan lebar 1 mm (Soesanto dan Ariyadi, 2008).

Bunga

Bunga tanaman selada berwarna kuning, tumbuh lebat dalam satu rangkaian. Bunga memiliki tangkai bunga yang panjang sampai data mencapai 80

cm atau lebih. Tanaman selada yang ditanam didaerah yang beriklim sedang (subtropik) mudah atau cepat berbuah (Rizky, 2017).

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman selada membutuhkan lingkungan tempat tumbuh yang beriklim dingin dan sejuk, yakni pada suhu udara antara 15°-20°C. Di daerah yang suhu udaranya tinggi (panas), tanaman selada tipe kubis (berkrop) akan gagal membentuk krop. Meskipun demikian dengan adanya kemajuan teknologi di bidang pembenihan. Telah banyak diciptakan varietas selada yang tahan terhadap suhu panas. Persyaratan iklim lainnya adalah faktor curah hujan. Tanaman selada tidak atau kurang tahan terhadap hujan lebat. Oleh karena itu, penanaman selada dianjurkan pada akhir musim hujan. Di beberapa daerah produsen sayuran yang mulai banyak mengembangkan selada, tanaman ini tumbuh dan berproduksi pada ketinggian antara 600 - 1.200 mdpl. Curah hujan yang sesuai untuk pembudidayaan tanaman selada adalah 1000-1500 mm/tahun (Sugara, 2012).

Tanah

Pada dasarnya tanaman selada dapat ditanam di lahan sawah maupun tegalan. Jenis tanah yang ideal untuk tanaman selada adalah liat berpasir seperti tanah Andosol maupun Latosol. Syaratnya tanah tersebut harus subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, tidak mudah menggenang. Keasaman tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman selada ini yaitu pH diantara sekitar 5,0-6,8 (Soesanto dan Khoiriyah, 2007).

Peranan Ekstrak Rebung

Ekstrak rebung dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang tergolong kedalam jenis sayur-sayuran. Ekstrak rebung bambu mempunyai kandungan C organik dan giberelin yang sangat tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Selain itu ekstrak rebung bambu juga mengandung organisme yang penting untuk membantu pertumbuhan tanaman yaitu Azotobacter dan Azospirillum. Jika dilihat dari kandungannya, larutan mol rebung bambu bisa digunakan sebagai perangsang pertumbuhan pada fase vegetatif. Larutan mol mengandung unsur hara mikro dan makro dan juga mengandung bakteri yang berpotensi sebagai perombak bahan organik, perangsang pertumbuhan dan sebagai agen pengendali hama dan penyakit tanaman, sehingga mol dapat digunakan baik sebagai dekomposer, pupuk hayati dan sebagai pestisida organik terutama sebagai fungisida. Sehingga nutrisi utama rebung berupa protein (1,6-2,5%), karbohidrat (2-25%), vitamin C, thiamin dan B6, garam mineral seperti zat besi (Fe), Kalsium (Ca), Phospor (P), Sodium (Na), Potassium (K), Mangan (Mg), Seng (Zn), serta sumber serat makanan dan HCN antara 50-300 ppm tergantung varietas bambu (Tino, 2009).

Peranan POC Urin Kelinci

Urin atau air kencing kelinci dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang kaya akan unsur hara terutama unsur hara N atau sering kita kenal dengan Urea, urin kelinci ini dapat diaplikasi ketanaman bisa secara langsung ataupun melalui proses fermentasi. manfaat yang dihasilkan dari urin kelinci ini dapat membantu pertumbuhan tanaman pada masa vegetatif yang untuk pembentukan akar, daun, batang dan anakan jika diaplikasikan ke tanaman padi, selain daripada

itu manfaat urin kelinci juga dapat membantu membentuk zat hijau pada daun yang berfungsi untuk proses fotosintesis. Urin kelinci mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi jika dibandingkan hewan ternak lainnya, menurut hasil riset penelitian Badan Penelitian Ternak (Balitnak) di Bogor yang dilakukan pada tahun 2005 telah diketahui bahwa kandungan rata-rata yang terdapat didalam urin kelinci seperti unsur hara N, P dan K yaitu untuk Nitrogen (N) 2,72%, Fosfor (P) 1.1%, dan kandungan Kalium (K) 0,5% (Tantowi, 2017).

Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar

Beberapa faktor yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara didalam tanah bagi tanaman yaitu kandungan bahan organik, air dan pH. Tanaman dapat menyerap unsur hara melalui akar atau daun. Unsur C dan O diserap oleh tanaman melalui udara dalam bentuk CO₂ yang diambil melalui stomata dalam proses fotosintesis. Unsur H diambil dari air oleh akar tanaman. Sementara itu unsur-unsur hara lainnya diserap oleh daun. Unsur-unsur hara yang diserap dari tanah dapat tersedia di sekitar akar melalui tiga proses yaitu aliran massa, difusi dan intersepsi akar. Aliran massa adalah gerakan unsur hara didalam tanah menuju permukaan akar tanaman bersama-sama gerakan masa air yang berlangsung secara terus menerus karena diserap oleh akar dan terjadi penguapan melalui transpirasi (Rahmi dan Jumiati, 2007).

Unsur hara akan diserap tanaman secara difusi jika konsentrasi di luar larutan tanah lebih tinggi daripada konsentrasi di dalam larutan tanah . konsentrasi difusi dapat berlangsung karena konsentrasi beberapa ion di dalam larutan tanah dapat dipertahankan agar tetap rendah, karena begitu ion tersebut masuk dalam sitosol (larutan tanah) akan segera dikonversi ke bentuk lain. Intersepsi akar

merupakan pertumbuhan akar tanaman ke arah posisi hara dalam matrik tanah
(Sarwanto, 2013).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan di Desa Sumberejo Kecamatan Pagar Jati Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat \pm 26 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Desember 2018 sampai Januari 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada pelaksanaan penelitian ini adalah benih selada merah, urin kelinci, Em4, larutan gula merah, rebung bambu, longplast, paranet, air rebusan, penyaring, baskom, panci, kompor gas, botol, plang, buku pengamatan, tali plastik, serta jerigen.

Alat yang digunakan adalah meteran, kawat, parang, pisau, cangkul, gembor, handsprayer, gunting, timbangan analitik, kalkulator, timbangan analitik, leaf area meter, kayu, kamera dan kalkulator.

1. Faktor Pemberian Ekstrak Rebung dengan 4 taraf yaitu :

E_0 : Kontrol

E_1 : 1,5 ml/l air

E_2 : 3,0 ml/l air

E_3 : 4,5 ml/l air

2. Faktor Pemberian POC Urin Kelinci dengan 3 taraf yaitu :

P_0 : Kontrol

P_1 : 50 ml/l air

P_2 : 100 ml/l air

Jumlah kombinasi perlakuan adalah $4 \times 3 = 12$ kombinasi, yaitu :

E_0P_0	E_1P_0	E_2P_0	E_3P_0
E_0P_1	E_1P_1	E_2P_1	E_3P_1
E_0P_2	E_1P_2	E_2P_2	E_3P_2

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah tanaman per plot	: 18 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah plot	: 36 Plot
Jumlah tanaman seluruhnya	: 648 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jarak antar tanaman	: 35 cm
Jarak antar barisan	: 15 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm

Metode Analisis Data

Metode analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut:

$$Y_{ijk} = \mu + \beta_i + I_j + K_k + (EP)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari ekstrak rebung (E) taraf ke-j dan faktor poc urin kelinci (P) taraf ke-k pada blok ke-i

μ : Efek nilai tengah

β_i : Efek dari ulangan ke-i

I_j : Efek dari faktor E taraf ke-j

K_k : Efek dari faktor P taraf ke-k

(EP)jk : Efek interaksi dari faktor E taraf ke-j dan faktor taraf ke-k

€ijk : Efek galat dari faktor E taraf ke-j dan faktor P taraf ke-k pada ulang...
ke-i

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Ekstrak Rebung

Disiapkan ekstrak rebung sebanyak 750 gr, lalu rebung dibersihkan atau dicuci lalu di cincang, kemudian masukkan rebung kedalam wadah. Lalu siapkan air rebusan di dalam panci hingga panas kemudian masukkan rebung dan diamkan selama 30 menit hingga warna air tersebut berubah warna menjadi kuning kecoklatan. Selanjutnya disiapkan penyaring dan wadah berupa toples. Kemudian angkat air rebusan rebung tersebut lalu saring dengan wadah yang telah disiapkan. Selanjutnya ekstrak siap untuk digunakan maupun diaplikasikan.

Persiapan Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci

Siapkan urin kelinci sebanyak 12 liter, EM4, serta larutan gula merah (molase). Kemudian 1 liter urin kelinci dicampurkan dengan 120 ml EM4 dan 120 ml larutan gula merah (molase). Kemudian masukkan urin kelinci tersebut ke dalam jerigen dan campurkan dengan EM4 sebanyak 120 ml dan larutan gula merah (molase) sebanyak 120 ml, Selanjutnya diaduk hingga merata. Kemudian wadah ditutup rapat dan biarkan fermentasi berlangsung selama 2 minggu . Setiap pagi tutup wadah dibuka untuk membuang gas yang ada, kemudian ditutup kembali. Kriteria urin kelinci yang sudah siap digunakan yaitu aroma baunya seperti bau sepsiteng ataupun limbah dan warnanya menjadi coklat pekat ataupun coklat kehitaman.

Persiapan Lahan

Persiapan lahan yang dilakukan dengan membersihkan lahan dari gulma-gulma atau sisa-sisa tanaman dan perataan permukaan tanah menggunakan alat seperti parang babat, cangkul serta alat lain yang membantu. Hal ini bertujuan menghindari tanaman utama dari serangan hama dan penyakit sebab sebagian gulma dapat menjadi inang organisme pengganggu tanaman.

Pembuatan Plot

Tanah yang telah dicangkul dan digemburkan dibuat plot – plot dengan ukuran 50 cm x 100 cm dengan jarak tanam 35 x 15 cm. Tanah yang digunakan memiliki tekstur yang baik, subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, tidak mudah menggenang.

Persemaian

Persemaian benih dilakukan menggunakan longplast kemudian diisi dengan tanah topsoil dan pasir yang dilakukan selama 1 minggu dipersemaian yang menggunakan naungan.

Penanaman

Penanaman selada dilakukan dengan membuat lubang tanam (cara ditugal) sedalam 2 cm dengan jarak tanam 35 cm dalam barisan dan antar barisan 15 cm sehingga pada satu plot terdapat 18 tanaman. Pembuatan lubang tanam dilakukan dengan cara ditugal, kedalaman lubang tugal 2 cm. Jarak tanam 35 cm dalam barisan dan antar barisan 15 cm, pada setiap lubang tanam dimasukkan 1 buah longplast bibit selada merah sehingga pada satu plot terdapat 18 tanaman.

Aplikasi Ekstrak Rebung

Aplikasi ekstrak rebung pada tanaman yaitu dilakukan dengan cara menyiram ke permukaan tanah sesuai dengan dengan perlakuan E_0 : 0 ml/l air, E_1 : 1,5 ml/l air, E_2 : 3,0 ml/air, E_3 : 4,5 ml/l air dengan interval pengaplikasian 7 hari sekali sampai tanaman berumur 42 hari setelah tanam (hst). Pengaplikasian ini dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (mst) pada pagi hari.

Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Urin Kelinci

Aplikasi pupuk organik cair urin kelinci dilakukan dengan menyiram ke permukaan tanah dengan perlakuan P_0 : 0 ml/l air, P_1 : 50 ml, P_2 : 100 ml/l air dengan interval pengaplikasian 7 hari sekali sampai tanaman berumur 42 hari setelah tanam (hst). Pengaplikasian ini dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (mst) pada sore hari.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman pada tanaman selada merah dilakukan 2 kali sehari, pada pagi dan sore hari, apabila turun hujan tidak dilakukan penyiraman kembali.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan apabila tanaman rusak, terserang penyakit, atau mati. Tanaman sisipan diambil dari areal persemaian yang sebelumnya telah disiapkan dengan pemberian perlakuan yang sama. Penyisipan ini dapat dilakukan sampai tanaman berumur 1 minggu setelah tanam.

Penyiangan

Penyiangan mulai dilakukan sejak awal penanaman, tergantung pertumbuhan rumput. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yaitu

dengan menggunakan kored atau cangkul secara hati-hati supaya tidak merusak perakaran tanaman.

Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Hama yang menyerang pada tanaman selada merah ini adalah bekicot (*Achatina fulica*) dan ulat tanah (*Agrotis ipsilon*), dan penyakit pada tanaman selada merah ini tidak ada. Pengendalian hama pada tanaman selada merah ini dilakukan dengan cara mekanis, dan dilakukan pencegahan terhadap hama tanaman dengan pemberian Insektisida Curaterr 3 GR 5 ml/l air.

Panen

Pada tanaman selada merah pemanenan dimulai pada usia 49 hari setelah tanam. Tanaman selada merah yang dipanen mempunyai kriteria tanaman sudah berbunga, daun sudah terlihat menua dan daun paling bawah sudah rebah hampir menyentuh tanah, ukuran tanaman telah mencapai maksimal dan jumlah daun sudah maksimal.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari leher akar sampai ujung tajuk tertinggi. Pengukuran dilakukan dengan interval 1 minggu sekali, mulai tanaman berumur 14, 21, 28, 35 dan 42 hari setelah tanam (hst).

Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung seluruh daun yang muncul yaitu dilakukan dengan interval 1 minggu sekali, mulai tanaman berumur 14, 21, 28, 35 dan 42 hari setelah tanam (hst).

Luas Daun (cm²)

Pengukuran luas daun dapat dilakukan secara mekanik yaitu dengan menggunakan alat pengukur luas daun yang dinamakan leaf area meter, pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur 1 minggu sebelum melakukan panen. daun yang dijadikan sampel untuk dihitung luas daunnya adalah daun yang terletak pada bagian pertengahan.

Berat Basah Tanaman Per Sampel (g)

Perhitungan berat basah tanaman per sampel dilakukan pada akhir penelitian, berat basah tanaman per sampel dihitung dengan cara penimbangan pada bagian tanaman sampel saja. Penimbangan dilakukan setelah tanaman dibersihkan dari kotoran-kotoran dan dikering anginkan, kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Berat Basah Tanaman Per Plot (g)

Perhitungan berat basah tanaman per plot dilakukan pada akhir penelitian, berat basah tanaman per plot dihitung dengan cara penimbangan pada bagian tanaman selain tanaman sampel. Penimbangan dilakukan setelah tanaman dibersihkan dari kotoran-kotoran dan dikering anginkan, kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik.

Berat Kering Tanaman Per Sampel (g)

Perhitungan berat kering dilakukan pada akhir penelitian, yaitu memotong kecil-kecil seluruh bagian tanaman sampel. Yang bertujuan untuk mempermudah saat proses pengeringan. Tanaman yang sudah dipotong dimasukkan ke dalam amplop yang selalu dilubangi lalu letakkan dalam oven dengan suhu 65°C selama

48 jam selanjutnya dikeluarkan dan ditimbang sampai mendapatkan berat konstan dan di timbang dengan menggunakan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung dan POC urin kelinci serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman selada merah pada umur 2 MST dan 3 MST tetapi tidak memberikan pengaruh nyata pada umur 4 MST dan 5 MST Data pengamatan beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-45 dan rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Umur 2, 3, 4 dan 5 MST

Perlakuan	Umur (MST)			
	2	3	4	5
Ekstrak Rebung				
E ₀	6,07	7,93	10,76	13,93
E ₁	6,82	8,38	11,05	14,13
E ₂	6,16	8,59	11,37	14,28
E ₃	5,26	7,16	9,90	12,85
POC Urin Kelinci				
P ₀	6,06	7,81	10,59	13,55
P ₁	6,23	8,15	11,03	14,06
P ₂	5,94	8,08	10,70	13,78
Interaksi E x P				
E ₀ P ₀	5,93 b	7,27 a	10,06	12,74
E ₀ P ₁	6,94 ab	8,70 a	11,71	14,50
E ₀ P ₂	5,33 a	7,83 a	10,52	13,93
E ₁ P ₀	5,78 a	7,14 ab	9,89	13,17
E ₁ P ₁	6,92 a	9,15 ab	11,73	14,62
E ₁ P ₂	7,76 a	8,85 b	11,53	14,63
E ₂ P ₀	6,93 b	10,03 a	12,78	15,21
E ₂ P ₁	6,50 ab	8,35 ab	11,28	14,17
E ₂ P ₂	5,04 ab	7,39 ab	10,05	15,18
E ₃ P ₀	5,59 b	6,82 b	9,63	12,60
E ₃ P ₁	4,54 b	6,42 b	9,38	12,12
E ₃ P ₂	5,65 ab	8,23 b	10,70	13,55

Dari tabel 1, rata-rata tertinggi tinggi tanaman selada merah, pada perlakuan ekstrak rebung umur 2 MST terdapat pada perlakuan E₁ (6,82 cm) dan terendah

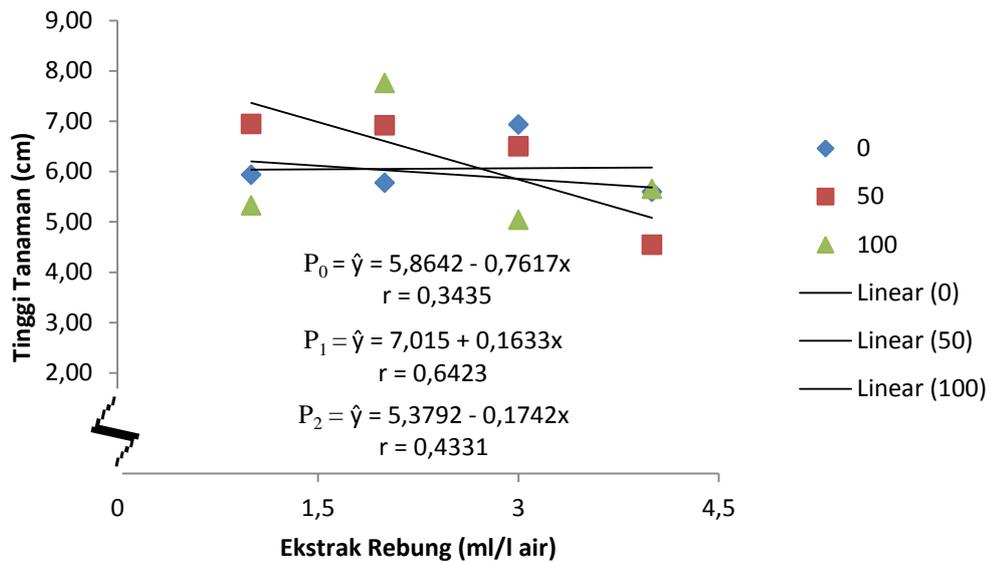
terdapat pada perlakuan E₃ (5,62 cm). Selanjutnya rataan tertinggi pada perlakuan urin kelinci terdapat pada perlakuan P₁ (6,23 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan P₂ (5,94 cm). pada kombinasi perlakuan ekstrak rebung dan POC urin kelinci 2 MST menunjukkan bahwa perlakuan E₀P₀, E₂P₀, E₃P₀, E₃P₁ berbeda nyata dengan perlakuan E₀P₂, E₁P₀, E₁P₁, E₁P₂ tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan E₀P₁, E₂P₁, E₂P₂, dan E₃P₂. Selanjutnya pada rataan tinggi tanaman terdapat pada perlakuan ekstrak rebung umur 3 MST E₂ (8,59 cm) dan terendah pada perlakuan E₃ (7,16 cm) pada perlakuan POC urin kelinci terdapat perlakuan tertinggi umur 3 MST P₁ (8,15 cm) dan yang terendah pada P₀ (7,81 cm). Pada kombinasi perlakuan ekstrak rebung dan POC urin kelinci 3 MST menunjukkan bahwa perlakuan E₀P₀, E₀P₁, E₀P₂, E₂P₀ berbeda nyata dengan perlakuan E₁P₂, E₃P₀, E₃P₁, E₃P₂ tetapi tidak berbeda nyata dengan E₁P₀, E₁P₁, E₂P₁ dan E₂P₂. Selanjutnya pada rataan tinggi tanaman terdapat pada perlakuan ekstrak rebung umur 4 MST E₂ (11,37 cm) dan terendah pada perlakuan E₃ (9,90 cm) pada perlakuan POC urin kelinci terdapat perlakuan tertinggi umur 4 MST P₂ (11,03 cm) dan yang terendah pada P₀ (10,59 cm). Selanjutnya pada rataan tinggi tanaman terdapat pada perlakuan ekstrak rebung umur 5 MST E₂ (14,28 cm) dan terendah pada perlakuan E₃ (12,85 cm) pada perlakuan POC urin kelinci terdapat perlakuan tertinggi umur 5 MST P₁ (14,06 cm) dan yang terendah pada P₀ (13,55 cm).

Pemberian ekstrak rebung dan urin kelinci berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 2 dan 3 MST juga memberikan interaksi terhadap perlakuan tersebut, kemudian pada umur 4 dan 5 MST tidak berpengaruh nyata, hal ini disebabkan dosis kedua pupuk tidak dapat mendorong pertumbuhan tinggi

tanaman karena pemberian taraf dosis yang kurang tinggi, ataupun unsur hara yang tersedia dalam bentuk ion tidak dapat diserap akar tanaman dengan sempurna, sehingga kedua perlakuan memberikan efek yang sama.

Interaksi pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci berpengaruh terhadap tinggi tanaman selada merah. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan respon antara pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci terhadap tinggi tanaman selada merah. Pengaruh yang sama antar semua perlakuan yang diberikan pada tanaman selada merah berhubungan dengan ketersediaan air dan kebutuhan unsur hara serta pembentukan tinggi tanaman sehingga unsur hara fosfor tidak meningkat akibat pemberian dosis pupuk yang tidak sesuai tersebut. Darminanti (2009) menyatakan bahwa kandungan hara yang cukup didalam tanah dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif tanaman selada merah menjadi baik.

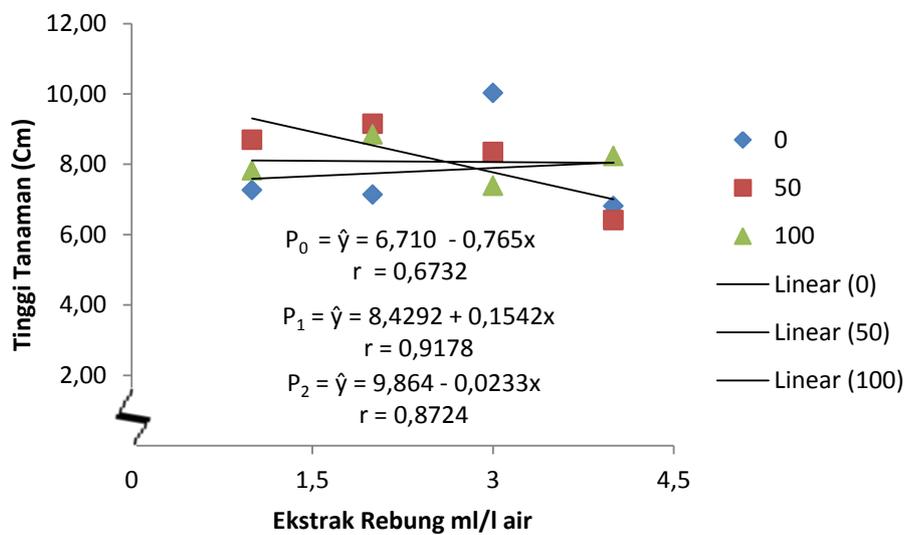
Menurut Iman Saufani dan wawan (2017) pupuk organik umumnya mengandung unsur hara yang relatif kecil dan biasanya lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses pelepasan unsur hara pun terlambat, pelepasan unsur hara yang lambat itu menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mampu menunjang pertumbuhan tanaman, pernyataan ini sesuai dengan pendapat Lingga (2006) bahwa unsur hara fosfor diperlukan tanaman untuk pembentukan batang dan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti lingkaran batang, tinggi, dan penambahan jumlah daun.



Gambar 1. Grafik Interaksi Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 MST

Pada gambar 1 dapat dilihat pada pemberian POC urin kelinci terjadi interaksi positif pada perlakuan (P₁) dan interaksi negatif pada perlakuan P₀ dan P₂ terhadap pemberian ekstrak rebung. Interaksi terjadi karena pemberian dosis telah mencukupi kebutuhan tanaman akan unsur hara, menurut Ganda (2008) dimana unsur GA3 yang ada dalam kandungan ekstrak rebung dapat dimanfaatkan oleh tanaman pada pertumbuhan awal yaitu dalam proses pembentukan akar dengan terpenuhinya unsur hara maka dapat membentuk akar yang lebih banyak sehingga tanaman dapat lebih banyak menyerap unsur hara dengan demikian akan memacu pertumbuhan titik tumbuh tanaman. menurut Darmansyah (2011) Dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat banyak membutuhkan unsur hara, terutama unsur hara N, P dan K. Urin kelinci selain mengandung ZPT juga mengandung unsur hara yang diperlukan tanaman walaupun jumlahnya sedikit. Diantara unsur N, P, dan K, pupuk juga memiliki Hara Makro/ Mikro: C Organik, N, P, K, Na, Mg, Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Cd, Pb, serta 17 Asam Amino: Asam

Aspartat, Asam Glutamat, Serin, Glisin, Histidin, Arginin, Threonin, Alanin, Prolin, Tirosin, Valin, Methionin, Sistin, Isoleusin, Leusin, Phenilalanin, Lisinini. Sehingga sangat membantu dalam memenuhi kebutuhan unsur K yang dibutuhkan tanaman. Unsur kalium dimanfaatkan oleh tanaman untuk penyerapan bahan dan tenaga yang dihasilkan dari proses fotosintesis. Maka tanpa unsur hara kalium yang cukup hasil fotosintesis tidak dapat diserap oleh tanaman.



Gambar 2. Grafik Interaksi Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 3 MST.

Pada gambar 2 dapat dilihat pada pemberian POC urin kelinci terjadi interaksi positif pada perlakuan (P₁) dan interaksi negatif pada perlakuan P₀ dan P₂ terhadap pemberian ekstrak rebung. Interaksi tersebut terjadi karena POC urin kelinci sudah menyediakan hara yang dibutuhkan karena sudah termineralisasi didalam tanah. Menurut Agustina (2005) menyatakan bahwa, unsur hara dilepas ke larutan tanah melalui mineralisasi yang berasal dari residu tanaman, pelapukan bahan tanaman, bangkai binatang atau kotorannya dan bahan yang berasal dari mikroorganisme tanah. Chairani *dkk.*, (2017) menyatakan unsur hara kalium juga

berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi serta enzim yang berperan dalam sintesis pati dan protein. Fotosintat yang dihasilkan digunakan tanaman untuk proses pembelahan sel tanaman, sehingga tanaman bertambah tinggi.

Jumlah Daun (helai)

Data pengamatan jumlah daun tanaman selada merah umur 2, 3, 4 dan 5 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 12 – 19.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung bambu dan POC urin kelinci serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata pada jumlah daun tanaman selada merah. Rataan jumlah daun tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci 5 MST

Perlakuan	Umur (MST)			
	2	3	4	5
Ekstrak Rebung (E)				
E ₀	3,50	6,95	10,03	13,83
E ₁	3,97	7,67	10,56	14,08
E ₂	3,61	7,95	10,58	13,75
E ₃	3,81	6,72	10,25	13,53
POC Urin Kelinci (P)				
P ₀	3,78	7,05	10,35	13,79
P ₁	3,60	7,59	10,31	13,81
P ₂	3,83	7,33	10,40	13,79

Dari Tabel 2, rata-rata tertinggi tinggi tanaman selada merah pada pemberian ekstrak rebung umur 2 MST pada perlakuan E₁ (3,97 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan E₀ (3,50 cm), rata-rata tertinggi umur 3 MST pada perlakuan E₂ (7,95 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan E₀ (6,95 cm), rata-rata tertinggi umur 4 MST pada perlakuan E₂ (10,58 cm) dan terendah pada perlakuan E₀

(10,03 cm), rata-rata tertinggi umur 5 MST pada perlakuan E₁ (14,08) dan terendah pada E₃ (13,53 cm). Pada pemberian POC urin kelinci diperoleh jumlah daun tanaman selada merah dengan rata-rata tertinggi umur 2 MST terdapat pada perlakuan P₂ (3,83 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan P₁ (3,60 cm), rata-rata tertinggi umur 3 MST terdapat pada perlakuan P₁ (7,59 cm) dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan P₀ (7,05 cm), rata-rata tertinggi umur 4 MST terdapat pada perlakuan P₀ (10,40 cm) dan terendah pada perlakuan P₁ (10,31 cm), rata-rata tertinggi umur 5 MST terdapat pada perlakuan P₁ (13,81 cm) dan terendah terdapat pada perlakuan P₁ dan P₂ (13,79 cm) .

Tidak adanya pengaruh nyata pada perlakuan terhadap parameter jumlah daun tanaman selada merah, hal tersebut diduga adanya peningkatan panjang pada internodus, namun tidak meningkatkan jumlah nodus yang terbentuk. Menurut Wijaya (2008) pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci pada tanaman pangan mampu memperpanjang internodus. pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci tidak dapat meningkatkan jumlah nodus karena pemanjangan yang terjadi hanya pada internodusnya, sehingga jumlah daun yang dihasilkan tidak bertambah.

Luas Daun (cm²)

Data pengamatan luas daun tanaman selada merah umur 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22-23.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung bambu dan poc urine kelinci serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh

tidak nyata pada luas daun tanaman selada merah. Rataan luas daun tanaman dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci 5 MST

Ekstrak Rebung	POC Urin Kelinci			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
 (cm ²)			
E ₀	346,5	346,33	318,92	337,25
E ₁	316,25	354,00	341,50	337,25
E ₂	323,25	348,42	349,00	340,22
E ₃	331,75	346,58	318,58	332,31
Rataan	329,44	348,83	332,00	

Dari Tabel 3, rataan tertinggi luas daun tanaman selada merah pada perlakuan ekstrak rebung E₂ (340,22 cm²) dan terendah terdapat pada perlakuan E₃ (332,31 cm²). Pada pemberian POC urin kelinci diperoleh luas daun tinggi tanaman selada merah dengan rataan tertinggi terdapat pada perlakuan P₁ (348,83 cm²) dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ (329,44 cm²).

Tidak adanya pengaruh nyata pada perlakuan dan interaksi kedua faktor terhadap luas daun tanaman selada merah, hal ini diduga bahwa kandungan unsur N organik didalam Ekstrak Rebung dan POC urin kelinci sangat rendah dan tidak mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada secara optimal dengan memberikan Ekstrak Rebung dan POC urin kelinci , sehingga mempengaruhi lebar daun pada tanaman selada. Selanjutnya hasil penelitian Suwardi dan Efendi (2009) juga menunjukkan bahwa pemberian N dapat meningkatkan nilai warna merah daun dan peningkatakan warna merah daun, dan ini berhubungan dengan peningkatan hasil tanaman. Nurmiaty *dkk.*, (2009) nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna

sekali dalam hal fotosintesis, apabila fotosintesis berjalan dengan sempurna, maka pertumbuhan pada tanaman juga akan jadi lebih baik. Menurut Lakitan (2004) lebar daun merupakan hasil dari pertumbuhan vegetatif. Lebar daun dapat mendukung terlaksananya proses fotosintesis karena terdapat klorofil.

Berat Basah Tanaman Per Sampel (g)

Data pengamatan berat basah per sampel tanaman selada merah umur 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24 – 25.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung bambu dan POC urin kelinci memberikan pengaruh nyata serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata pada berat basah tanaman per sampel selada merah. Rataan berat basah tanaman per sample dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat Basah Tanaman Per Sampel Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci 5 MST

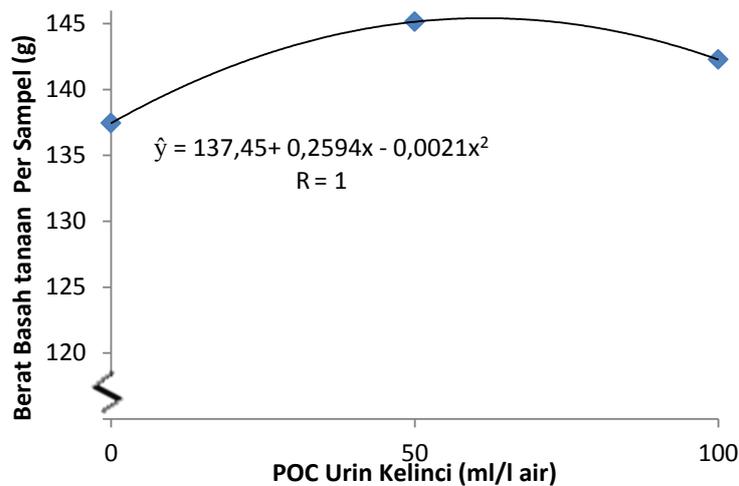
Ekstrak Rebung	POC Urin Kelinci			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
 (g)			
E ₀	134,49	147,04	141,55	141,03
E ₁	142,07	143,63	143,24	142,98
E ₂	134,28	142,52	139,98	138,92
E ₃	138,97	147,37	144,3	143,55
Rataan	137,45 b	145,14 a	142,27 ab	

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

Dari Tabel 3, rataan tertinggi berat basah tanaman per sampel selada merah, pada perlakuan ekstrak rebung E₃ (143,55 g) dan terendah terdapat pada perlakuan E₂ (138,92 g). Pada pemberian POC urin kelinci diperoleh berat basah tanaman per sampel tanaman selada merah dengan rataan tertinggi terdapat pada

perlakuan P₁ (145,14 g) yang berbeda nyata dengan P₀ (137,45 g) tetapi tidak berbedanya dengan P₂ (142,27 g).

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci dengan berat basah per sampel dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Pemberian POC Urin Kelinci dengan Berat Basah Per Sampel pada Tanaman Selada Merah.

Dari gambar 3, dapat dilihat berat basah per sampel tanaman selada mengalami peningkatan pada perlakuan P₂ tetapi mengalami penurunan seiring dengan penambahan dosis. Pada Perlakuan P₂ terjadi peningkatan dengan hasil (145,14) yang menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan $\hat{y} = 137,45 + 0,2594x - 0,0021x^2$ dengan nilai R = 1.

Menurut Widya *dkk.*, (2018) Pupuk organik cair kebanyakan diaplikasikan melalui daun atau disebut sebagai pupuk cair yang mengandung hara makro dan mikro esensial. Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat di antaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan pada tanaman pangan. Sehingga meningkatkan kemampuan

fotosintesis tanaman dan penyerapan nitrogen dari udara, dapat meningkatkan tanaman, sehingga tanaman menjadi kokoh dan meningkatkan daya tahan tanaman terhadap kekeringan, cekaman cuaca, dan serangan patogen penyebab penyakit, merangsang pertumbuhan cabang produksi, serta meningkatkan pembentukan bunga dan bakal buah, serta mengurangi gugurnya daun, bunga, dan bakal buah.

Berat Basah Tanaman Per Plot (g)

Data pengamatan berat basah tanaman per plot selada merah umur 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 24-25.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung bambu dan POC urin kelinci serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata pada berat basah tanaman per plot selada merah. Rataan berat basah tanaman per plot dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat Basah Tanaman Per Plot Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci 5 MST

Ekstrak Rebung	POC Urin Kelinci			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
 (g)			
E ₀	1,89	2,12	2,13	2,05
E ₁	2,06	1,88	2,06	2,00
E ₂	1,75	1,97	2,13	1,95
E ₃	1,93	2,01	1,92	1,95
Rataan	1,91	1,99	2,06	

Dari Tabel 4, rataannya tertinggi berat basah tanaman per plot selada merah terdapat pada perlakuan E₀ (2,05 g) dan terendah terdapat pada perlakuan E₂ dan

E₃ (1,95 g). Selanjutnya rata-rata tertinggi berat basah tanaman per plot terdapat pada perlakuan P₂ (2,06 g) dan terendah terdapat pada perlakuan P₀ (1,91 g).

Tidak adanya pengaruh nyata pada perlakuan terhadap luas daun tanaman selada merah, Hal ini dikarenakan belum terpenuhinya unsur hara yang dibutuhkan tanaman selada dengan pemberian ekstrak rebung dan POC urin kelinci, walaupun ditingkatkan konsentrasinya. Tanaman selada merupakan tanaman sayuran yang membutuhkan penyinaran yang baik agar kegiatan fotosintesis dapat berlangsung sehingga produksi tanaman dapat meningkat. Menurut Zahrah (2011) terpenuhinya unsur hara dan penyinaran, maka proses fotosintesis pada tanaman akan berjalan dengan lancar dan pertumbuhan tanaman akan lebih baik, sehingga cadangan makanan yang disimpan pada daun akan meningkat dan terjadi peningkatan berat basah tanaman.

Dewi tyas (2009) menyatakan bahwa apabila pertumbuhan tanaman terhambat, maka kelancaran translokasi unsur hara dan fotosintat ke bagian daun juga akan terhambat sehingga produksi tanaman akan menurun. Unsur kalium merupakan unsur yang dibutuhkan tanaman untuk proses metabolisme karbohidrat, aktifator berbagai enzim yang berperan dalam proses fotosintesis dan respirasi, mengatur potensi osmotik sel dalam proses pembukaan dan penutupan stomata ZPT auksin yang terkandung dalam urine sapi terfermentasi dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. auksin dapat meningkatkan pertumbuhan, diferensiasi dan percabangan akar, serta perkembangan buah.

Berat Kering Tanaman Per Sampel (g)

Data pengamatan berat kering per sampel tanaman selada merah umur 2, 3 dan 4 MST beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 26– 27.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak rebung bambu memberikan pengaruh nyata dan POC urin kelinci serta interaksi antara kedua perlakuan memberikan pengaruh tidak nyata pada berat kering tanaman per sample selada merah. Rataan berat kering tanaman per sampel dapat dilihat pada Tabel 6.

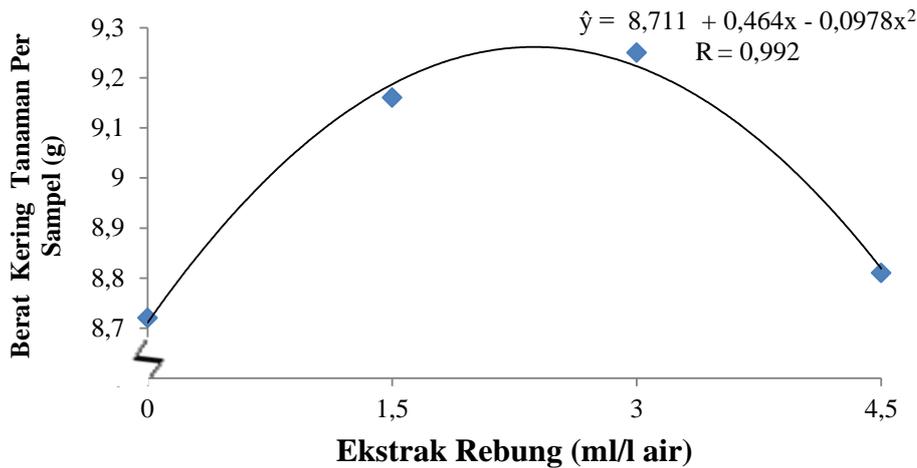
Tabel 6. Berat Kering Tanaman Per Sampel Tanaman Selada Merah dengan Perlakuan Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci 5 MST

Ekstrak Rebung	POC Urin Kelinci			Rataan
	P ₀	P ₁	P ₂	
 (g)			
E ₀	8,6	8,64	8,91	8,72 b
E ₁	8,88	9,39	9,22	9,16 ab
E ₂	9,49	8,75	9,51	9,25 a
E ₃	8,31	8,96	9,16	8,81 ab
Rataan	8,82	8,93	9,20	

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

Dari Tabel 5, rataian tertinggi berat kering tanaman per sampel tanaman selada merah pada perlakuan E₂ (9,25 g) berbeda nyata dengan dan E₀ (8,72 g) tetapi tidak berbeda nyata dengan E₁ (9,16 g) dan E₃ (8,81 g). Selanjutnya rataian tertinggi pada perlakuan P₂ (9,20 g) dan yang terendah terdapat pada P₀ (8,82 g).

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian ekstrak rebung dengan jumlah cabang dapat dilihat pada gambar 4



Gambar 4. Hubungan Pemberian Ekstrak Rebung dengan Berat Kering Per Sampel pada Tanaman Selada Merah

Dari Gambar 4. Grafik berat kering tanaman per sampel mengalami peningkatan pada perlakuan E_1 dan E_2 tetapi mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak rebung yang menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan $\hat{y} = 8,711 + 0,464x - 0,0978x^2$ dengan nilai $R = 0,992$.

Pemberian ekstrak rebung yang relatif tinggi dengan E_1 1,5 (ml/l air) per sample dapat menambah unsur hara. Dengan ini aplikasi pemberian Ekstrak Rebung sebagai pupuk dasar dapat melengkapi unsur hara yang belum tersedia di dalam tanah. Menurut Iesjeh dan Kurniasih (2011) ekstrak rebung memperbaiki struktur tanah sehingga dapat menjadi media tumbuh yang baik bagi tanaman. Kandungan unsur hara dalam Ekstrak yang penting untuk tanaman antara lain unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). ketiga unsur inilah yang paling banyak dibutuhkan oleh tanaman. Masing-masing unsur hara tersebut memiliki fungsi yang berbeda dan saling melengkapi. bagi tanaman Dengan demikian pertumbuhan menjadi optimal. Setiap perlakuan memeberikan pengaruh yang

berbeda pada jumlah cabang tanaman. Perbedaan jumlah cabang tanaman disebabkan oleh kemampuan menyerap hara yang berbeda pada setiap tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

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

1. Pemberian Ekstrak Rebung memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat kering tanaman per sampel (9,25 g).
2. Pemberian POC urin kelinci memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat basah tanaman per sampel (145,14 g).
3. Interaksi pemberian Ekstrak Rebung dan POC Urin Kelinci berpengaruh terhadap tinggi tanaman umur 2, dan 3 MST.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menggunakan dosis 3 ml/l air dari pemberian Ekstrak Rebung dan dosis 100 ml/l air dari pemberian POC Urin Kelinci untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman selada merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abuyamin, 2016. Analisis Ekstrak Rebung Pada Beberapa Varietas Selada Merah. ISSN: 0854-2813 AGRINECA, VOL. 9 NO. 1 JANUARI.
- Agustina meriana, 2005. Respon Morfologi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Varietas Grand Rapids Terhadap Beberapa Iradiasi Sinar Gamma. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337- 6597 Vol.3, No. 2 : 515- 26 Maret 2005.
- Barus, N. 2016. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Rebung Bambu Betung dan Bio Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Petsai (*Brassica chinensis* L). Fakultas Pertanian. Universitas Medan Area.
- Chairani, Elfin Efendi, dan Iqbal Ayub Hasiddiq, 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Red Lettuce*) Terhadap Pemberian Bokashi Kandang Sapi dan Npk Yaramila Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No.2. Fakultas Pertanian Universitas Asahan, ISSN 0216-7689.
- Dewi Tyas Sumarah Kurnia, dan Daryanti. 2009. Uji Dosis Ekstrak Rebung Pada Beberapa Varietas Padi Unggul. ISSN: 0854-2813 AGRINECA, VOL. 9 NO. 1 JANUARI.
- Darmansyah dan Lukman Mahruf, 2011. Pengaruh Perlakuan Invigorasi pada Benih Selada Merah (*Red rapids*) terhadap Vigor Benih, Pertumbuhan Tanaman, dan Hasil Diterima J. Agron. Indonesia 41 (2) : 126 - 132 (2013).10 September 2012/Disetujui 25 Februari 2013.
- Darminanti, 2009. Pengaruh Perlakuan Invigorasi pada Benih Selada Merah (*Red rapids*) terhadap Vigor Benih, Pertumbuhan Tanaman, dan Hasil Diterima J. Agron. Indonesia 41 (2) : 126 - 132 (2009).10 September 2008/Disetujui 25 Februari 2013.
- Efendi, M. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337- 6597. Vol.1, No.3, Juni 2013.
- Fairudin, R. Endang Sulistyaningsih dan Sriyanto Waluyo., 2012. Pertumbuhan dan Hasil Dua Kultivar Selada (*Lactuca Sativa* L) Dalam Aquaponik Pada Kolam Gurami dan Kolam Nila. Fakultas Pertanian Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Falasifa, A. Slameto dan Kaang. H. 2014. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Aschophyllum nodosum* Serbuk dan Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada Berdaun Merah (*Lactuca sativa* var.*crispa*) Vol 1. No 3 : 62-64.
- Ganda Ramansyah, Ainun Marliah, dan Taufan Hidayat. 2014. Pengaruh Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L).J. Floratek 9: 53 – 62.

- Imam Saufani dan Wawan, 2017. Pengaruh Pupuk Cair Limbah Biogas pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). Department of Agrotechnology Faculty of Agriculture, University of Riau. Faperta Vol. 4 No. 2 Oktober 2017.
- Iesje Lukistyowati dan Kurniasih, 2011. Kelangsungan Hidup Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L) yang Diberi Pakan Ekstrak Bawang Putih (*Allium sativum*) dan Di Infeksi *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Perikanan dan Kelautan 16,1 (2011) : 144-160.
- Lakitan, B. 2004. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan Raja Granfind Persada. Jakarta.
- Lingga, S. 2006. Pertumbuhan Dan Produksi Beberapa Varietas Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *red rapids*) Pada Berbagai Tingkat Penaungan Tahap Kedua. 896. Jurnal Online Agroekoteknologi Vol.1, No.3, Juni 2013 ISSN No. 2337- 6597.
- Lukman, L. Imam Firmansyah, dan M. Syakir. 2017. Pengaruh Kombinasi Dosis Pupuk N, P, dan K Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337-6597. Vol.1, No.3, Juni 2013.
- Manhuttu, A.P. Rehatta, H dan Kailola, J.J.G. 2014. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Hayati Bioboost Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). Agrologia. Vol 3. No 1. : 18-27.
- Mardaleni dan Selvia. S. 2014. Pemberian Ekstrak Rebung dan Pupuk Hormon Tanaman Unggul Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau. Jurnal Dinamika Pertanian. Vol 29. No 1 : 45-46. ISSN 0215-2525.
- Maretza, D.T. 2009. Pengaruh Dosis Ekstrak Rebung Bambu Betung (*Dendrocalamus asper* backer ex heyne) Terhadap Pertumbuhan Semai Sengon. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Marpaung, E.A. 2017. Pemanfaatan Jenis dan Dosis Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Dan Hasil Sayuran Kubis. Jurnal Agroteknosains. Vol 1. No 2. ISSN 2598-6228.
- Mutryarny. Endriani. E dan Lestari S.U. 2014. Pemanfaatan Urine Kelinci Untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L) Varietas Tosakan. Jurnal Ilmiah Pertanian. Vol 11. No 2. : 23-34.
- Nurmiaty Yayuk, Panji Setyo Arizka, Niar Nurmauli . 2013. Efisiensi Dosis POC Urin Kelinci Dalam Meningkatkan Hasil Selada Varietas Grand Rapids. et al.: Efisiensi Dosis POC Urin Kelinci 179 J. Agrotek Tropika. ISSN 2337-4993. Vol. 1, No. 2: 179 – 182, Mei 2013.

- Panji Tamura, Roedy Soelistiyono, dan Bambang Guritno. 2017. Pengaruh Jarak Tanam dan Dosis Pemberian Ekstrak Rebung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L). Jurnal Produksi Tanaman ISSN : 2527 – 8452. Vol 5 No.8, Agustus 2017.
- Rahmi dan Jumiati. 2007. Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar Dalam Pertumbuhan Tanaman. Agrotrop, 26 (3) : 105-109 (2007).
- Ramadan, S. Basir. M dan Wahyudi. I. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Serapan Kalium (K) Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Pada Entriols Lembah Palu. Jurnal Agroland. ISSN 0854-641X.
- Rasyid, R. 2017. Kualitas Pupuk Cair (biourine) Kelinci yang Diproduksi Menggunakan Jenis Dekomposer dan Lama Proses Aerasi yang berbeda. Fakultas Pertanian. Universitas Hasanudin. Makasar.
- Redha Fauzi, Eka Tarwaca Susila Putra, dan Erlina Ambarwati, 2013. pengayaan oksigen di zona perakaran untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Rizky, A. A. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var.*red rapids*) Terhadap Ukuran Polybag dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Sarwanto, D.K. 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Selada dengan Pemberian Pupuk Organik Cair. Skripsi. Universitas Sumatera Utara.
- Sugara, K. 2012. Budidaya Selada Keriting, Selada *lollo rossa*, dan Selada *romaine* secara Aeroponik di Amazing Farm, Lembang, Bandung. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Surbakti, I.H. Lahay, R.R. dan Irmansyah, T. 2015. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kambing Pada Beberapa Jarak Tanam. Jurnal Agroteknologi. Vol 4. No 4. ISSN 2337-6597.
- Soesanto, E. dan Ariyadi, T. 2008. Pengaruh Pemberian Ekstrak Rebung Bambu Apus Terhadap Proporsi Kenaikan Berat Badan Tikus Putih (*rattus norvegicus strain wistar*) Jantan. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Soesanto, E. dan Khoiriyah. 2006. Efektifitas Ekstrak Rebung Bambu Apus Terhadap Penurunan Kadar MDA Pada Kelinci New Zealand White Hiperkholesterolemia. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang.
- Tantowi, F. 2017. Budidaya Tanaman Selada Kepala (*Lactuca sativa* var. *Capitata* L) Secara Organik dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Urin Kelinci. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

Wijaya,K. 2008. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Recessistensi Alami Tanaman. Prestasi Pustaka. Jakarta.

Zahrah, S. 2011.Respons Berbagai Varietas Selada (*Lactuca sativa* (L) Merrill) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Kelinci. Jurnal Teknobiologi, II(1) 2011: 65 – 69 ISSN : 2087 – 5428. Universitas Islam Riau.

DESKRIPSI TANAMAN SELADA MERAH

Asal	: Known You Seed Pte. Ltd, Taiwan
Golongan varietas	: Hibrida
Umur panen	: 35-45 hari setelah tanam
Tipe selada	: selada daun, membentuk krop
Bentuk daun	: Keriting
Ukuran daun	: panjang 20-25 cm. Lebar 15 cm
Warna daun	: merah hingga merah kehitaman
Jumlah Daun Per Tanaman	: 20-25 helai
Diameter daun	: 2-3 cm
Berat bersih per tanaman	: 300-500 g
Daya simpan	: 2-3 hari
Hasil	: 6-7 ton/ha
Warna bunga	: kuning
Bentuk biji	: oval pipih
Warna biji	: coklat kehitaman
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran sedang sampai tinggi dengan ketinggian 600-1200 mdpl.
Pengusul	: CHANG Kuang Hsien (Known You Seed Distribution (S.E.A) Pte.Lte. IndoonesiaRepresentative Office)
Peneliti	: huang Kuang Hsien (Known You seed Pte.Ltd)

Lampiran 4. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Selada Merah 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	5,40	5,55	6,85	17,80	5,93
E ₀ P ₁	7,48	6,90	6,45	20,83	6,94
E ₀ P ₂	6,60	4,25	5,13	15,98	5,33
E ₁ P ₀	6,58	4,73	6,03	17,33	5,78
E ₁ P ₁	5,83	7,13	7,80	20,75	6,92
E ₁ P ₂	7,05	7,95	8,28	23,28	7,76
E ₂ P ₀	6,75	7,58	6,48	20,80	6,93
E ₂ P ₁	5,28	5,95	8,28	19,50	6,50
E ₂ P ₂	4,65	5,60	4,88	15,13	5,04
E ₃ P ₀	6,38	3,55	6,85	16,78	5,59
E ₃ P ₁	5,10	2,83	5,70	13,63	4,54
E ₃ P ₂	6,95	4,93	5,08	16,95	5,65
Jumlah	74,03	66,93	77,78	218,73	
Rataan	6,17	5,58	6,48		6,08

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	5,06	2,53	2,34 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	29,15	2,65	2,45*	2,26
E	3,00	10,97	3,66	3,38*	3,05
K-Linier	1,00	3,19	3,19	2,95 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	4,58	4,58	4,23 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,46	0,46	0,43 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,48	0,24	0,22 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,11	0,11	0,10 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,54	0,54	0,49 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	17,69	2,95	2,73*	2,55
Galat	22,00	23,80	1,08		
Total	35,00	58,01			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 2,37

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Selada Merah 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	7,30	7,50	7,00	21,80	7,27
E ₀ P ₁	9,25	9,25	7,60	26,10	8,70
E ₀ P ₂	8,55	6,05	8,88	23,48	7,83
E ₁ P ₀	8,28	6,75	6,40	21,43	7,14
E ₁ P ₁	7,28	9,85	10,33	27,45	9,15
E ₁ P ₂	8,33	10,00	8,23	26,55	8,85
E ₂ P ₀	9,98	9,80	10,33	30,10	10,03
E ₂ P ₁	7,13	7,93	10,00	25,05	8,35
E ₂ P ₂	6,45	7,38	8,35	22,18	7,39
E ₃ P ₀	7,90	5,18	7,38	20,45	6,82
E ₃ P ₁	6,93	4,30	8,03	19,25	6,42
E ₃ P ₂	8,60	7,15	8,95	24,70	8,23
Jumlah	95,95	91,13	101,45	288,53	
Rataan	8,00	7,59	8,45		8,01

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	4,45	2,22	1,56 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	37,28	3,39	2,38*	2,26
E	3,00	10,90	3,64	2,55 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	1,51	1,51	1,06 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	6,00	6,00	4,22 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,67	0,67	0,47 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,76	0,38	0,27 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,54	0,54	0,38 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,47	0,47	0,33 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	25,61	4,27	3,00*	2,55
Galat	22,00	31,31	1,42		
Total	35,00	73,04			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 2,37

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Selada Merah 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	9,85	10,63	9,70	30,18	10,06
E ₀ P ₁	12,58	12,25	10,30	35,13	11,71
E ₀ P ₂	10,85	9,05	11,65	31,55	10,52
E ₁ P ₀	10,50	9,98	9,20	29,68	9,89
E ₁ P ₁	9,58	12,23	13,40	35,20	11,73
E ₁ P ₂	10,80	12,35	11,45	34,60	11,53
E ₂ P ₀	12,90	12,45	12,98	38,33	12,78
E ₂ P ₁	10,28	10,93	12,63	33,83	11,28
E ₂ P ₂	9,13	10,15	10,88	30,15	10,05
E ₃ P ₀	10,08	8,10	10,70	28,88	9,63
E ₃ P ₁	9,50	7,28	11,38	28,15	9,38
E ₃ P ₂	11,38	8,85	11,88	32,10	10,70
Jumlah	127,40	124,23	136,13	387,75	
Rataan	10,62	10,35	11,34		10,77

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	6,33	3,16	2,14 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	35,30	3,21	2,17 ^{tn}	2,26
E	3,00	10,69	3,56	2,41 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	1,73	1,73	1,17 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	5,20	5,20	3,52 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	1,09	1,09	0,74 ^{tn}	4,28
P	2,00	1,24	0,62	0,42 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,10	0,10	0,07 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	1,55	1,55	1,05 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	23,36	3,89	2,35 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	32,50	1,48		
Total	35,00	74,13			

Keterangan : ^{tn}: tidak nyata
KK : 2,70

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Selada Merah 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	13,10	13,23	12,63	38,95	12,98
E ₀ P ₁	16,18	15,20	13,53	44,90	14,97
E ₀ P ₂	14,13	12,53	14,85	41,50	13,83
E ₁ P ₀	13,88	13,00	12,45	39,33	13,11
E ₁ P ₁	12,58	15,33	16,15	44,05	14,68
E ₁ P ₂	13,88	15,63	14,30	43,80	14,60
E ₂ P ₀	15,03	15,53	15,95	46,50	15,50
E ₂ P ₁	13,58	13,60	15,50	42,68	14,23
E ₂ P ₂	12,30	13,13	13,95	39,38	13,13
E ₃ P ₀	13,33	10,93	13,60	37,85	12,62
E ₃ P ₁	12,30	10,40	14,40	37,10	12,37
E ₃ P ₂	13,88	11,85	14,95	40,68	13,56
Jumlah	164,13	160,33	172,25	496,70	
Rataan	13,68	13,36	14,35		13,80

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	6,19	3,09	2,15 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	32,90	2,99	2,08 ^{tn}	2,26
E	3,060	11,40	3,80	2,64 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	3,22	3,22	2,24 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	4,53	4,53	3,15 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,80	0,80	0,56 ^{tn}	4,28
P	2,00	1,56	0,78	0,54 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,41	0,41	0,29 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	1,66	1,66	1,15 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	19,94	3,32	2,31 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	31,67	1,44		
Total	35,00	70,75			

Keterangan : ^{tn} : tidak nyata
KK : 3,10

Lampiran 12. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada Merah 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	2,75	4,50	3,75	11,00	3,67
E ₀ P ₁	2,50	4,00	3,50	10,00	3,33
E ₀ P ₂	3,25	3,00	4,25	10,50	3,50
E ₁ P ₀	3,25	3,75	4,00	11,00	3,67
E ₁ P ₁	3,25	3,25	3,75	10,25	3,42
E ₁ P ₂	2,75	6,25	5,50	14,50	4,83
E ₂ P ₀	4,00	4,50	3,50	12,00	4,00
E ₂ P ₁	2,75	4,25	4,00	11,00	3,67
E ₂ P ₂	2,50	3,75	3,25	9,50	3,17
E ₃ P ₀	3,25	2,75	4,75	10,75	3,58
E ₃ P ₁	4,25	3,25	4,50	12,00	4,00
E ₃ P ₂	3,25	4,25	4,00	11,50	3,83
Jumlah	37,75	47,50	48,75	134,00	
Rataan	3,15	3,96	4,06		3,72

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	6,05	3,02	6,07*	3,44
Perlakuan	11,00	6,10	0,55	1,11 ^m	2,26
E	3,00	1,18	0,39	0,79 ^m	3,05
K-Linier	1,00	0,10	0,10	0,21 ^m	4,28
K-Kuadratik	1,00	0,13	0,13	0,26 ^m	4,28
K-Kubik	1,00	0,65	0,65	1,31 ^m	4,28
P	2,00	0,32	0,16	0,32 ^m	3,44
P-Linier	1,00	0,09	0,09	0,17 ^m	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,33	0,33	0,67 ^m	4,28
Interaksi	6,00	4,60	0,77	1,54 ^m	2,55
Galat	22,00	10,95	0,50		
Total	35,00	23,10			

Keterangan : * : nyata
^m : tidak nyata
 KK : 2,37

Lampiran 14. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada Merah 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	5,25	7,50	7,00	19,75	6,58
E ₀ P ₁	5,00	9,25	7,60	21,85	7,28
E ₀ P ₂	6,00	6,05	8,88	20,93	6,98
E ₁ P ₀	6,00	6,75	6,40	19,15	6,38
E ₁ P ₁	5,75	9,85	10,33	25,93	8,64
E ₁ P ₂	5,75	10,00	8,23	23,98	7,99
E ₂ P ₀	7,00	9,80	10,33	27,13	9,04
E ₂ P ₁	5,50	7,93	10,00	23,43	7,81
E ₂ P ₂	5,25	7,38	8,35	20,98	6,99
E ₃ P ₀	6,00	5,18	7,38	18,55	6,18
E ₃ P ₁	7,50	4,30	8,03	19,83	6,61
E ₃ P ₂	6,00	7,15	8,95	22,10	7,37
Jumlah	71,00	91,13	101,45	263,58	
Rataan	5,92	7,59	8,45		7,32

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah 3 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	39,97	19,98	12,19*	3,44
Perlakuan	11,00	26,55	2,41	1,47 ^{tn}	2,26
E	3,00	9,15	3,05	1,86 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	0,06	0,06	0,03 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	6,44	6,44	3,93 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,37	0,37	0,23 ^{tn}	4,28
P	2,00	1,74	0,87	0,53 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,64	0,64	0,39 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	1,67	1,67	1,02 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	15,66	2,61	1,59 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	36,06	1,64		
Total	35,00	102,57			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 2,11

Lampiran 16. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada Merah 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	9,00	11,25	11,00	31,25	10,42
E ₀ P ₁	8,75	12,25	9,00	30,00	10,00
E ₀ P ₂	9,00	9,25	10,75	29,00	9,67
E ₁ P ₀	9,50	10,25	11,25	31,00	10,33
E ₁ P ₁	9,50	9,75	11,25	30,50	10,17
E ₁ P ₂	8,75	12,50	12,25	33,50	11,17
E ₂ P ₀	10,00	11,75	11,00	32,75	10,92
E ₂ P ₁	9,25	12,25	10,75	32,25	10,75
E ₂ P ₂	9,25	10,75	10,25	30,25	10,08
E ₃ P ₀	9,50	8,75	11,00	29,25	9,75
E ₃ P ₁	11,25	8,50	11,25	31,00	10,33
E ₃ P ₂	9,25	12,00	10,75	32,00	10,67
Jumlah	113,00	129,25	130,50	372,75	
Rataan	9,42	10,77	10,88		10,35

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	15,89	7,94	6,39*	3,44
Perlakuan	11,00	6,92	0,63	0,51 ^{tn}	2,26
E	3,00	1,89	0,63	0,51 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	0,16	0,16	0,13 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	1,25	1,25	1,01 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,04	0,02	0,02 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,04	0,04	0,03 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	4,99	0,83	0,67 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	27,36	1,24		
Total	35,00	50,17			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 2,89

Lampiran 18. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Selada Merah 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	12,75	15,00	14,75	42,50	14,17
E ₀ P ₁	12,50	16,25	12,50	41,25	13,75
E ₀ P ₂	13,00	12,25	15,50	40,75	13,58
E ₁ P ₀	13,00	13,50	14,50	41,00	13,67
E ₁ P ₁	13,25	13,75	15,00	42,00	14,00
E ₁ P ₂	12,25	16,00	15,50	43,75	14,58
E ₂ P ₀	13,25	15,00	14,00	42,25	14,08
E ₂ P ₁	12,25	14,75	14,50	41,50	13,83
E ₂ P ₂	12,50	14,25	13,25	40,00	13,33
E ₃ P ₀	13,00	12,75	14,00	39,75	13,25
E ₃ P ₁	14,25	12,25	14,50	41,00	13,67
E ₃ P ₂	12,50	15,25	13,25	41,00	13,67
Jumlah	154,50	171,00	171,25	496,75	
Rataan	12,88	14,25	14,27		13,80

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah 5 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	15,36	7,68	5,87*	3,44
Perlakuan	11,00	4,48	0,41	0,31 ^{tn}	2,26
E	3,00	1,42	0,47	0,36 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	0,53	0,53	0,40 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	0,38	0,38	0,29 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,16	0,16	0,12 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	3,05	0,51	0,39 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	28,77	1,31		
Total	35,00	48,60			

Keterangan : *: nyata
^{tn}: tidak nyata
 KK: 3,25

Lampiran 20. Rataan Luas Daun (cm²) Tanaman Selada Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	367,75	357,25	314,50	1039,50	346,50
E ₀ P ₁	375,25	366,75	297,00	1039,00	346,33
E ₀ P ₂	304,75	307,00	345,00	956,75	318,92
E ₁ P ₀	366,25	296,75	285,75	948,75	316,25
E ₁ P ₁	324,50	355,75	381,75	1062,00	354,00
E ₁ P ₂	306,00	357,00	361,50	1024,50	341,50
E ₂ P ₀	355,00	297,25	317,50	969,75	323,25
E ₂ P ₁	347,00	344,50	353,75	1045,25	348,42
E ₂ P ₂	363,50	358,75	324,75	1047,00	349,00
E ₃ P ₀	361,75	326,50	307,00	995,25	331,75
E ₃ P ₁	353,00	307,00	379,75	1039,75	346,58
E ₃ P ₂	349,00	314,75	292,00	955,75	318,58
Jumlah	4173,75	3989,25	3960,25	12123,25	
Rataan	347,81	332,44	330,02		336,76

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2,00	2235,10	1117,55	1,23 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	6496,35	590,58	0,65 ^{tn}	2,26
E	3,00	290,783	96,93	0,11 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	47,48	47,48	0,05 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	105,76	105,76	0,12 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	64,84	64,84	0,07 ^{tn}	4,28
P	2,00	2664,50	1332,25	1,47 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	52,53	52,53	0,06 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	3500,14	3500,14	3,86 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	3541,07	590,18	0,65 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	19971,24	907,78		
Total	35,00	28702,69			

Keterangan : ^{tn} : tidak nyata
KK : 0,61

Lampiran 22. Rataan Berat Basah Tanaman (g) Per Sampel Selada Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	140,39	133,63	129,46	403,48	134,49
E ₀ P ₁	152,93	142,78	145,43	441,13	147,04
E ₀ P ₂	142,21	139,72	142,73	424,65	141,55
E ₁ P ₀	141,27	143,24	141,71	426,22	142,07
E ₁ P ₁	144,81	137,49	148,57	430,88	143,63
E ₁ P ₂	142,23	146,25	141,23	429,71	143,24
E ₂ P ₀	123,97	139,38	139,49	402,84	134,28
E ₂ P ₁	134,10	148,20	145,26	427,56	142,52
E ₂ P ₂	136,79	144,04	139,10	419,93	139,98
E ₃ P ₀	129,61	146,90	140,41	416,91	138,97
E ₃ P ₁	141,86	140,63	159,63	442,12	147,37
E ₃ P ₂	135,97	146,14	150,79	432,90	144,30
Jumlah	1666,13	1708,39	1723,80	5098,32	
Rataan	138,84	142,37	143,65		141,62

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Per Sampel Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	148,61	74,30	1,94 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	575,28	52,30	1,36 ^{tn}	2,26
E	3,00	118,62	39,54	1,03 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	4,14	4,14	0,11 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	12,07	12,07	0,31 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	72,76	72,76	1,90 ^{tn}	4,28
P	2,00	361,97	180,98	4,72 [*]	3,44
P-Linier	1,00	185,17	185,17	4,83 [*]	4,28
P-Kuadratik	1,00	297,45	297,45	7,76 [*]	4,28
Interaksi	6,00	94,70	15,78	0,41 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	843,77	38,35		
Total	35,00	1567,67			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 1,92

Lampiran 24. Rataan Berat Basah Tanaman Per Plot (g) Selada Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	1,89	1,91	1,87	5,67	1,89
E ₀ P ₁	2,10	1,82	2,45	6,37	2,12
E ₀ P ₂	2,40	2,02	1,98	6,40	2,13
E ₁ P ₀	1,68	2,32	2,18	6,18	2,06
E ₁ P ₁	1,87	1,91	1,87	5,65	1,88
E ₁ P ₂	2,01	2,01	2,16	6,18	2,06
E ₂ P ₀	1,78	1,83	1,65	5,26	1,75
E ₂ P ₁	2,07	2,26	1,57	5,90	1,97
E ₂ P ₂	1,81	2,47	2,11	6,39	2,13
E ₃ P ₀	2,11	1,83	1,86	5,80	1,93
E ₃ P ₁	1,93	1,92	2,17	6,02	2,01
E ₃ P ₂	1,72	2,12	1,92	5,76	1,92
Jumlah	23,37	24,41	23,79	71,57	
Rataan	1,95	2,03	1,98		1,99

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Per Plot Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,05	0,02	0,43 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	0,46	0,04	0,79 ^{tn}	2,26
E	3,00	0,05	0,02	0,37 ^{tn}	3,05
K-Linier	1,00	0,04	0,04	0,72 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,09 ^{tn}	4,28
K-Kubik	1,00	0,00	0,00	0,02 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,14	0,07	1,31 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	0,18	0,18	3,49 ^{tn}	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,02 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	0,26	0,04	0,83 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	1,16	0,05		
Total	35,00	1,67			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 6,14

Lampiran 26. Rataan Berat Kering Tanaman (g) Per Sampel Selada Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
E ₀ P ₀	7,88	9,13	8,78	25,79	8,60
E ₀ P ₁	8,28	8,71	8,92	25,91	8,64
E ₀ P ₂	9,12	8,23	9,39	26,74	8,91
E ₁ P ₀	8,95	8,95	8,72	26,63	8,88
E ₁ P ₁	9,04	9,58	9,55	28,17	9,39
E ₁ P ₂	8,88	9,29	9,48	27,65	9,22
E ₂ P ₀	9,49	8,76	10,22	28,46	9,49
E ₂ P ₁	8,90	8,81	8,55	26,26	8,75
E ₂ P ₂	9,59	9,19	9,75	28,53	9,51
E ₃ P ₀	8,07	8,40	8,47	24,94	8,31
E ₃ P ₁	9,13	8,93	8,82	26,88	8,96
E ₃ P ₂	9,45	8,91	9,12	27,48	9,16
Jumlah	106,76	106,89	109,77	323,41	
Rataan	8,90	8,91	9,15		8,98

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Per Sampel Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,49	0,24	1,62 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	4,72	0,43	2,87*	2,26
E	3,00	1,83	0,61	4,10*	3,05
K-Linier	1,00	0,05	0,05	0,32 ^{tn}	4,28
K-Kuadratik	1,00	1,32	1,32	8,84*	4,28
K-Kubik	1,00	0,01	0,01	0,07 ^{tn}	4,28
P	2,00	0,92	0,46	3,08 ^{tn}	3,44
P-Linier	1,00	1,17	1,17	7,82*	4,28
P-Kuadratik	1,00	0,06	0,06	0,39 ^{tn}	4,28
Interaksi	6,00	1,96	0,33	2,19 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	3,29	0,15		
Total	35,00	8,49			

Keterangan : * : nyata
^{tn} : tidak nyata
 KK : 7,74