

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA
MERAH (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL PADA BEBERAPA
MEDIA TANAM**

S K R I P S I

Oleh

INTAN YUNIAR

NPM : 1504290121

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2019**

RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA
MERAH (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) TERHADAP PEMBERIAN
PUPUK ORGANIK CAIR DAUN GAMAL PADA BEBERAPA
MEDIA TANAM

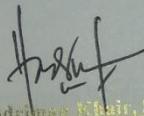
SKRIPSI

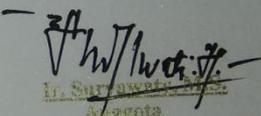
Oleh:

INTAN YUNIAR
1504290121
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing


Hadriana Elhair, S.P., M.Sc.
Ketua


Ir. Suryanegara, M.P.
Anggota

Disahkan Oleh:


Dekan

Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 09 Oktober 2019

PERNYATAAN

Dengan ini saya :
Nama : IntanYuniar
NPM : 1504290121

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* Var. *Crispa*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal Pada Beberapa Media Tanam” adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, Oktober 2019

Yang menyatakan



IntanYuniar

RINGKASAN

INTAN YUNIAR, Penelitian ini berjudul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* Var. *Crispa*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal Pada Beberapa Media Tanam”**. Dibimbing oleh : Hadriman Khair, S.P., M.Sc. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Suryawaty, M.S. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Juni 2019 di Lahan masyarakat yang ber alamat di Jalan Karya Dharma Dusun 2 Tanjung Morawa dengan ketinggian tempat ± 25 mdpl.

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman Selada merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) terhadap pemberian Pupuk organik cair daun gamal pada beberapa media tanam. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan 2 faktor, faktor perlakuan petak utama Pemberian POC Daun gamal dengan 4 taraf yaitu: $P_0 = 0$ ml/l air, $P_1 = 80$ ml/l air, $P_2 = 160$ ml/l air, $P_3 = 240$ ml/l air dan faktor pertakuan anak petak yaitu pemberian beberapa media tanam dengan 4 taraf yaitu : $M_0 =$ Tanah Topsoil (100%), $M_1 =$ Tanah : Kompos (1:1), $M_2 =$ Tanah : Arang Sekam (1:1), $M_3 =$ Tanah : Cocopeat (1:1). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 48 satuan percobaan, jumlah tanaman per plot 5 tanaman dengan 3 tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 240 tanaman dengan jumlah tanaman sampel seluruhnya 144 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat basah per tanaman, berat basah per plot dan berat kering.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji beda rataa menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian POC daun gamal tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman selada merah. Pemberian media tanam kompos . memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman tertinggi 17,60 cm, jumlah daun terbanyak 12,88 helai dan daun terluas 78,83 cm² tetapi belum mempengaruhi berat basah per tanaman, berat basah per plot dan berat kering pada tanaman selada merah. Namun interkasi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh terhadap tanaman selada merah.

SUMMARY

INTAN YUNIAR, This study is entitled “**Response of Growth and Yield of Red Lettuce (*Lactuca sativa* Var. *Crispa*) to Giving Liquid Organic Gamal Leaf Fertilizer in Some Planting Media**”. Supervised by: Hadriman Khair, S.P., M.Sc. as chairman of the supervisory commission and Ir. Suryawaty, M.S. as a member of the supervising commission. This research was conducted in February to June 2019 in the community land which is located at Jalan Karya Dharma Dusun 2 Tanjung Morawa with a height of ± 25 meters above sea level.

This study aims to determine the effect of growth and yield of Lettuce (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) on the administration of liquid organic fertilizer of gamal leaves in several growing media. This study used a Divided Plot Design (RPT) with 2 factors, the main plot treatment factor. Giving POC Leaves with 4 levels, namely: $P_0 = 0$ ml / 1 water, $P_1 = 80$ ml / 1 water, $P_2 = 160$ ml / 1 water, $P_3 = 240$ ml / 1 of water and the plot of the child's behavior factor is the provision of several planting media with 4 levels, namely: $M_0 =$ Topsoil Soil (100%), $M_1 =$ Soil: Compost (1:1), $M_2 =$ Soil: Chaff Charcoal (1:1), $M_3 =$ Land: Cocopeat (1:1). There were 16 treatment combinations that were repeated 3 times resulting in 48 experimental units, the number of plants per plot of 5 plants with 3 sample plants, the total number of plants were 240 plants with a total sample of 144 plants. The parameters measured were plant height, number of leaves, leaf area, wet weight per plant, wet weight per plot and dry weight.

Data from observations were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the average difference test according to Duncan (DMRT). The results showed that the administration of gamal leaf POC did not influence the yield of red lettuce. Giving compost growing media giving the highest effect on plant height is 17,60 cm, the highest number of leaves is 12,88 strands and the broadest leaf area is 78,83 cm² but has not affected the wet weight per plant, wet weight per plot and dry weight in plants red lettuce. However, the interaction between the two treatments had no significant effect on the growth of the red lettuce.

RIWAYAT HIDUP

INTAN YUNIAR, lahir pada tanggal 07 Juni 1997 di Tanjung Morawa, anak kedua dari pasangan orangtua Ayahanda Alm. Ponadi dan Ibunda Surati.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2009 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) Negeri 101896 Kiri Hulu
2. Tahun 2012 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang
3. Tahun 2015 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Nusantara Lubuk Pakam jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
4. Tahun 2015 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) sebagai mahasiswi pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2015.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU 2015.
3. Mengikuti Seminar Nasional Tema “Meningkatkan Produktivitas dan Daya Saing dalam Mewujudkan Swasembada Pangan” pada Bulan April 2016.
4. Mengikuti Kuliah Inspiratif Pertanian tema “ Peran Pergerakan Mahasiswa dalam Menegakkan Revitalisasi Pertanian di Era Milenial” Tahun 2018.
5. Mengikuti Kuliah Umum pada Acara Kuliah Inspiratif Pertanian dan Dies Natalis HIMAGRO dengan Tema “Peran Pergerakan Mahasiswa dalam

Menegakkan Revitalisasi Pertanian di Era Milenial” Pemateri Bripka Wahyu Mulyawan (Polisi Sayur) di Auditorium UMSU pada bulan Oktober 2018.

6. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. SCOFINDO Bangun Bandar Dolok Masihul pada bulan Januari tahun 2018.
7. Melaksanakan Penelitian dan Praktek Skripsi di Jalan Karya Dharma Melati 3 Tanjung Morawa B bulan Februari 2019 sampai dengan Juli 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, tidak lupa pula haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta kebersihan budi pekertinya, telah membawa ummat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Skripsi berjudul, **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam”** yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S1) pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini dengan penuh ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. sebagai Ketua Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Ir. Risnawati, M.M. sebagai Sekretaris Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. sebagai Ketua Komisi Pembimbing di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Ibu Ir. Suryawaty, M.S.. sebagai Anggota Komisi Pembimbing di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun diluar perkuliahan.

9. Teristimewa Kedua Orang tua penulis yaitu Alm. Ponadi dan ibunda Surati, kakanda Devy Wahyu Anggraini dan adinda Muhammad Try Anggara serta Keluarga tercinta yang telah bersusah payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan baik berupa moral dan material, semangat dan doa yang tiada hentinya kepada penulis.
10. Rekan-rekan Agroteknologi 3 stambuk 2015 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
11. Teman-teman terbaik yaitu Rizky Maulidah, Mila Salaswati, Melisa Nasution, Nova Indriany, Della Puspita, Febby Khairunnisa, Liyen Neny, Farida Surnaya, Desdita laila, Rizky Machdiani, Rika Anzelina, Nanda Lathifah dan yang lainnya yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaannya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

Medan, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Klasifikasi dan Botani Tanaman	5
Akar	5
Daun	5
Batang	6
Bunga	6
Biji	6
Syarat Tumbuh	6
Iklim	6
Tanah	7
Peranan POC Daun Gamal	8
Peranan Media Tanam	8
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan Penelitian	11

Parameter yang diukur	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
Tinggi Tanaman	16
Jumlah Daun	17
Luas Daun	19
Berat Basah per Tanaman	22
Berat Basah per Plot.....	23
Berat Kering.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
Kesimpulan	27
Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam Umur 7 MST	16
2.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam Umur 7 MST.....	18
3.	Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam	20
4.	Berat Basah per Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam	22
5.	Berat Basah per Plot Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam	23
6.	Berat Kering Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam	24
7.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada terhadap Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam	26

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 7 MST dengan Pemberian Beberapa Jenis Media Tanam	17
2.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 7 MST dengan Pemberian Beberapa Jenis Media Tanam	19
3.	Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Pemberian Beberapa Jenis Media Tanam	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman.....	31
2.	Bagan Areal Penelitian.....	32
3.	Bagan Areal Sampel.....	33
4.	Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 3 MST	34
5.	Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MST	35
6.	Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MST	36
7.	Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 6 MST	37
8.	Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 7 MST dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 7 MST	38
9.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 3 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 3 MST.....	39
10.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 4 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 4 MST.....	40
11.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 5 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 5 MST.....	41
12.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 6 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 6 MST.....	42
13.	Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 7 MST dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 7 MST.....	43

14. Luas Daun Tanaman Selada Merah (cm ²) dan Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Selada Merah.....	44
15. Berat Basah per Tanaman Selada Merah (g) dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Tanaman Selada Merah	45
16. Berat Basah per Plot Tanaman Selada Merah (g) dan Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Plot Selada Merah.....	46
17. Berat Kering Tanaman Selada Merah (g) dan Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Selada Merah	47

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Saat ini, permintaan terhadap sayuran daun makin meningkat dan beraneka ragam jenisnya. Salah satu yang sedang banyak digemari masyarakat adalah selada. Jenis sayuran ini mengandung zat-zat gizi khususnya vitamin dan mineral yang lengkap untuk memenuhi syarat kebutuhan gizi masyarakat. Selada sebagai bahan sayuran dikonsumsi dalam bentuk mentah sebagai lalapan bersama-sama dengan bahan makanan lain. Selada juga berguna untuk pengobatan (terapi) berbagai macam penyakit. Saat ini berbagai varietas selada telah banyak ditemukan, salah satunya adalah selada keriting merah. Selada ini masih belum banyak diketahui oleh masyarakat. Namun dari segi kesehatan selada keriting merah memiliki manfaat bagi kesehatan. Selada keriting merah memiliki pigmen antosianin yang berguna sebagai penangkal radikal bebas yang merusak sel tubuh. Berdasarkan manfaat yang dimiliki, selada keriting merah tentunya akan diminati oleh para konsumen. Hal ini juga akan meningkatkan petani untuk menanam selada keriting merah (Chairani, 2017).

Selada merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang dikonsumsi daunnya. Prospek serapan pasar terhadap komoditas selada akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, peningkatan pendidikan masyarakat, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat dan peningkatan kesukaan (preferensi) masyarakat terhadap selada. Dilihat dari permintaan pasar dalam dan luar negeri terhadap tanaman selada, maka komoditas ini mempunyai prospek cerah untuk dikembangkan. Dari data Biro Pusat Statistik

secara nasional digambarkan bahwa ekspor selada pada tahun 2002 adalah 47,942 ton meningkat menjadi 55,710 ton pada tahun 2003 (Idha, 2018).

Permintaan pasar (konsumen) terhadap komoditas sayur – sayuran makin meningkat jumlahnya dan makin beragam jenisnya. Banyak faktor yang perlu diperhatikan dalam mengusahakan tanaman agar mendapat hasil yang optimum dan mutu yang baik, salah satu diantaranya adalah faktor budidaya yaitu melalui pemupukan bahan organik (Eprianda, 2017).

Unsur hara merupakan salah satu faktor yang penunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada merah yang optimal. Penggunaan media tanam organik sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan produksi tanaman sudah sangat membudaya dan para petani telah menganggap bahwa media tanam merupakan salah satu alternatif pemecah masalah sebagai media tanam organik di dalam polybag. Media tanam berbahan organik memiliki potensi yaitu dapat menyimpan air dan banyak pori kaya udara menjadikan pertumbuhan pada taraf germinasi sangat bagus, tanah akan selalu gembur sehingga akar baru tumbuh cepat dan lebat. Berbagai komposisi media tanam masing-masing memiliki kandungan yang berbeda beda. Bahan-bahan tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda sehingga perlu dipahami agar media tanam tersebut sesuai dengan jenis tanaman (Yosandy, 2018).

Pemupukan yang biasa dan kebanyakan dilakukan petani sampai sekarang hanya melalui tanah, sehingga unsur hara tersebut diserap oleh akar tanaman dan ditransformasi menjadi bahan-bahan yang berguna bagi pertumbuhan. Sesungguhnya tidak saja akar tetapi bagian tanaman lainpun seperti daun dan batang dapat menyerap unsur-unsur yang kita semprotkan. Jadi pemupukan dapat

dilakukan dengan jalan menyemprotkan pupuk melalui daun yang berbentuk cair. Masuknya unsur hara yang dikandung pupuk cair ke dalam tanaman melalui penetrasi kutikula dan stomata. Keuntungan pemupukan lewat daun adalah menghindari larutnya unsur hara sebelum didapat oleh akar atau mengalami fiksasi dalam tanah yang berakibat tidak dapat diserap lagi oleh tanaman, absorpsi hara oleh sel daun lebih cepat dan efektif untuk menanggulangi kekurangan unsur mikro (Setiyowati, 2010).

Salah satu tanaman yang termasuk golongan leguminoceae yang berpotensi sebagai pupuk organik cair yang dapat memicu pertumbuhan tanaman adalah gamal. Daun gamal jika dijadikan pupuk organik mempunyai kandungan nitrogen lebih tinggi sehingga sangat cocok jika diaplikasikan pada tanaman yang menghasilkan bagian vegetatif sebagai bagian tanaman yang dipanen. Selain itu gamal juga memiliki keunggulan dibandingkan jenis leguminoceae lain yaitu dapat dengan mudah dibudidayakan, pertumbuhannya cepat, produksi biomasnya tinggi. Gamal memiliki nitrogen yang tinggi dan C/N rendah, menyebabkan biomassa tanaman ini mudah mengalami dekomposisi (Novriani, 2016).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan dan hasil tanaman Selada merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) terhadap pemberian Pupuk organik cair daun gamal pada beberapa media tanam

Hipotesis Penelitian

1. Ada Pengaruh pemberian pupuk organik cair daun gamal yang berbeda konsentrasi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

2. Ada Pengaruh Pemberian beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
3. Ada interaksi antara pemberian pupuk organik cair daun gamal pada beberapa media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

Kegunaan Penelitian

Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan untuk dasar penelitian Skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi dan Botani Tanaman

Selada yang umum dibudidayakan saat ini dapat dikelompokkan menjadi empat tipe, yaitu selada krop, selada rapuh, selada batang dan selada daun. Selada daun sendiri memiliki nama internasional yakni *leaf lettuce* atau *cut lettuce*. Selada jenis ini helaian daunnya lepas dan tepiannya berombak atau bergerigi serta berwarna hijau atau merah. Selain dikonsumsi langsung, selada merah maupun hijau dapat digunakan sebagai hiasan untuk aneka masakan. Berikut adalah klasifikasi selada termasuk, Kingdom *Plantae*, Divisi *Spermatophyta*, Sub Divisi *Angiospermae*, Kelas *Dicotyledoneae* Ordo *Asterales*, Famili *Asteraceae* Genus *Lactuca* dan Spesies *Lactuca sativa* var: *Crispa* (Haryono, 2014).

Akar

Tanaman selada merah berakar tunggang dan berakar serabut. Akar tunggangnya tumbuh lurus ke dalam tanah sampai kedalaman 40 cm, sedangkan akar serabut umumnya tumbuh menyebar (menjalar) ke samping dan menembus tanah dangkal pada kedalaman 30 cm. Akar tanaman berwarna keputih-putihan (Yuliarta, 2014).

Daun

Jenis selada yang tidak membentuk krop, daunnya berbentuk bulat panjang, berukuran besar, bagian tepi daun bergerigi (keriting), dan daunnya berwarna 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 serta memiliki rasa agak manis. Daun selada umumnya memiliki ukuran panjang 20 - 25 cm dan lebar 15 cm atau lebih (Nugroho, 2017).

Batang

Tanaman selada merah memiliki batang sejati. Batangnya hampir tidak terlihat dan terletak pada bagian dasar yang berada di dalam tanah. Diameter batang selada merah berkisar kira-kira 2 - 3 cm dan berwarna keputihan (Haryono, 2014).

Bunga

Bunga selada merah berbentuk dompolan. Tangkai bunga bercabang banyak dan setiap cabang akan membentuk anak cabang. Pada dasar bunga terdapat daun-daun kecil, namun semakin ke atas daun tersebut tidak muncul. Bunganya berwarna kuning. Setiap krop panjangnya antara 3 - 4 cm yang dilindungi oleh beberapa lapis daun pelindung yang dinamakan *volucre*. Setiap krop mengandung sekitar 10 - 25 anak bunga yang mekarnya serentak (Yanuarismah, 2012)

Biji

Biji tanaman selada merah berbentuk lonjong pipih, berbulu, agak keras, berwarna coklat serta berukuran sangat kecil, yaitu panjang empat milimeter dan lebar satu milimeter. Biji selada merupakan biji tertutup dan berkeping dua. Biji ini dapat digunakan untuk perbanyakan (Prihatini, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklm

Selada merah dapat tumbuh di dataran tinggi maupun dataran rendah. Namun, hampir semua tanaman selada lebih baik diusahakan di dataran tinggi. Pada penanaman di dataran tinggi, selada cepat berbunga. Suhu optimum bagi pertumbuhannya adalah 15⁰C – 20⁰C. Suhu sedang adalah hal yang ideal untuk

produksi selada berkualitas tinggi, suhu optimumnya untuk siang hari adalah 20⁰C dan malam hari adalah 10⁰C. Suhu yang lebih tinggi dari 30⁰C biasanya menghambat pertumbuhan (Yuliani, 2016).

Umumnya intensitas cahaya tinggi dan hari panjang meningkatkan laju pertumbuhan dan mempercepat perkembangan luas daun, sehingga daun menjadi lebih lebar yang berakibat pembentukan kepala menjadi lebih cepat. Pada musim kemarau tanaman ini memerlukan penyiraman yang cukup teratur. Selain tidak tahan terhadap hujan, tanaman selada juga tidak tahan terhadap sinar matahari yang terlalu panas (Yanti, 2018).

Tanah

Selada merah dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi (pegunungan), hal yang terpenting adalah memperhatikan pemilihan varietas yang cocok dengan lingkungan (ekologi) setempat. Daerah-daerah yang dapat ditanami selada merah terletak pada ketinggian 5 - 2.200 meter di atas permukaan laut. Namun, biasanya dibudidayakan pada daerah yang mempunyai ketinggian 100 - 500 m dpl (Yuliani, 2016).

Tanaman selada merah dapat ditanam pada berbagai macam tanah, namun pertumbuhan yang baik akan diperoleh jika ditanam pada tanah liat berpasir yang cukup mengandung bahan organik, gembur dan tidak mudah tergenang air. Selada tumbuh baik dengan pH tanah 6,0-6,8 atau idealnya 6,5. Selada tumbuh baik pada tanah yang subur dan banyak mengandung humus. Meskipun demikian, tanah jenis lain seperti lempung berdebu dan lempung berpasir juga dapat digunakan sebagai media tanam selada pada tanah yang asam (Lamawulo, 2017).

Peranan POC Daun Gamal

Bagian dari tanaman gamal yang dapat digunakan sebagai pupuk salah satunya adalah bagian daun. Gamal (*Gliricidia sepium*) juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan organik karena memiliki kandungan hara yang tinggi. Daun gamal jika dijadikan pupuk organik mempunyai kandungan nitrogen lebih tinggi sehingga sangat cocok jika diaplikasikan pada tanaman yang menghasilkan bagian vegetatif sebagai bagian tanaman yang dipanen (Febrianna, 2018).

Salah satu alternatif sumber bahan baku hara yang digunakan sebagai pupuk organik cair yaitu dari bahan-bahan alami yang mengandung unsur nitrogen, salah satunya adalah daun gamal. Gamal adalah salah satu tanaman dari famili *leguminosae* yang mengandung berbagai hara esensial yang cukup tinggi bagi pemenuhan hara bagi tanaman pada umumnya. Jaringan daun tanaman gamal mengandung 3,15% N, 0,22% P, 2,65% K, 1,35% Ca dan 0,41% Mg (Oviyanti, 2016).

Peranan Media Tanam

Kompos sebagai media tanam memiliki fungsi untuk menopang tanaman, **memiliki porositas yang baik, menyediakan unsur hara yang cukup** baik makro maupun mikro dan menyediakan tempat bagi akar tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Kompos memiliki kandungan unsur hara seperti nitrogen dan fosfat dalam bentuk senyawa kompleks argon, protein dan humat. Lewat media tanam tumbuh-tumbuhan mendapatkan sebagian besar nutrisinya. Untuk budidaya tanaman dalam wadah pot atau polybag, media tanam dibuat sebagai pengganti tanah (Elpawati, 2015).

Cocopeat adalah serbuk halus sabut kelapa yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Keunggulan cocopeat sebagai media tanam antara

lain dapat menyimpan air yang mengandung unsur hara. Sifat cocopeat yang senang menampung air, daya serap air tinggi, menggemburkan tanah dengan pH netral, menguntungkan karena akan menyimpan pupuk cair sehingga frekuensi pemupukan dapat dikurangi. Cocopeat juga memiliki pori-pori yang bagus buat media tanam dengan kelebihan ini maka aerasi/sirkulasi udara akan lancar pengganti pupuk (Artha, 2014).

Arang sekam memiliki kemampuan menyerap air yang rendah dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase menjadi lebih baik. Media tanam arang sekam banyak membawa keuntungan yaitu mengandung karbon (C) yang membuat media tanam menjadi gembur. Hal ini membantu merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang dan daun serta zat hijau daun untuk fotosintesis dan memiliki unsur fosfor, kalium yang dibutuhkan tanaman dibandingkan dengan pupuk kandang. Penggunaan arang sekam dapat memperbaiki sifat fisik maupun kimia tanah (Kusuma, 2013).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan dilahan masyarakat yang beralamat di jalan Karya Dharma dusun 2 komplek Pemda Tanjung Morawa.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai dengan bulan Juli 2019.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah tanah, benih Selada merah varietas Red Rapid, tanah Topsoil, cocopeat, arang sekam, kompos, daun gamal, terasi, gula merah, larutan EM-4 dan air.

Alat-alat yang digunakan terdiri dari cangkul, pisau, gembor, polybag, ember, oven dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan dua faktor yang di teliti yaitu :

1. POC daun gamal (P) sebagai Petak utama dengan 4 taraf yaitu :

P_0 : 0 ml/l air (Kontrol)

P_1 : 80 ml/l air

P_2 : 160 ml/l air

P_3 : 240 ml/l air

2. Media tanam (M) sebagai Anak petak dengan 4 taraf yaitu :

M_0 : Tanah Topsoil (100%)

M_1 : Tanah : kompos (1:1)

M_2 : Tanah : arang sekam (1:1)

M₃ : Tanah : cocopeat (1:1)

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

P ₀ M ₀	P ₀ M ₁	P ₀ M ₂	P ₀ M ₃
P ₁ M ₀	P ₁ M ₁	P ₁ M ₂	P ₁ M ₃
P ₂ M ₀	P ₂ M ₁	P ₂ M ₂	P ₂ M ₃
P ₃ M ₀	P ₃ M ₁	P ₃ M ₂	P ₃ M ₃

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Ukuran plot	: 60 x 60 cm
Jumlah plot	: 48 plot
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jumlah polybag percobaan	: 240 polybag
Jumlah polybag per plot	: 5 polybag
Jumlah tanaman per polybag	: 1 tanaman
Jumlah tanaman per plot	: 5 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 240 tanaman

Pelaksanaan Penelitian

Penyemaian

Penyemaian dilakukan agar mempermudah tumbuhnya tanaman. Penyemaian dilakukan dengan menggunakan plastik es lilin yang diisi dengan media kompos yang kemudian diletakkan benih selada merah ke masing-masing plastik dengan jumlah 2 benih untuk setiap plastiknya.

Persiapan Areal

Lahan dibersihkan dari gulma-gulma yang ada dengan menggunakan hand traktor agar mendapatkan lahan yang rata sehingga dapat mempermudah dalam penyusunan polybag. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari serangan hama, penyakit dan menekan persaingan dengan gulma.

Pembuatan POC Daun Gamal

Bahan baku berupa daun gamal sebanyak 12,5 kg dicincang halus kemudian dimasukkan ke dalam ember, selanjutnya tambahkan 125 ml EM4 dan 31,9 gram gula merah, kemudian tambahkan air bersih sebanyak 19 liter. Bahan campuran tersebut difermentasi selama 25 hari, diaduk selama 5-10 menit setiap hari agar terjadi pertukaran oksigen. Suhu dipertahankan antara $\pm 30^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$.

Persiapan Berbagai Media Tanam

Media tanam yang digunakan yaitu tanah Topsoil, campuran dari tanah topsoil dan kompos dengan perbandingan (1:1), campuran dari tanah topsoil dan arang sekam dengan perbandingan (1:1) dan campuran dari tanah topsoil dan cocopeat dengan perbandingan (1:1). Media yang sudah tercampur secara merata kemudian dimasukkan kedalam polybag.

Penyusunan Polybag

Polybag disusun pada plot penelitian sesuai dengan denah penelitian. Kemudian dibuat label untuk masing-masing perlakuan dan ulangan sehingga memudahkan dalam melaksanakan pengamatan. Jarak antar polybag yaitu 5 cm x 5 cm.

Pemindahan Tanaman

Pemindahan tanaman dilakukan pada umur 2 MST dengan cara plastik semai di koyak kemudian dimasukkan kedalam polybag yang telah diisi dengan berbagai media tanam.

Aplikasi POC Daun Gamal

Aplikasi POC Daun Gamal dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu sampai 7 minggu setelah tanam dengan interval aplikasi 1 minggu sekali pada tanaman di sore hari. Pengaplikasian POC dilakukan sesuai dengan taraf perlakuan.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Untuk memenuhi kebutuhan air pada tanaman selada merah perlu dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan pada pagi hari dan sore hari dengan menggunakan gembor. Apabila turun hujan tidak dilakukan penyiraman.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada tanaman yang terserang hama ataupun penyakit. Tanaman sisipan berasal dari tanaman yang sama yang telah disiapkan sebelumnya

Pengendalian Gulma

Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual yaitu mencabut gulma yang tumbuh di dalam polybag dan menggunakan alat cangkul untuk membersihkan gulma di sekitar polybag.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman selada merah ini antara lain ialah ulat bulu. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan pada tanaman berumur 4 MST. Pengendalian hama ulat bulu ini dilakukan dengan menyemprotkan insektisida decis 25 EC dengan konsentrasi 5 ml/liter air. Penyakit yang menyerang tanaman selada merah adalah penyakit busuk lunak yang disebabkan oleh bakteri *Erwina carotovora* dengan ciri-ciri daun berubah warna menjadi kecoklatan kemudian lama kelamaan tanaman akan mati dan akan membusuk. Pengendalian tanaman dilakukan dengan penyemprotan fungisida Bion M dengan konsentrasi 5 ml/liter air.

Panen

Selada merah dipanen setelah berumur lebih kurang 1,5 – 2 bulan. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut tanaman mulai dari bagian daun sampai ke akar tanaman.

Parameter yang diukur

Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman dinyatakan dalam satuan sentimeter (cm). Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari pangkal batang sampai ujung daun terpanjang dengan interval waktu 1 minggu sekali, mulai diukur pada umur tanaman 3 MST sampai minggu ke-8. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran.

Jumlah daun

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk pada setiap tanaman. Pengukuran dimulai pada tanaman yang berumur 3 MST sampai 7 MST dengan interval 1 minggu sekali.

Luas daun

Perhitungan luas daun dilakukan pada saat akhir tahap penanaman. Luas daun diukur menggunakan metode Gravimetri (Sitompul dan Guritno, 1995) dengan cara menentukan sampel daun untuk dihitung luas daunnya. Lalu mengukur luas kertas yang dijadikan sebagai cetakan daun yaitu dengan rumus panjang x lebar (LK) dan menimbang kertas yang dijadikan sebagai cetakan daun (Wt). Setelah itu membuat pola daun yang dijadikan sebagai sampel kertas cetakan dan pola daun kertas digunting ditimbang sehingga diperoleh bobot kertas replica daun (Wr), dengan rumus : $LD = wr \frac{LK}{Wt}$

Berat Basah per Tanaman

Selada merah yang telah dipanen dibersihkan dan kemudian ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram (g).

Berat Basah per Plot

Pengamatan mulai dilakukan setelah panen yaitu dengan menimbang keseluruhan selada yang terdapat pada plot dengan cara di timbang satu persatu kemudian dijumlahkan dengan satuan gram (g).

Berat Kering per Plot

Pengamatan berat kering dilakukan setelah selada panen dengan cara pertama selada di bersihkan dan dikeringkan kemudian dimasukkan kedalam amplop berwarna coklat lalu kemudian dimasukkan ke oven dengan suhu 65⁰C selama 12 jam. Pengeringan dapat dilakukan sebanyak 3 kali untuk hasil yang konstanta, kemudian tanaman ditimbang dengan menggunakan timbangan analitik dengan satuan gram (g).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

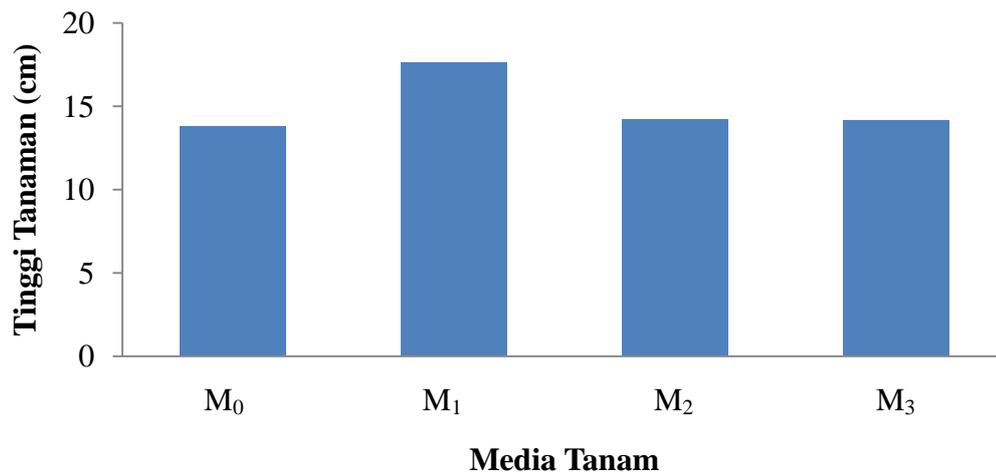
Analisis data dan daftar sidik ragam pengamatan tinggi tanaman 7 Minggu Setelah Tanam (MST) dapat dilihat pada Lampiran 7. Pada Tabel 1, disajikan data rata-rata tinggi tanaman selada merah umur 7 MST sebagai berikut.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam Umur 7 MST

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(cm).....				
P ₀	13,79	17,78	13,83	14,21	14,90
P ₁	13,44	19,53	13,56	13,60	15,03
P ₂	14,20	15,49	15,18	14,58	14,86
P ₃	15,85	15,41	12,66	13,00	14,23
Rataan	13,81a	17,60c	14,19ab	14,13ab	

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

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman selada merah. Sedangkan pada perlakuan beberapa media tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata tinggi tanaman selada merah pada umur 7 MST, nilai tertinggi dengan perlakuan aplikasi POC daun gamal terdapat pada perlakuan P₁ yaitu 15,03 cm sedangkan nilai terendah tinggi tanaman selada merah terdapat pada perlakuan P₃ yaitu 14,23 cm. Sedangkan pada perlakuan pemberian beberapa media tanam nilai tertinggi tinggi tanaman selada merah terdapat pada perlakuan M₁ yaitu 17,60 cm yang berpengaruh nyata dengan M₃ yaitu 14,13 cm, M₂ yaitu 14,19 cm dan M₀ yaitu 13,81 cm sebagai nilai terendah. Tinggi tanaman selada merah dengan perlakuan beberapa media tanam dapat dilihat di Gambar 1.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 7 MST dengan Beberapa Jenis Media Tanam

Berdasarkan Gambar 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman selada merah terbaik adalah M₁ yaitu 17,60 cm dengan menggunakan media tanam kompos. Hal ini diduga karena bahan organik yang ada pada kompos lebih tinggi daripada media lainnya. Pupuk organik mempunyai pengaruh yang baik terhadap sifat fisik tanah, menambah humus sangat berpengaruh positif terhadap sifat fisik tanah. Sesuai dengan pernyataan Wasis (2010), yang menyatakan bahwa bahan organik kompos mempunyai pengaruh lebih baik dibandingkan bahan organik manapun dimana bahan organik ini dapat memperbaiki sifat fisik tanah, menambah humus serta meningkatkan daya serap air.

Jumlah Daun

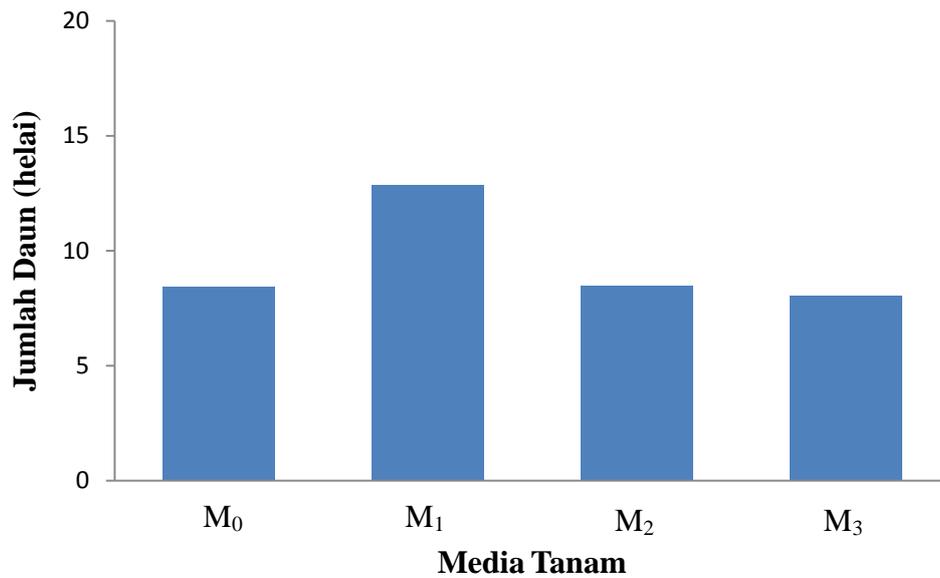
Analisis data dan daftar sidik ragam pengamatan jumlah daun umur 7 Minggu Setelah Tanam (MST) dapat dilihat pada Lampiran 12. Pada Tabel 2, disajikan data rata-rata jumlah daun tanaman selada merah umur 7 MST adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam Umur 7 MST

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(helai).....				
P ₀	7,56	12,44	7,20	7,19	8,60
P ₁	8,53	12,78	9,67	8,01	9,75
P ₂	9,22	13,41	8,62	8,93	10,05
P ₃	9,37	13,42	9,91	9,02	10,43
Rataan	8,44ab	12,88c	8,49bc	8,04a	

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

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman selada merah. Sedangkan pada perlakuan beberapa media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata jumlah daun tanaman selada merah pada umur 7 MST, nilai tertinggi tanaman dengan perlakuan aplikasi POC daun gamal terdapat pada perlakuan P₂ yaitu 10,05 helai sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P₀ yaitu 8,60 helai. Sedangkan pada perlakuan pemberian beberapa media tanam nilai tertinggi jumlah daun tanaman selada merah terdapat pada perlakuan M₁ yaitu 12,88 helai yang berpengaruh tidak nyata dengan M₂ yaitu 8,49 helai dan berpengaruh nyata dengan M₀ yaitu 8,44 helai dan M₃ yaitu 8,04 helai sebagai nilai terendah. Jumlah daun dengan perlakuan beberapa media tanam dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 7 MST dengan Beberapa Jenis Media Tanam

Berdasarkan Gambar 2, tanaman selada merah dengan perlakuan pemberian beberapa jenis media tanam yang terbaik adalah dengan media tanam kompos M₁ yaitu 12,88 helai. Hal ini diduga bahwa bakteri dan jamur yang terdapat pada pupuk mampu memanfaatkan unsur hara yang ada sehingga dapat diserap tanaman dengan baik sehingga menghasilkan helai daun yang lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewi *et al.* (2013), yang menyatakan bahwa pada pembentukan daun, unsur N sangat berperan karena dapat meningkatkan fotosintesis yang berpengaruh pada pembentukan helai daun.

Luas Daun

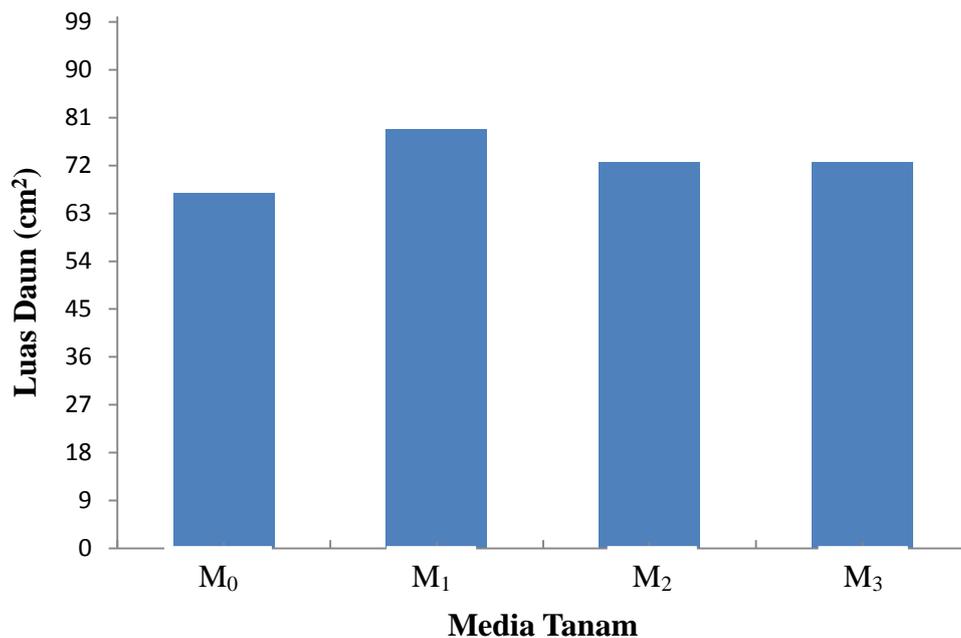
Aanalisis data dan daftar sidik ragam pengamatan luas daun dapat dilihat pada Lampiran 13. Pada Tabel 3, disajikan data rata-rata luas daun tanaman selada merah adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(cm ²).....				
P ₀	67,25	74,67	64,84	75,72	70,62
P ₁	60,11	77,41	77,52	73,69	72,18
P ₂	73,54	84,40	75,83	68,71	75,62
P ₃	80,66	80,13	73,34	61,65	73,95
Rataan	66,97a	78,83c	72,73bc	72,71b	

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

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun tanaman selada merah. Sedangkan pada perlakuan beberapa media tanam berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata luas daun tanaman selada merah dimana nilai tertinggi luas daun dengan perlakuan pemberian POC daun gamal terdapat pada perlakuan P₂ yaitu 75,62 cm² dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P₀ yaitu 70,62 cm². Sedangkan pada perlakuan pemberian beberapa media tanam nilai tertinggi terdapat pada M₁ yaitu 78,83 cm² yang berpengaruh tidak nyata dengan M₂ yaitu 72,73 cm² tetapi berbeda nyata dengan M₃ dan M₀ yaitu 66,97 cm² sebagai nilai terendah. Hubungan tinggi tanaman dengan perlakuan beberapa media tanam dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Luas Daun Tanaman Selada Merah dengan Beberapa Jenis Media Tanam

Dari Gambar 3, luas daun tanaman selada merah dengan perlakuan pemberian beberapa jenis media tanam adalah M₁ yaitu 78,83 cm² dengan media tanam kompos. Hal ini dikarenakan kandungan N yang terdapat pada kompos mampu memenuhi kebutuhan tanaman selada merah sehingga luas daun yang dihasilkan tumbuh dengan baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Roidah (2013), yang menyatakan bahwa penggunaan bahan organik ke dalam tanah harus memperhatikan perbandingan kadar unsur C terhadap unsur hara N, P, K dan sebagainya karena apabila perbandingannya sangat besar bisa menyebabkan terjadinya imobilisasi. Imobilisasi adalah pengurangan jumlah kadar N, P, K dan sebagainya di dalam tanah oleh aktivitas mikroba sehingga kadar unsur hara yang diperlukan tanaman berkurang.

Berat Basah per Tanaman

Analisi data dan daftar sidik ragam pengamatan berat basah per tanaman dapat dilihat pada Lampiran 14. Pada Tabel 4, disajikan data rata-rata berat basah per tanaman selada merah adalah sebagai berikut.

Tabel 4. Berat Basah per Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(g).....				
P ₀	25,13	27,62	25,62	21,81	25,04
P ₁	27,32	27,66	22,45	26,96	26,10
P ₂	24,31	21,81	27,32	27,58	25,26
P ₃	26,73	25,50	26,16	26,83	26,30
Rataan	25,59	25,70	25,13	25,45	

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal pada beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah per tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata berat basah per tanaman, tanaman selada merah nilai tertinggi berat basah dengan perlakuan pemberian POC daun gamal terdapat pada perlakuan P₃ yaitu 26,30 g dan nilai terendah terdapat pada perlakuan P₀ yaitu 25,04 g. Sedangkan pada perlakuan pemberian beberapa media tanam nilai tertinggi terdapat pada media M₁ yaitu 25,70 g dan nilai terendah terdapat pada media tanam M₂ yaitu 25,13 g. Dapat disimpulkan bahwa berat basah per tanaman, tanaman selada merah dengan perlakuan pemberian POC daun gamal dan pemberian beberapa jenis media tanam yang terbaik adalah P₀ dengan konsentrasi 0 ml/l air dengan jenis media tanam M₁ yaitu kompos. Hal ini dikarenakan pupuk kompos mengandung unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro maupun mikro serta mengandung asam organik yang sangat berguna untuk

pertumbuhan tanaman. Sesuai dengan pernyataan Fitrah dan Amir (2015) yang menyatakan bahwa unsur hara yang terkandung dalam pupuk kompos bersifat menetap dan tidak larut air sehingga lebih mudah terserap oleh akar tanaman.

Berat Basah per Plot

Analisis data dan daftar sidik ragam pengamatan berat basah per plot dapat dilihat pada Lampiran 15. Pada tabel 5, disajikan data rata-rata berat basah per plot tanaman selada merah adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Berat Basah per Plot Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal Beberapa Media Tanam

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(g).....				
P ₀	124,09	136,52	125,56	108,92	123,77
P ₁	133,72	138,81	110,36	132,32	128,81
P ₂	120,70	107,16	133,60	135,48	124,24
P ₃	132,36	125,24	128,62	132,23	129,61
Rataan	126,17	127,50	123,18	125,57	

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal dan perlakuan beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah per plot tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata berat basah per plot tanaman selada merah, nilai tertinggi berat basah per plot dengan pemberian POC daun gamal terdapat pada perlakuan P₃ yaitu 129,61 g dan nilai terendah berat basah per plot terdapat pada perlakuan P₀ yaitu 123,77 g. Sedangkan pada perlakuan pemberian beberapa media tanam nilai tertinggi berat basah per plot terdapat pada media M₁ yaitu 127,50 g dan nilai terendah terdapat pada media M₂ yaitu 123,18 g. Dapat disimpulkan bahwa berat basah per plot tanaman selada merah dengan perlakuan pemberian POC daun gamal dan pemberian beberapa jenis media tanam

yang terbaik adalah P₀ dengan konsentrasi 0 ml/l air dengan jenis media tanam M₁ yaitu kompos. Hal ini disebabkan karena kompos mampu menggemburkan dan membuat subur tanah. Selain itu kompos kaya akan kandungan mikroorganisme yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Listyana (2018) yang menyatakan bahwa pupuk organik berperan penting bagi tanaman dibandingkan pupuk-pupuk kimia sehingga tanaman dengan perlakuan pupuk organik dapat tumbuh dengan baik dikarenakan bakteri dan kandungan yang terdapat pada pupuk organik tersebut.

Berat Kering

Analisis data dan daftar sidik ragam pengamatan berat kering dapat dilihat pada Lampiran 16. Pada tabel 6, disajikan data rata-rata berat basah per tanaman dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 6. Berat Kering Tanaman Selada Merah dengan Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam

Perlakuan	M ₀	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
(g).....				
P ₀	6,94	7,08	7,28	6,60	6,98
P ₁	6,07	7,69	6,74	6,39	6,72
P ₂	7,10	7,48	7,03	6,55	7,04
P ₃	6,67	6,88	6,95	6,27	6,69
Rataan	6,71	7,42	7,02	6,51	

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan POC daun gamal dan perlakuan beberapa media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering tanaman selada merah dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata. Dapat dilihat bahwa rata-rata berat kering tanaman selada merah, nilai tertinggi berat kering dengan perlakuan POC daun gamal terdapat pada perlakuan

P₂ yaitu 7,04 g dan nilai terendah berat kering terdapat pada perlakuan P₃ yaitu 6,69 g. Sedangkan pada perlakuan beberapa media tanam nilai tertinggi berat kering terdapat pada perlakuan media M₁ yaitu 7,42 g dan nilai terendah berat kering terdapat pada perlakuan media M₃ yaitu 6,51 g. Dapat disimpulkan pemberian POC daun gamal yang baik terdapat pada perlakuan P₂ yaitu 7,04 g dengan konsentrasi 160 ml/l air. Sedangkan media tanam yang paling baik terdapat pada media M₁ yaitu 7,42 g dengan media tanam kompos. Dapat disimpulkan bahwa berat kering tanaman selada merah dengan perlakuan pemberian POC daun gamal dan beberapa media tanam yang terbaik adalah P₂ dengan media tanam M₁ yaitu kompos. Hal ini dikarenakan pupuk organik dapat meningkatkan daya larut unsur N, P, Ca serta meningkatkan C-Organik, kapasitas tukar kation dan daya serap air sehingga mempengaruhi kadar air yang terdapat pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dewanto (2013) yang menyatakan bahwa pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman.

Rangkuman hasil uji beda rata-rata respon dan hasil tanaman selada merah terhadap pemberian poc daun gamal pada beberapa media tanam dapat dilihat pada Tabel 7 adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Respon dan Hasil Tanaman Selada Merah terhadap Pemberian POC Daun Gamal pada Beberapa Media Tanam

Perlakuan	Parameter Pengamatan Tanaman Selada Merah					
	Tinggi Tanaman 7 MST	Jumlah Daun 7 MST	Luas Daun (cm ²)	Berat Basah per Tanaman (g)	Berat Basah per Plot (g)	Berat Kering (g)
	(cm)	(helai)	(cm ²)	(g)	(g)	(g)
POC Daun Gamal						
P ₀ (0 ml/l air)	14,90	8,60	70,62	25,04	123,77	6,98
P ₁ (80 ml/l air)	15,03	9,75	72,18	26,10	128,81	6,72
P ₂ (160 ml/l air)	14,86	10,05	75,62	25,26	124,24	7,04
P ₃ (240 ml/l air)	14,23	10,43	73,95	26,30	129,61	6,69
Media Tanam						
M ₀ (Tanah Topsoil)	13,81a	8,44ab	66,97a	25,59	126,17	6,71
M ₁ (Tanah:Kompos)	17,60c	12,88c	78,83c	25,70	127,50	7,42
M ₂ (Tanah:Arang Sekam)	14,19ab	8,49bc	72,73bc	25,13	123,18	7,02
M ₃ (Tanah:Cocopeat)	14,13ab	8,04a	72,71c	25,45	125,57	6,51
Kombinasi Perlakuan						
P ₀ M ₀	13,79	7,56	67,25	25,13	124,09	6,94
P ₀ M ₁	17,78	12,44	74,67	27,62	136,52	7,08
P ₀ M ₂	13,83	7,20	64,84	25,62	125,56	7,28
P ₀ M ₃	14,21	7,19	75,72	21,81	108,92	6,60
P ₁ M ₀	13,44	8,53	60,11	27,32	133,72	6,07
P ₁ M ₁	19,53	12,78	77,41	27,34	138,81	7,69
P ₁ M ₂	13,56	9,67	77,52	22,45	110,36	6,74
P ₁ M ₃	13,60	8,01	73,69	26,96	132,32	6,39
P ₂ M ₀	14,20	9,22	73,54	24,31	120,70	7,10
P ₂ M ₁	15,49	13,41	84,40	21,81	107,16	7,48
P ₂ M ₂	15,18	8,62	75,83	27,32	133,60	7,03
P ₂ M ₃	14,58	8,93	68,71	27,58	135,48	6,55
P ₃ M ₀	15,85	9,37	80,66	26,73	132,36	6,67
P ₃ M ₁	15,41	13,42	80,13	25,50	125,24	6,88
P ₃ M ₂	12,66	9,91	73,34	26,16	128,62	6,95
P ₃ M ₃	13,00	9,02	61,65	26,83	132,23	6,27
KK a (%)	9,20	15,91	7,44	7,22	7,42	6,62
KK b (%)	17,56	22,98	10,42	9,55	9,59	11,69

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

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pemberian POC daun gamal tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.
2. Pemberian media tanam kompos memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman tertinggi 17,60 cm, jumlah daun terbanyak 12,88 helai dan daun terluas 78,83 cm² tetapi belum mempengaruhi berat basah per tanaman, berat basah per plot dan berat kering pada tanaman selada merah.
3. Tidak terdapat interaksi antara pemberian POC daun gamal dengan pemberian beberapa jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk dilakukan penelitian dengan menggunakan POC daun gamal pada beberapa media tanam dengan konsentrasi yang berbeda untuk mengetahui apakah dengan konsentrasi yang berbeda dapat menghasilkan hasil yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Artha, T. 2014. Interaksi Pertumbuhan antara *Shorea selanica* dan *Gnetum gnemon* dalam Media Tanam dengan Konsentrasi Coccopeat yang Berbeda. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Chairani, E. Efendi dan I. A. Hassidiq. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Selada Merah (*Red lettuce*) terhadap Pemberian Bokashi Kandang Sapi dan NPK Yaramila. Jurnal Penelitian Pertanian Bernas. Vol. 13. No. 2. ISSN : 0216-7689.
- Dewanto, F.G., J.J.M.R. Londok dan R.A.V. Tuturoong. 2013. Pengaruh Pemupukan Anorganik dan Organik terhadap Produksi Tanaman Jagung Sebagai Sumber Pakan. Jurnal Zootek. Vol. 32. No. 5. ISSN: 0852-2626.
- Dewi, R. M., Samanhudi dan M. Rahayu. 2013. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Purwoceng (*Pimpinella pruatjan* Molck.) di Boyolali terhadap Pemberian Pupuk Organik dan Cendawan *Mikoriza arbuskula*. Jurnal Agronomi. 2(4):52-59.
- Elpawati dan Dasumiati. 2015. Optimalisasi Penggunaan Pupuk Kompos dengan Penambahan *Effective Microorganism 10* (EM₁₀) pada Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Biologi. Vol. 8. No. 2.
- Eprianda, D. 2017. Efisiensi Produksi dan Analisis Risiko Budidaya Selada Keriting Hijau dan Selada *Romaine* Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) di Pt Xyz, Provinsi Jawa Barat. Jurnal IIA. Vol. 5. No. 3.
- Febrianna, M., S. Prijono dan N. Kusumarini. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Tanah Berpasir. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan. Vol. 5. No. 2. ISSN : 2549-9793.
- Fitrah, A. dan N. Amir. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Padat dan Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Seledri (*Apium graveolens* L.) di Polybag. Jurnal Klorofil X-1 : 43-48.
- Haryono, B., F. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Selada Merah (*Lactuca sativa* Var. *Crispa*) terhadap Volume Irigasi dan Dosis Pupuk dengan Metode Hidroponik Media Pasir. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.

- Idha, M., E. dan N. Herlina. 2018. Pengaruh Macam Media Tanam dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6. No. 4. ISSN : 2527-8452.
- Kusuma, A., H. Izzati dan M. Saptiningsih. 2013. Pengaruh Penambahan Arang dan Abu Sekam dengan Proporsi yang Berbeda terhadap Permeabilitas dan Porositas Tanah Liat serta Pertumbuhan Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 21. No. 1.
- Lamawulo, K. R. Herman dan I. N. Jane. 2017. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Budidaya Pertanian. Vol. 13. No. 1. ISSN: 1858-4322.
- Listyana, N. H. dan J. L. Rachma. 2018. Perbandingan Pemberian Pupuk Kompos dan Pupuk Kandang terhadap Kualitas Simplisia Purwoceng (*Pimpinella alpine* Molk.). Vol. 2. No. 1. ISSN: 2615-7721.
- Novriani. 2016. Pemanfaatan Daun Gamal sebagai Pupuk Organik Cair (POC) untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kubis Bunga (*Brassica oleracea* L.) pada Tanah Podsolik. Jurnal Klorofil. Vol. 11. No. 1. ISSN : 2085-9600.
- Nugroho, D., B. dan N. Herlina. 2017. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) akibat Pemberian Biourin Sapi dan Kascing. Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 5. No. 4. ISSN : 2527-8452.
- Oviyanti, F., Syarifah dan N. Hidayah. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Daun Gamal (*Gliricidia sepium* Jacq Kunth ex Walp.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Biota. Vol. 2. No. 1.
- Prihatini, I. 2012. Pengaruh Dosis Nitrogen dan Cara Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Kriting Merah (*Lactuca sativa* L.) pada Sistem Pertanaman Vertikal. Universitas Gajah Mada. Skripsi.
- Roidah, I. S. 2013. Manfaat Penggunaan Pupuk Organik untuk Kesuburan Tanah. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. Vol. 1. No. 1.
- Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Kanisius. Yogyakarta.

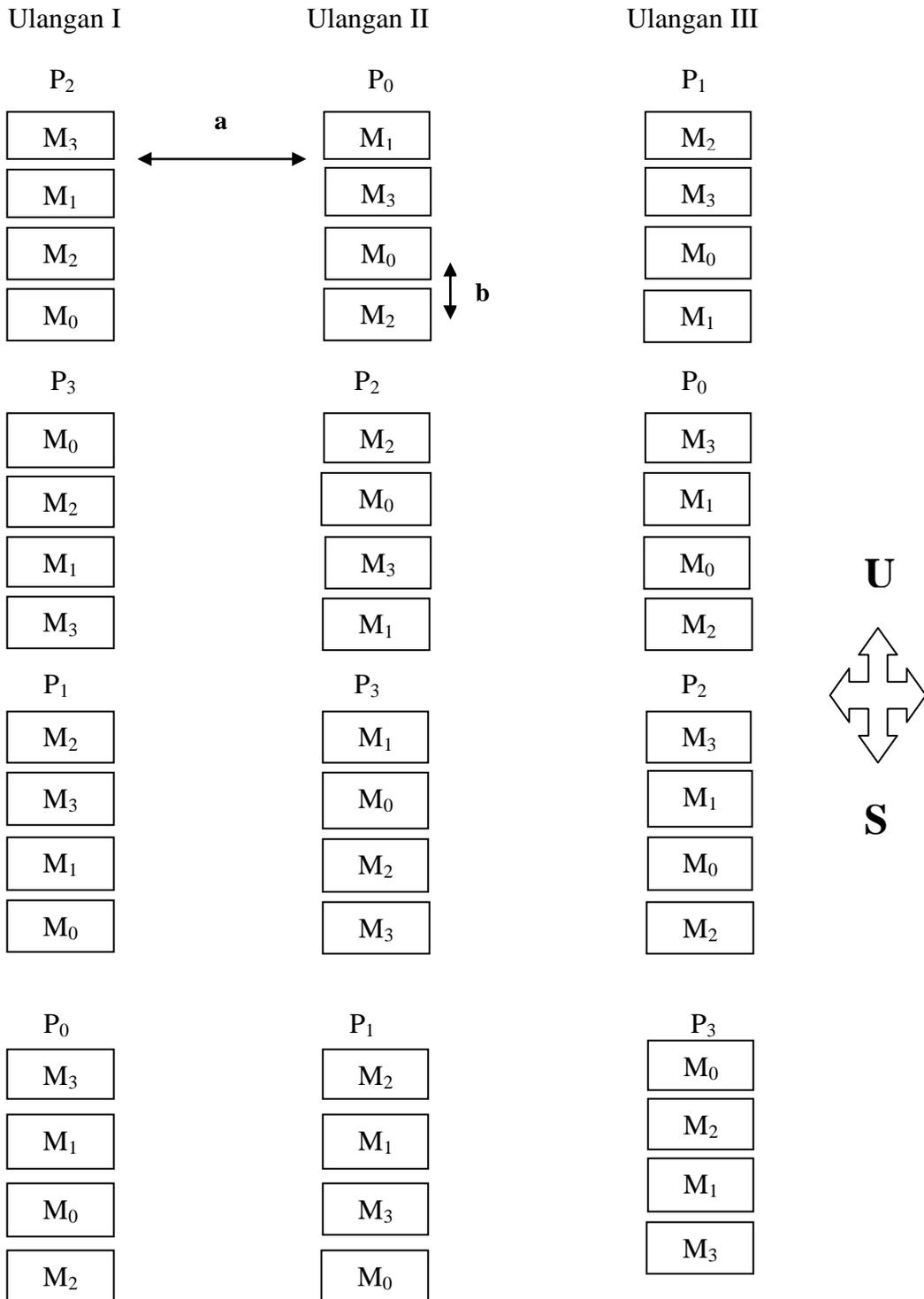
- Setiyowati. 2010. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Bawang Merah (*Allium ascolanicum* L.) . Jurnal Bioma. Vol. 12. No. 2. ISSN : 1410-8801.
- Wasis, B. dan N. Fathia. 2010. Pengaruh Pupuk NPK dan Kompos terhadap Pertumbuhan Semai Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb.) pada Media Tanah Bekas Tambang Emas (Tailing). Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. Vol. 16. No. 2. ISSN: 0853-4217.
- Yanti, G. F. dan Ngadiani. 2018. Uji Banding berbagai Media Tanam terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) dengan Media Tanam Hidroponik Sistem NFT (*Nutrient Film Technique*). Jurnal Stigma. Vol. 11. No. 1. ISSN: 1412-1820.
- Yanuarismah. 2012. Pengaruh Kompos Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca sativa* var. *Crispa*). Naskah Publikasi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Yosandy, D. S. 2018. Pengaruh Media Tanam pada Sistem Vertikultur terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6. No. 2. ISSN : 2527-8452.
- Yuliarta, B., M. Santoso dan H. Suwasono. 2014. Pengaruh Biourine Sapi dan Berbagai Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada Corp (*Lactuca sativa* L.). Jurnal Produksi Tanaman. 1(6): 530-538.
- Yuliani, E, D. 2016. Pengaruh Konsentrasi dan Interval Pemberian Air Kelapa terhadap Hasil dan Kualitas Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*). Universitas Jember. Skripsi.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi Tanaman

Nama	: Selada Merah (<i>Lactuca sativa</i>)
Varietas	: Red Rapid
Warna Biji	: Coklat muda
Bentuk Biji	: Kecil dan berbentuk gepeng
Bentuk Batang	: Bulat pipih
Warna Batang	: Hijau muda
Bentuk Daun	: Permukaan daun keriting
Warna Daun	: Berwarna merah hingga kehitaman
Jumlah Daun per Tanaman	: 5-16 helai
Tinggi Tanaman	: Dapat mencapai 50 cm
Umur Panen	: 50-60 setelah semai benih
Produksi	: 3-8 ton/ha

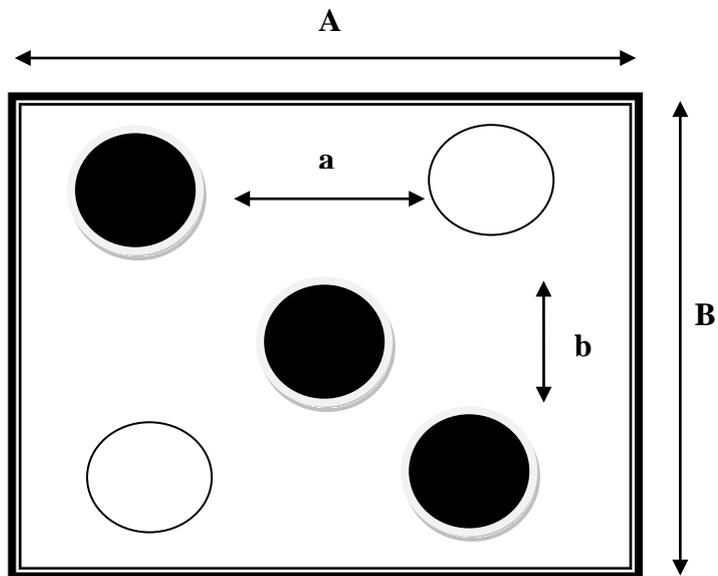
Lampiran 2. Bagan Areal Penelitian



Keterangan : a. Jarak antar ulangan 50 cm

b. Jarak antar plot 20 cm

Lampiran 3. Bagan Areal Sampel



Keterangan : A : Panjang plot 60 cm

B : Lebar plot 60 cm

a : Jarak antar tanaman 5 cm

b : Jarak antar tanaman 5 cm

● : Tanaman sampel

○ : Tanaman bukan sampel

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 3 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	4,67	7,33	10,00	22,00	7,33
	M ₁	9,00	10,33	14,00	33,33	11,11
	M ₂	6,36	6,33	7,00	19,69	6,56
	M ₃	5,00	6,33	5,67	17,00	5,67
P ₁	M ₀	7,67	1,33	6,00	15,00	5,00
	M ₁	12,67	8,00	15,67	36,33	12,11
	M ₂	5,67	6,33	8,00	20,00	6,67
	M ₃	8,00	5,50	7,33	20,83	6,94
P ₂	M ₀	6,67	5,67	9,00	21,33	7,11
	M ₁	8,33	13,00	12,00	33,33	11,11
	M ₂	6,33	8,49	5,50	20,32	6,77
	M ₃	5,67	7,00	6,00	18,67	6,22
P ₃	M ₀	7,67	9,50	4,00	21,17	7,06
	M ₁	8,33	6,74	9,36	24,43	8,14
	M ₂	6,00	4,00	5,86	15,86	5,29
	M ₃	5,00	7,00	4,00	16,00	5,33
Total		113,03	112,89	129,39	355,31	118,44

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2,	11,25	5,63	0,67 ^{tn}	5,14
POC	3	14,49	4,83	0,57 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	50,67	8,44		
Media tanam	3	167,62	55,87	18,00 [*]	3,01
Interaksi	9	31,53	3,50	1,13 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	74,52	3,10		
Total	47	532,19	263,50		

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK a : 39,25%
KK b : 23,80%

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 4 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	5,00	8,67	12,48	26,15	8,72
	M ₁	10,33	15,00	15,36	40,69	13,56
	M ₂	9,33	7,67	8,00	25,00	8,33
	M ₃	5,00	9,33	7,00	21,33	7,11
P ₁	M ₀	8,33	3,48	6,67	18,48	6,16
	M ₁	14,67	9,00	17,33	41,00	13,67
	M ₂	7,33	7,00	9,00	23,33	7,78
	M ₃	10,00	6,50	8,36	24,86	8,29
P ₂	M ₀	7,00	5,67	10,39	23,06	7,69
	M ₁	10,33	14,67	13,74	38,74	12,91
	M ₂	7,00	8,89	6,29	22,18	7,39
	M ₃	6,00	8,00	6,67	20,67	6,89
P ₃	M ₀	9,33	10,00	6,86	26,19	8,73
	M ₁	9,33	7,33	10,00	26,67	8,89
	M ₂	7,33	4,33	6,49	18,16	6,05
	M ₃	6,00	8,50	8,50	23,00	7,67
Total		132,33	134,03	153,14	419,50	139,83

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	16,68	8,34	0,94 ^{tn}	5,14
POC	3	16,22	5,41	0,61 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	53,50	8,92		
Media Tanam	3	199,32	66,44	18,22*	3,01
Interaksi	9	55,42	6,16	1,69 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	87,54	3,65		
Total	47	644,20	314,44		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 34,16%
 KK b : 21,85%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 5 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	7,00	9,50	14,49	30,99	10,33
	M ₁	11,67	16,67	16,33	44,67	14,89
	M ₂	10,67	8,67	9,33	28,67	9,56
	M ₃	6,00	9,46	8,33	23,79	7,93
P ₁	M ₀	10,50	4,93	10,00	25,43	8,48
	M ₁	16,00	10,33	19,00	45,33	15,11
	M ₂	8,00	8,67	10,00	26,67	8,89
	M ₃	11,33	9,00	10,00	30,33	10,11
P ₂	M ₀	11,00	11,00	12,33	34,33	11,44
	M ₁	10,67	16,33	15,67	42,67	14,22
	M ₂	8,33	9,65	9,00	26,98	8,99
	M ₃	7,00	9,00	7,00	23,00	7,67
P ₃	M ₀	11,33	11,00	7,59	29,92	9,97
	M ₁	10,67	9,50	12,67	32,83	10,94
	M ₂	9,50	5,00	6,47	20,97	6,99
	M ₃	7,33	9,50	9,50	26,33	8,78
Total		157,00	158,21	177,72	492,92	164,31

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	16,90	8,45	0,92 ^{tn}	5,14
POC	3	19,33	6,44	0,70 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	54,96	9,16		
Media tanam	3	215,16	71,72	18,12*	3,01
Interaksi	9	50,02	5,56	1,40 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	94,98	3,96		
Total	47	685,83	339,77		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 29,47%
 KK b : 19,37%

Lampiran 7. Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 6 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	14,47	12,00	11,47	37,94	12,65
	M ₁	12,33	17,67	16,92	46,92	15,64
	M ₂	13,29	10,00	10,33	33,62	11,21
	M ₃	12,75	12,00	11,46	36,21	12,07
P ₁	M ₀	11,50	8,37	11,38	31,25	10,42
	M ₁	16,94	13,57	19,56	50,07	16,69
	M ₂	9,33	14,48	12,48	36,29	12,10
	M ₃	12,33	10,00	10,33	32,67	10,89
P ₂	M ₀	12,48	12,46	13,67	38,61	12,87
	M ₁	12,33	13,46	16,37	42,16	14,05
	M ₂	13,49	17,47	10,46	41,42	13,81
	M ₃	14,48	10,85	9,37	34,70	11,57
P ₃	M ₀	13,67	13,94	10,64	38,25	12,75
	M ₁	15,74	10,47	13,58	39,79	13,26
	M ₂	13,47	9,26	8,18	30,91	10,30
	M ₃	8,93	10,73	12,49	32,15	10,72
Total		207,54	196,73	198,69	602,96	200,99

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	4,15	2,07	0,86 ^{tn}	5,14
POC	3	12,22	4,07	1,68 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	14,52	2,42		
Media tanam	3	92,92	30,97	5,22*	3,01
Interaksi	9	45,19	5,02	0,85 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	142,40	5,93		
Total	47	416,53	155,63		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 12,38%
 KK b : 19,39%

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Selada Merah (cm) Umur 7 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	15,38	13,00	13,00	41,38	13,79
	M ₁	13,67	19,67	20,00	53,33	17,78
	M ₂	14,67	11,33	15,48	41,48	13,83
	M ₃	16,43	13,75	12,46	42,64	14,21
P ₁	M ₀	14,00	12,47	13,84	40,31	13,44
	M ₁	21,00	15,63	21,96	58,59	19,53
	M ₂	11,67	15,36	13,65	40,68	13,56
	M ₃	12,67	12,75	15,38	40,80	13,60
P ₂	M ₀	14,50	13,42	14,67	42,59	14,20
	M ₁	12,49	15,65	18,33	46,47	15,49
	M ₂	14,50	18,54	12,50	45,54	15,18
	M ₃	15,62	12,64	15,48	43,74	14,58
P ₃	M ₀	18,00	17,00	12,54	47,54	15,85
	M ₁	16,67	11,56	18,00	46,23	15,41
	M ₂	13,63	10,00	14,36	37,99	12,66
	M ₃	11,00	12,50	15,49	38,99	13,00
Total		235,88	225,27	247,14	708,29	236,10

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	14,95	7,48	4,05 ^{tn}	5,14
POC	3	4,63	1,54	0,84 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	11,07	1,85		
Media tanam	3	86,27	28,76	4,28*	3,01
Interaksi	9	55,12	6,12	0,91 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	161,29	6,72		
Total	47	424,24	143,37		

Keterangan : * : nyata
tn : tidak nyata
KK a : 9,20%
KK b : 17,56%

Lampiran 9. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 3 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	3,33	4,00	4,33	11,67	3,89
	M ₁	3,67	9,33	7,00	20,00	6,67
	M ₂	4,67	3,33	3,67	11,67	3,89
	M ₃	3,67	3,67	4,00	11,33	3,78
P ₁	M ₀	4,00	2,00	3,00	9,00	3,00
	M ₁	6,00	6,50	8,33	20,83	6,94
	M ₂	7,58	3,33	3,67	14,58	4,86
	M ₃	4,33	3,00	3,33	10,67	3,56
P ₂	M ₀	3,33	3,33	4,67	11,33	3,78
	M ₁	6,38	7,00	6,93	20,31	6,77
	M ₂	4,00	4,33	3,00	11,33	3,78
	M ₃	3,33	5,00	4,00	12,33	4,11
P ₃	M ₀	4,33	6,00	3,33	13,67	4,56
	M ₁	5,67	5,84	6,87	18,38	6,13
	M ₂	4,33	4,49	2,67	11,49	3,83
	M ₃	5,00	3,00	3,94	11,94	3,98
Total		73,63	74,16	72,74	220,53	73,51

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	0,06	0,03	0,02 ^{tn}	5,14
POC	3	0,03	0,01	0,01 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	11,48	1,91		
Media tanam	3	66,63	22,21	14,94*	3,01
Interaksi	9	7,68	0,85	0,57 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	35,67	1,49		
Total	47	188,22	93,17		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 30,10%
 KK b : 26,53%

Lampiran 10. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 4 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	4,00	5,33	5,33	14,67	4,89
	M ₁	4,67	12,00	9,00	25,67	8,56
	M ₂	6,00	5,00	4,33	15,33	5,11
	M ₃	4,33	5,67	5,73	15,73	5,24
P ₁	M ₀	5,00	4,98	5,38	15,36	5,12
	M ₁	8,98	8,78	9,00	26,76	8,92
	M ₂	8,43	5,84	4,67	18,94	6,31
	M ₃	5,33	4,00	6,50	15,83	5,28
P ₂	M ₀	4,67	5,87	6,33	16,87	5,62
	M ₁	8,36	9,33	8,67	26,36	8,79
	M ₂	5,00	5,67	4,50	15,17	5,06
	M ₃	4,00	6,00	4,67	14,67	4,89
P ₃	M ₀	5,33	8,65	5,87	19,85	6,62
	M ₁	7,50	6,78	7,33	21,61	7,20
	M ₂	5,33	5,67	4,00	15,00	5,00
	M ₃	6,67	5,00	6,25	17,92	5,97
Total		93,60	104,57	97,56	295,74	98,58

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	3,86	1,93	0,93 ^{tn}	5,14
POC	3	1,34	0,45	0,22 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	12,37	2,06		
Media tanam	3	78,17	26,06	15,68*	3,01
Interaksi	9	14,98	1,66	1,00 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	39,89	1,66		
Total	47	230,12	113,33		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 23,30%
 KK b : 20,92%

Lampiran 11. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 5 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	5,00	6,00	5,67	16,67	5,56
	M ₁	5,33	15,33	10,67	31,33	10,44
	M ₂	6,98	5,33	4,67	16,98	5,66
	M ₃	5,67	6,67	5,90	18,24	6,08
P ₁	M ₀	6,50	5,95	5,98	18,43	6,14
	M ₁	10,73	10,84	10,67	32,24	10,75
	M ₂	9,56	6,46	5,00	21,02	7,01
	M ₃	6,67	5,00	7,75	19,42	6,47
P ₂	M ₀	7,00	7,00	6,67	20,67	6,89
	M ₁	10,00	11,33	9,33	30,67	10,22
	M ₂	5,33	6,00	5,50	16,83	5,61
	M ₃	5,98	6,33	5,00	17,31	5,77
P ₃	M ₀	5,67	9,00	6,45	21,12	7,04
	M ₁	9,33	10,50	9,98	29,81	9,94
	M ₂	6,50	6,73	5,28	18,51	6,17
	M ₃	7,00	6,50	7,00	20,50	6,83
Total		113,25	124,98	111,51	349,74	116,58

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanmaan Selada Merah Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	6,71	3,36	1,28 ^{tn}	5,14
POC	3	3,45	1,15	0,44 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	15,71	2,62		
Media tanam	3	149,49	49,83	20,65*	3,01
Interaksi	9	7,59	0,84	0,35 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	7,93	2,41		
Total	47	393,81	213,14		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 22,20%
 KK b : 21,32%

Lampiran 12. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 6 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	6,65	6,78	5,67	19,10	6,37
	M ₁	6,56	16,25	11,65	34,46	11,49
	M ₂	7,65	6,34	5,42	19,41	6,47
	M ₃	6,87	7,89	6,65	21,41	7,14
P ₁	M ₀	7,86	8,54	6,23	22,63	7,54
	M ₁	12,76	12,68	11,00	36,44	12,15
	M ₂	10,84	7,38	5,67	23,89	7,96
	M ₃	7,00	7,34	8,21	22,55	7,52
P ₂	M ₀	8,64	8,54	7,90	25,08	8,36
	M ₁	12,34	12,67	10,67	35,67	11,89
	M ₂	8,94	8,94	5,50	23,38	7,79
	M ₃	7,29	8,45	6,34	22,08	7,36
P ₃	M ₀	6,33	13,50	7,28	27,11	9,04
	M ₁	10,00	11,76	10,74	32,50	10,83
	M ₂	7,98	12,47	7,28	27,73	9,24
	M ₃	8,76	7,65	8,45	24,86	8,29
Total		136,47	157,18	124,65	418,30	139,43

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman (helai) Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel
					α 0,05
Ulangan	2	33,88	16,94	5,19*	5,14
POC	3	13,81	4,60	1,41 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	19,60	3,27		
Media Tanam	3	132,83	44,28	13,58*	3,01
Interaksi	9	14,86	1,65	0,51 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	78,23	3,26		
Total	47	439,86	220,64		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 20,73%
 KK b : 20,71%

Lampiran 13. Jumlah Daun Tanaman Selada Merah (helai) Umur 7 MST

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	7,65	8,98	6,05	22,68	7,56
	M ₁	8,98	16,33	12,00	37,31	12,44
	M ₂	8,54	7,05	6,00	21,59	7,20
	M ₃	7,00	8,08	6,50	21,58	7,19
P ₁	M ₀	8,21	9,54	7,83	25,58	8,53
	M ₁	13,54	13,48	11,33	38,35	12,78
	M ₂	12,87	9,36	6,78	29,01	9,67
	M ₃	7,33	8,19	8,50	24,02	8,01
P ₂	M ₀	9,84	9,79	8,04	27,67	9,22
	M ₁	13,64	14,93	11,67	40,24	13,41
	M ₂	9,90	9,53	6,42	25,85	8,62
	M ₃	8,53	10,36	7,91	26,80	8,93
P ₃	M ₀	7,89	12,17	8,05	28,11	9,37
	M ₁	12,53	14,87	12,87	40,27	13,42
	M ₂	8,00	13,72	8,02	29,74	9,91
	M ₃	9,12	8,42	9,53	27,07	9,02
Total		153,57	174,80	137,50	465,88	155,29

Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	43,76	21,88	9,17*	5,14
POC	3	22,50	7,50	3,14 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	14,32	2,39		
Media tanam	3	177,12	59,04	11,87*	3,01
Interaksi	9	6,25	0,69	0,14 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	119,41	5		
Total	47	582,98	296		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 15,91%
 KK b : 22,98%

Lampiran 14. Luas Daun Tanaman (cm²) Selada Merah

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	60,71	75,87	65,18	201,76	67,25
	M ₁	73,24	79,45	71,34	224,02	74,67
	M ₂	69,31	60,91	64,32	194,53	64,84
	M ₃	84,35	76,63	66,19	227,17	75,72
P ₁	M ₀	69,39	60,47	50,46	180,32	60,11
	M ₁	84,13	73,84	74,27	232,24	77,41
	M ₂	79,40	74,02	79,15	232,57	77,52
	M ₃	75,36	85,46	60,26	221,08	73,69
P ₂	M ₀	71,43	76,54	72,65	220,62	73,54
	M ₁	80,06	90,98	82,17	253,20	84,40
	M ₂	70,54	75,46	81,50	227,50	75,83
	M ₃	83,47	69,84	52,82	206,13	68,71
P ₃	M ₀	88,65	80,35	72,99	241,99	80,66
	M ₁	83,02	71,74	85,62	240,38	80,13
	M ₂	80,34	66,38	73,30	220,02	73,34
	M ₃	60,05	65,98	58,93	184,96	61,65
Total		1213,44	1183,93	1111,13	3508,50	1169,50

Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	346,58	173,29	5,85*	5,14
POC	3	168,53	56,18	1,90 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	177,75	29,63		
Media tanam	3	647,95	215,98	3,72*	3,01
Interaksi	9	1123,70	124,86	2,15 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	1393,35	58,06		
Total	47	4868,35	1496,02		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 7,44%
 KK b : 10,42%

Lampiran 15. Berat Basah per Tanaman Selada Merah (g)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	25,58	22,44	27,37	75,39	25,13
	M ₁	26,69	27,59	28,59	82,87	27,62
	M ₂	28,30	24,96	23,59	76,85	25,62
	M ₃	21,26	22,59	21,57	65,42	21,81
P ₁	M ₀	28,58	27,69	25,69	81,96	27,32
	M ₁	26,58	25,59	29,85	82,02	27,34
	M ₂	25,39	20,38	21,57	67,34	22,45
	M ₃	27,59	25,59	27,69	80,87	26,96
P ₂	M ₀	24,09	21,39	27,45	72,93	24,31
	M ₁	21,48	23,59	20,37	65,44	21,81
	M ₂	26,99	27,49	27,49	81,97	27,32
	M ₃	29,57	29,59	23,57	82,73	27,58
P ₃	M ₀	26,20	28,50	25,48	80,18	26,73
	M ₁	25,46	24,60	26,43	76,49	25,50
	M ₂	29,50	21,39	27,58	78,47	26,16
	M ₃	29,20	21,56	29,74	80,50	26,83
Total		422,46	394,94	414,03	1231,43	410,48

Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Plot Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel α 0,05
Ulangan	2	24,86	12,43	3,52 ^{tn}	5,14
POC	3	13,01	4,34	1,23 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	21,20	3,53		
Media tanam	3	1,75	0,58	0,10 ^{tn}	3,01
Interaksi	9	108,49	12,05	2,01 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	144,24	6,01		
Total	47	392,31	60,82		

Keterangan : tn : tidak nyata

KK a : 7,22%

KK b : 9,55%

Lampiran 16. Berat Basah per Plot Tanaman Selada Merah (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan	
	I	II	III			
P ₀	M ₀	127,02	110,02	135,23	372,27	124,09
	M ₁	133,45	135,56	140,54	409,55	136,52
	M ₂	141,03	120,01	115,65	376,69	125,56
	M ₃	105,34	110,65	110,76	326,75	108,92
P ₁	M ₀	140,42	135,41	125,34	401,17	133,72
	M ₁	130,76	140,65	145,03	416,44	138,81
	M ₂	125,08	100,65	105,36	331,09	110,36
	M ₃	135,67	125,43	135,87	396,97	132,32
P ₂	M ₀	120,53	105,89	135,67	362,09	120,70
	M ₁	105,82	115,23	100,43	321,48	107,16
	M ₂	130,09	135,52	135,20	400,81	133,60
	M ₃	145,56	145,21	115,67	406,44	135,48
P ₃	M ₀	130,98	140,76	125,34	397,08	132,36
	M ₁	125,08	120,45	130,19	375,72	125,24
	M ₂	145,43	105,23	135,20	385,86	128,62
	M ₃	145,98	105,34	145,36	396,68	132,23
Total		2088,24	1952,01	2036,84	6077,09	2025,70

Daftar Sidik Ragam Berat Basah per Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	591,60	295,80	3,35 ^{tn}	5,14
POC	3	330,34	110,11	1,25 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	530,30	88,38		
Media tanam	3	72,22	24,07	0,16 ^{tn}	3,01
Interaksi	9	4175,85	463,98	2,14 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	3544,56	147,69		
Total	47	9647,44	1532,61		

Keterangan : tn : tidak nyata

KK a : 5,89%

KK b : 7,74%

Lampiran 17. Berat Kering Tanaman Selada Merah (g)

Perlakuan		Ulangan			Total	Rataan
		I	II	III		
P ₀	M ₀	6,63	7,32	6,87	20,82	6,94
	M ₁	7,83	7,95	5,45	21,23	7,08
	M ₂	7,89	6,46	7,50	21,85	7,28
	M ₃	5,89	5,96	7,96	19,81	6,60
P ₁	M ₀	6,97	5,56	5,69	18,22	6,07
	M ₁	7,56	8,56	6,95	23,07	7,69
	M ₂	6,56	7,35	6,32	20,23	6,74
	M ₃	6,76	6,78	5,63	19,17	6,39
P ₂	M ₀	7,35	7,48	6,48	21,31	7,10
	M ₁	7,65	8,45	6,34	22,44	7,48
	M ₂	6,79	6,87	7,43	21,09	7,03
	M ₃	6,36	6,87	6,41	19,64	6,55
P ₃	M ₀	5,98	7,56	6,48	20,02	6,67
	M ₁	7,89	6,50	6,24	20,63	6,88
	M ₂	6,54	7,45	6,87	20,86	6,95
	M ₃	6,95	6,43	5,43	18,81	6,27
Total		111,60	113,55	104,05	329,20	109,73

Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Selada Merah

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F.Tabel α 0,05
Ulangan	2	3,15	1,57	7,62*	5,14
POC	3	1,10	0,37	1,78 ^{tn}	4,76
Galat (a)	6	1,24	0,21		
Media tanam	3	4,68	1,56	2,43 ^{tn}	3,01
Interaksi	9	2,63	0,29	0,45 ^{tn}	2,30
Galat (b)	24	15,43	0,64		
Total	47	34,01	10,43		

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK a : 6,62%
 KK b : 11,69%