

**KOMBINASI NUTRISI HIDROPONIK DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) DENGAN
SISTEM HIDROPONIK SUMBU**

S K R I P S I

Oleh:

IKSAN SAFII

NPM: 1604290094

Program Studi: AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

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

**KOMBINASI NUTRISI HIDROPONIK DAN KOMPOSISI MEDIA
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SELADA MERAH (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) DENGAN
SISTEM HIDROPONIK SUMBU**

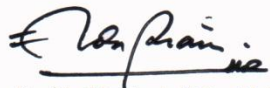
SKRIPSI

Oleh

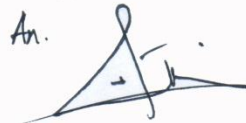
**IKSAN SAFII
1604290094
AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing



Farida Hariani, S.P., M.P.
Ketua



Drs. Bismar Thalib, M.Si
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan



Assoc. Prof. Ir. Asrifanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus: 14-11-2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Iksan Safii
NPM : 1604290094

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Kombinasi Nutrisi Hidroponik dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Lollorosa) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu” 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, November 2020
Yang menyatakan



6000
ENAM RIBU RUPIAH

Iksan Safii

RINGKASAN

IKSAN SAFII, penelitian ini berjudul “Kombinasi Nutrisi Hidroponik dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Lollorosa) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu”. Dibimbing oleh : Farida Hariani, S.P., M.P. selaku ketua komisi pembimbing dan Drs. Bismar Thalib, M.Si. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2020 sampai Agustus 2020 di Rumah Kaca Growth Center LLDIKTI yang beralamat di Jalan Peratun, No 1 Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai kombinasi nutrisi hidroponik dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) dengan sistem hidroponik sumbu. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama factor kombinasi nutrisi dengan 6 taraf, yaitu N₁ : AB Mix 5 ml/L, N₂ : POC 5 ml/L, N₃ : Bayfolan 5 ml/L, N₄ : AB Mix 2,5 ml/L dan POC 2,5 ml/L, N₅: AB Mix 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L, dan N₆: POC 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L dan faktor kedua yaitu media tanam dengan 2 taraf, yaitu M₁ : Arang Sekam dan M₂ : Cocopeat . Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 36 plot penelitian, jumlah tanaman dalam satu plot terdapat 6 tanaman, jumlah tanaman sampel 4 tanaman. Parameter yang diukur meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, berat akar, berat basah tanaman dan berat kering tanaman. Data hasil pengamatan analisis dengan menggunakan analisis data statistik dan analisis of varians (ANNOVA) dan dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi Nutrisi Memberikan Pengaruh Nyata terhadap semua Parameter Pengamatan, pada Perlakuan Media Tanam Memberikan Pengaruh Tidak Nyata Terhadap semua Parameter. Dan Interaksi Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam Memberikan Pengaruh Nyata Terhadap Tinggi Tanaman dan Berat Segar Akar.

SUMMARY

IKSAN SAFII, this research entitled "Combination of Hydroponic Nutrients and Planting Media Composi

tion on Growth and Yield of Red Lettuce (*Lactuca Sativa* Var. Lollorosa) with the Axis Hydroponic System". Supervised by: Farida Hariani, S.P., M.P. as chairman of the supervisory commission and Drs. Bismar Thalib, M.Si. as a member of the supervisory commission. This research was conducted from June 2020 to August 2020 at the LLDIKTI Growth Center Greenhouse which is located at Jalan Peratun, No 1 Medan. This study aims to determine the effect of various combinations of hydroponic nutrients and the composition of the growing media on the growth and yield of red lettuce (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) with a hydroponic axis system. This study used a factorial completely randomized design (CRD) with 2 factors, the first factor was a nutritional combination factor with 6 levels, namely N1: AB Mix 5 ml / L, N2: POC 5 ml / L, N3: Bayfolan 5 ml / L, N4. : AB Mix 2.5 ml / L and POC 2.5 ml / L, N5: AB Mix 2.5 ml / L and Bayfolan 2.5 ml / L, and N6: POC 2.5 ml / L and Bayfolan 2, 5 ml / L and the second factor was the planting medium with 2 levels, namely M1: Husk Charcoal and M2: Cocopeat. There were 12 treatment combinations that were repeated 3 times resulting in 36 research plots, the number of plants in one plot was 6 plants, the number of sample plants was 4 plants. Parameters measured include plant height, number of leaves, root length, root weight, plant wet weight and plant dry weight. The observation data were analyzed using statistical data analysis and analysis of variance (ANNOVA) and continued with the Duncan Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the combination of nutrients gave a significant effect on all parameters of the observation, on the treatment of planting media had an insignificant effect on all parameters. And the interaction of the combination of nutrients and planting media has a significant effect on plant height and root fresh weight.

RIWAYAT HIDUP

IKSAN SAFII, lahir pada tanggal 09 Desember 1998 di Purwosari, anak pertama dari pasangan orang tua ayahanda Jumirin dan Ibunda Tutiati.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar (SD) Negeri 095215 Dolok Mainu tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Muhammadiyah 21 Serbalawan dan lulus pada tahun 2013 lalu melanjutkan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Swasta Muhammadiyah 7 Serbalawan dan lulus pada tahun 2016.

Tahun 2016 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 Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
3. Mengikuti Masa Pengenalan Ikatan (MAPAN) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2016.
4. Mengikuti kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhammadiyah (BIM) tahun 2017.
5. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMSU di Desa Tumpatan, kecamatan Beringin, kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara tahun 2019.

6. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Gunung Bayu kecamatan Bosar Maligas, kabupaten Simalungun Sumatera Utara tahun 2019.
7. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2019.
8. Mengikuti Ujian Test of English as a Foreign Language (TOEFL) di UMSU pada tahun 2020.
9. Mengikuti Seminar Persiapan Karir Mahasiswa Progrma Studi se UMSU tahun 2020.
10. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di UMSU pada tahun 2020.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan dan kekuatan bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Kombinasi Nutrisi Hidroponik dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca Sativa* Var. Lollorosa) Dengan Sistem Hidroponik Sumbu**”.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si., selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Ketua Komisi Pembimbing.
5. Ibu Farida Hariani, S.P., M.P., selaku ketua komisi pembimbing.
6. Bapak Drs. Bismar Thalib, M.Si., selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Kedua orang tua penulis Ayahanda Jumirin dan Ibunda Tutiati yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material.
9. Teman-teman Agroteknologi 2 yang telah memberikan dukungan dan saran.
10. Teman-teman Rian Aldi Alfianda, Iman Sumaji, Willy Eka Prasetya, Andri Maulana, Monika Sutari, Gaga Edi Husin, Ari Syahputra, Edi Suhardana,

Iswanda, Ikhwan Rozaknanda dan Reza Ramadhan yang telah memberikan dukungan dan saran.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu penulis menerima segala masukan dan saran dengan tangan terbuka untuk menyempurnakan skripsi ini.

Medan , November 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMARRY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman Selada merah	4
Morfologi Tanaman.....	4
Akar	4
Batang	5
Daun	5
Bunga dan biji	5
Syarat Tumbuh	5
Iklim	5
Tanah	6
Hidroponik Sumbu	6
Peranan Media Tanam	7
Arang sekam.....	7
Cocopeat	8
Peranan Nutisi.....	8
AB Mix	8

POC Nasa	9
Bayfolan	9
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Metode Analisi Data.....	11
Pelaksanaan Penelitian	12
Penyemaian Benih	12
Pembersihan Tempat	12
Pembuatan Lubang Sterofoam	12
Persiapan Media Tanam	13
Pemasangan Sumbu	13
Aplikasi Kombinasi Nutrisi	13
Penanaman	13
Pemeliharaan	13
Penambahan nutrisi	13
Penyisipan	14
Pengendalian hama dan penyakit	14
Panen	14
Parameter Pengamatan	14
Tinggi Tanaman (cm).....	14
Jumlah Daun (helai)	15
Panjang Akar (cm)	15
Berat Segar Akar (g)	15
Berat Segar Tanaman (g)	15
Berat Kering Tanaman (g)	16
HASIL DAN PEMBAHASAN	17
KESIMPULAN DAN SARAN	35
Kesimpulan	35
Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 2 sampai 5 MSPT.	19
2.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 2 sampai 5 MSPT	20
3.	Rataan Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	22
4.	Rataan Berat Segar Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT.	26
5.	Rataan Berat Basah Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	31
6.	Rataan Berat Kering Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Diagram Batang Hubungan Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 5 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.....	19
2.	Diagram Batang Hubungan Interaksi Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi dan Kombinasi Media Tanam.	20
3.	Diagram Batang Hubungan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 5 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi	22
4.	Diagram Batang Hubungan Panjang Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.	25
5.	Diagram Batang Hubungan Berat Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi	27
6.	Diagram Batang Hubungan Berat Segar Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.....	28
7.	Diagram Batang Berat Basah Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.....	31
8.	Diagram Batang Hubungan Berat Basah Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.	33

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	39
2.	Bagan Tanaman Sampel	40
3.	Deskripsi Tanaman Selada Merah	41
4.	Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT	42
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT	42
6.	Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT	43
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT	43
8.	Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MST	44
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT	44
10.	Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MST	45
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT	45
12.	Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT	46
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT	46
14.	Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT	47
15.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT	47
16.	Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT	48
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT	48
18.	Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT	49
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada	

	Umur 5 MSPT.....	49
20.	Tabel Rataan Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	50
21.	Daftar Sidik Ragam Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT.....	50
22.	Tabel Rataan Berat Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	51
23.	Daftar Sidik Ragam Berat Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT.....	51
24.	Tabel Rataan Berat Basah Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	52
25.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT.....	52
26.	Tabel Rataan Berat Kering Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT	53
27.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT.....	53

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 *dkk.*, 2017).

Pada saat ini, komoditas hortikultura khususnya tanaman sayur menjadi pendukung pemenuhan kebutuhan pangan Indonesia. Peningkatan permintaan dari komoditas hortikultura terutama sayur yang berkualitas di Indonesia, menjadikan Hidroponik tepat digunakan dalam pembudidayaan tanaman hortikultura. Menurut hasil survei BPS (2010), konsumsi sayuran di Indonesia meningkat dari 31,790 kg pada tahun 1996 menjadi 44,408 kg per kapita per tahun pada tahun 1999, sehingga seiring waktu berjalan, menjadikan pengeluaran sayur semakin mahal

untuk dibeli konsumen. Hal ini memberikan peluang bagi usaha budidaya hidroponik (BPS Tanaman Sayuran, 2010).

Salah satu metode dalam budidaya tanaman selada yaitu hidroponik. Hidroponik adalah metode budidaya tanaman dengan menggunakan air yang di larutkan nutrisi di dalamnya sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah (Istiqomah, 2006). Alasan budidaya tanaman secara hidroponik adalah alih fungsi lahan dan degradasi kesuburan tanah. Penanaman secara hidroponik dapat di lakukan di perkotaan yang lahanya tidk terlalu luas. Penanaman di perkotaan dapat mengurangi biaya distribusi ke konsumen karena pasar dari sayuran hidroponik adalah supermarket, restaurant, dan hotel yang mayoritas berada di perkotaan (Hakim *dkk.*, 2019).

Menurut Parks dan Murray (2011), dalam sistem budidaya secara hidroponik perlu diberikan larutan nutrisi yang cukup, air, dan oksigen pada perakaran tanaman agar pertumbuhan tanaman baik. Nugraha (2015), menyatakan bahwa di antara faktor-faktor yang mempengaruhi sistem produksi tanaman secara hidroponik, larutan nutrisi menjadi salah satu faktor penentu yang paling penting dalam menentukan hasil dan kualitas tanaman khususnya pada tanaman sawi dan selada. (Tripama dan Muhammad, 2018).

Permasalahan teknis yang menyebabkan penurunan kualitas selada merah ialah pada penentuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi. Jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi memiliki pH yang berbeda beda. Antosianin sebagai senyawa yang menyebabkan timbulnya warna biru, merah dan ungu pada padi, buah, sayuran dan produk hortikultura lainnya. Tingkat keasaman media tanam mempengaruhi warna dari selada merah. Semakin rendah pH tanah maka semakin

stabil warnah merah, yang berarti semakin tinggi pH maka semakin pudar warnah merah. Penggunaan konsentrasi dan nutrisi yang tepat akan meningkatkan hasil selada merah sekaligus mengoptimalkan keuntungan bagi petani hidroponik (sembado *dkk.*, 2018).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh berbagai kombinasi nutrisi hidroponik dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) dengan sistem hidroponik sumbu.

Hipotesis

1. Ada pengaruh berbagai kombinasi nutrisi hidroponik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) dengan sistem hidroponik sumbu.
2. Ada pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) dengan sistem hidroponik sumbu.
3. Ada interaksi pengaruh berbagai kombinasi nutrisi hidroponik dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) dengan sistem hidroponik sumbu.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman selada merah.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Selada Merah

Adapun klasifikasi tanaman selada merah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Asterales
Famili	: Asteraceae
Genus	: <i>Lactuca</i>
Spesies	: <i>Lactuca sativa</i>
Varietas	: Lollorosa

Selada merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa) merupakan tipe selada daun yang berasal dari timur tengah dan di kenal sebagai tanaman sayuran jauh sebelum masehi. Selada jenis ini helaian daunnya lepas dan tepianya berombak atau bergerigi serta berwarna hijau kemerahan. Selain di konsumsi langsung, selada merah dapat di gunakan sebagai hiasan aneka makanan (Wibowo, 2019).

Morfologi Tanaman

Akar

Tanaman ini menghasilkan akar tunggang dengan cepat dan dibarengi dengan berkembang dan menebalnya akar lateral secara horizontal. Akar lateral tumbuh didekat permukaan tanah berfungsi untuk menyerap sebagian air dan hara (Jahro, 2018).

Batang

Batang tanaman selada selama fase vegetatif, pendek, berbuku-buku sebagai tempat kedudukan daun. Setelah tanaman selada memasuki masa generatif batangnya memanjang (Silaen, 2010).

Daun

Daunya memanjang atau lebar, masing masing daun berwarna hijau dan merah dalam satu individu atau kombinasi merah dan hijau dalam satu individu. Daun selada dewasa berwarna merah dengan bagian tepi lebih merah dibandingkan pada bagian dalam yang dekat dengan batang (Sodiq, 2019).

Bunga dan Biji

Bunga selada berbentuk dompolan (inflorescence). 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 floret atau anak bunga yang mekarnya serentak. Biji di dalam bongkol yang sama juga berkembang secara bersamaan, setiap satu bunga menghasilkan satu biji yang disebut achene. Biji cenderung tersebar, berukuran kecil, bertulang dan diselubungi rambut kaku (Sagala, 2010).

Syarat Tumbuh Tanaman Selada Merah

Iklim

Suhu ideal untuk produksi selada berkualitas tinggi adalah 15-25 °C. Suhu yang lebih tinggi dari 30°C dapat menghambat pertumbuhan, merangsang tumbuhnya tangkai bunga (bolting), dan dapat menyebabkan rasa pahit.

Sedangkan untuk tipe 8 selada kepala suhu yang tinggi dapat menyebabkan bentuk kepala longgar. Selada tipe daun longgar umumnya beradaptasi lebih baik terhadap kisaran suhu yang lebih tinggi (kesuma, 2018).

Tanah

Budidaya selada di daerah tropis tumbuh dengan baik di dataran tinggi maupun rendah. Pada budidaya selada konvensional, tanah yang cocok untuk pertumbuhan selada yaitu jenis tanah dengan struktur yang bagus dan kesuburan tinggi dan kurang bagus pada tanah alkali berpasir-lempung. Budidaya selada secara hidroponik di dalam green house termasuk mudah dikerjakan. Hal penting yang harus diperhatikan yaitu suhu di dalam rumah kaca. Tanaman selada ini tidak toleran tanah masam ($\text{pH} < 6$) (Haryono, 2014).

Hidroponik Sumbu (system wick)

Salah satu sistem hidroponik yang sederhana ialah sistem wick (sumbu), dalam sistem hidroponik ini, sumbu sebagai penyalur larutan nutrisi bagi tanaman dalam media tanam (Rosliana dan Sumarni, 2005). Sistem ini bersifat pasif, karena tidak ada bagian-bagian yang bergerak. Dalam budidaya hidroponik hal yang perlu diperhatikan adalah larutan nutrisi (Laksono dan Darso, 2017).

Hidroponik sistem sumbu merupakan sistem hidroponik yang paling sederhana. Sistem ini menggunakan sistem kapilaritas, yaitu menggunakan sumbu untuk mengalirkan air nutrisi dari wadah penampung nutrisi ke akar tanaman. Sumbu yang digunakan sistem ini biasanya berupa kain flannel yang bisa menyerap air. Kelebihan hidroponik sumbu ini yaitu sistem sumbu tidak bergantung pada listrik, biaya yang dibutuhkan murah, instalasinya mudah di

pindahkan, karena biasanya tidak berukuran besar. Instalasinya dapat di manfaatkan dari barang barang bekas (Nurdin, 2017).

Peranan Media Tanam

Media tanam merupakan salah satu unsur yang paling berperan dalam pertumbuhan tanaman, selain sebagai penopang akar tanaman, ketersediaan unsur hara yang terdapat dalam media tanam sangat dibutuhkan. Dalam budidaya tanaman terutama sayuran media tanaman merupakan faktor penentu berhasil tidaknya suatu budidaya. Selain itu media tanaman juga ikut menentukan kualitas dan kuantitas tanaman yang dihasilkan. Media tanam yang digunakan sebagai media tumbuh tanaman hidroponik banyak jenisnya. Syarat media tanam hidroponik yaitu dapat dijadikan tempat berpijak tanaman, mampu mengikat air dan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman, mempunyai drainase dan aerasi yang baik, dapat mempertahankan kelembaban disekitar akar tanaman, dan tidak mudah lapuk (Aksa *dkk.*, 2016).

Arang sekam

Arang sekam (kuntan) adalah sekam bakar yang berwarna hitam, yang dihasilkan dari pembakaran yang tidak sempurna, yang telah banyak digunakan sebagai media tanam secara komersial pada sistem hidroponik. Komposisi arang sekam paling banyak ditempati oleh SiO_2 , yaitu 52% dan C sebanyak 31%. Komponen lainnya adalah Fe_2O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO dan Cu dalam jumlah relatif kecil serta bahan organik. Karakteristik lain adalah sangat ringan dan kasar, sehingga sirkulasi udara yang tinggi, sebab, banyak pori, kapasitas menahan air yang tinggi, warnanya yang hitam dapat mengabsorpsi sinar matahari secara efektif,

pH tinggi (8.5-9.0), serta dapat menghilangkan pengaruh penyakit khususnya bakteri dan gulma (Rahmawati, 2018).

Cocopeat

Cocopeat berasal dari proses pemisahan butiran butiran serbuk dari sabut kelapa. Kelebihan cocopeat sebagai media tanam hidroponik yaitu ringan sekaligus memiliki daya serap tinggi (mampu menahan air hingga 73% atau 6-9 kali lipat dari volumenya). Cocopeat dan sekam bakar dapat di gunakan sendiri sendiri atau di campur dengan perbandingan 1:1 saat bertanam hidroponik buah dan sayur (Umar *dkk.*, 2017).

Peranan Nutrisi

Nutrisi merupakan faktor penting yang harus diperhatikan dalam budidaya tanaman secara hidroponik. Kebutuhan nutrisi tanaman harus terpenuhi untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Selama ini sumber nutrisi yang digunakan untuk budidaya hidroponik adalah dengan pemberian pupuk anorganik (nutrisi A, nutrisi B dan nutrisi AB mix) (Yuliantika dan Nurul, 2017).

Peranan AB Mix

Nutrisi A-B Mix atau pupuk racikan adalah larutan yang dibuat dari bahan bahan kimia yang diberikan melalui media tanam, yang berfungsi sebagai nutrisi tanaman agar tanaman dapat tumbuh dengan baik. Nutrisi atau pupuk racikan mengandung unsur makro dan mikro yang dikombinasikan sedemikian rupa sebagai nutrisi. Nutrisi hidroponik atau pupuk A-B Mix diformulasikan secara khusus sesuai dengan jenis tanaman seperti tanaman buah (Paprika, Tomat, Melon) dan Sayuran Daun (Selada, Pakchoy, Caisim, Bayam, Horenzo dsb), Stroberi, Mawar, Krisan dan lain-lain (Pohan dan Oktoyournal, 2019).

Budidaya dengan system hidroponik sangat tergantung pada ketersediaan dan keseimbangan nutrisi. Nutrisi yang di gunakan adalah AB mix yang tersusun dalam beberapa kandungan kimia. Larutan AB mix berasal dari campuran yang berasal dari larutan stok A dan stok B. Larutan stok A mengandung unsur kalsium (Ca), nitrogen (N), kalium (K), dan ferum (Fe) larutan stok B terdiri dari kalium (K), Fosfat (P), Sulfat (S), Magnesium (Mg), serta unsur mikro seperti seng (Zn), boron (B), mangan (Mn), dan tembaga (Cu) (Aini dan Nur, 2018).

Peranan POC Nasa

Salah satu jenis pupuk organik cair yang dikembangkan adalah POC Nasa. POC Nasa diproduksi PT. Natural Nusantara (Nasa) dengan formula yang dirancang secara khusus terutama untuk mencukupi kebutuhan nutrisi lengkap pada tanaman, peternakan dan perikanan yang dibuat murni dari bahan-bahan organik dengan fungsi multiguna. POC Nasa memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro, lemak, protein, asam asam organik dan zat perangsang tumbuhan seperti auksin, Gibberelin dan Sitokinin (Neli *dkk.*, 2016).

Peranan Bayfolan

Salah satu jenis pupuk daun adalah pupuk Bayfolan. Bayfolan merupakan pupuk lengkap berbentuk cair yang mengandung unsur hara makro (C, N, P, K, S, Mg, O, Fe) dan unsur hara mikro (Mn, Zn, Cu, Mo, B). Pupuk daun Bayfolan berguna untuk mempercepat pertumbuhan tanaman, merangsang pembentukan butir-butir hijau daun yang berperan dalam proses fotosintesis, merangsang pembentukan bunga, buah, biji dan mempercepat masa panen. Konsentrasi pupuk Bayfolan untuk tanaman hortikultura adalah 1-2 g L⁻¹ air (Asnijar *dkk.*, 2013).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Rumah Kaca Growth Center LLDIKTI yang beralamat di Jalan Peratun, No 1 Medan dengan Ketinggian Tempat \pm 25 mdpl.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2020.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada varietas Lollorosa, kain flanel, sterfoam, AB Mix, POC Nasa, Bayfolan, rockwool, netpot, cocopeat, arang sekam, air, dan try semai.

Alat yang digunakan dalam praktikum ini adalah meteran, hands spayer, gergaji, pisau, oven, plang, gunting, Penggaris, kamera, kawat, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dan 3 ulangan :

1. Faktor kombinasi nutrisi dengan 6 taraf :

N₁ : AB Mix 5 ml/L

N₂ : POC 5 ml/L

N₃ : Bayfolan 5 ml/L

N₄ : AB Mix 2,5 ml/L dan POC 2,5 ml/L

N₅ : AB Mix 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L

N₆ : POC 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L

2. Faktor jenis media tanam dengan 2 taraf :

M₁ : Arang Sekam

M₂ : Cocopeat

Jumlah kombinasi perlakuan 6 x 2 = 12 kombinasi

N ₁ M ₁	N ₂ M ₁	N ₃ M ₁	N ₄ M ₁	N ₅ M ₁	N ₆ M ₁
N ₁ M ₂	N ₂ M ₂	N ₃ M ₂	N ₄ M ₂	N ₅ M ₂	N ₆ M ₂

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah seluruh plot	: 36 plot
Jumlah tanaman sampel per-plot	: 4 tanaman
Jumlah tanaman per-plot	: 6 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 216 tanaman
Tinggi plot	: 18 cm
Panjang plot	: 42 cm
Lebar plot	: 27 cm
Jarak tanam	: 10 cm x 10 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan metode *Analysis of Varians* (ANOVA) dan di lanjutkan dengan uji beda rataaan menurut Duncan (DMRT).

Model linear untuk Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial adalah :

$$Y_{ijk} = \mu + N_i + M_k + (NM)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan karena pengaruh faktor N ke-i pada taraf ke-j dan faktor M pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

N_i = Efek dari faktor N pada taraf ke-i

M_k = Efek dari faktor M pada taraf ke-k

$(NM)_{jk}$ = Efek interaksi dari faktor N pada taraf ke-i dan faktor M pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Pengaruh galat karena blok ke-i perlakuan N pada taraf ke-i dan perlakuan M pada taraf ke-k

PELAKSANAAN PENELITIAN

Penyemaian Benih

Penyemaian benih dilakukan pada media arang sekam dan cocopeat di try semai. Benih yang digunakan yaitu benih bervairetas lollososa. Penyiraman benih menggunakan hands sprayer dan siap pindah tanam pada umur 10 hari.

Pembersihan Tempat

Tempat yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu rumah kaca yang sudah disediakan oleh Growth Center LLDIKTI. Pembersihan tempat seperti membuang sampah, tanah, pasir menggunakan sapu lalu dikumpulkan. Setelah dikumpulkan sampah tadi dibuang dilubang sampah atau dibakar.

Persediaan Bak Nutrisi

Bak penampung nutrisi pada penelitian ini menggunakan sterofom dengan ukuran panjang 42 cm, lebar 27 cm dan tinggi 18 cm. masing-masing bak sterofom di isi 6 liter air bersih yang nantinya akan diisi larutan nutrisi sesuai perlakuan taraf penelitian.

Pembuatan lubang Sterofom

Pembuatan lubang sterofom menggunakan kawat yang sudah dipanaskan. Ukuran diameter kawat sesuai dengan ukuran netpot (media tanam), kemudian lubangi tutup sterofom dengan jarak tanam yang sudah ditandai (10 cm x 10 cm)

menggunakan kawat panas tadi. Pelubangan styrofoam berfungsi sebagai tempat duduknya netpot (media tanam).

Persiapan media tanam

Penyiapan media tanam dilakukan sesuai perlakuan yaitu M_1 = arang sekam dan M_2 = cocopeat. Dengan cara memasukan media tanam hingga padat ke dalam netpot (wadah media tanam) yang nantinya akan diletakan pada lubang styrofoam yang sudah dibuat lubangnya tadi. Ukuran net pot pada penelitian ini berukuran panjang 5 cm, lebar 5,5 cm dan berdiameter 4,4 cm.

Pemasangan sumbu

Pemasangan sumbu dipasang di bagian bawah netpot yang diselipkan di bagian sisi netpot. Sumbu yang digunakan yaitu kain flannel dengan panjang 30 cm. Pemasangan sumbu harus menyentuh bagian bawah dari media tanam yang sudah disiapkan, tujuannya agar nutrisi dapat menyerap media tanam lalu kemudian diserap oleh akar tanaman.

Aplikasi kombinasi nutrisi

Pengaplikasian kombinasi nutrisi pada sistem hidroponik sumbu yaitu dengan memasukan larutan dengan taraf perlakuan N_1 = AB Mix 5 ml/L, N_2 = POC 5 ml/L, N_3 = Bayfolan 5 ml/L, N_4 = AB Mix 2,5 ml/L dan POC 2,5 ml/L, N_5 = AB Mix 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L, N_6 = POC 2,5 ml/L dan Bayfolan 2,5 ml/L. Masukan ke dalam box styrofoam sampai air nutrisi terkena sumbu, sehingga sumbu mudah menyerap nutrisi.

Penanaman

Bibit yang sudah berusia 10 hari kemudian dipindahkan ke media tanam yang sudah tersedia sesuai perlakuan. Penanaman setiap netpot diisi satu bibit selada merah.

Pemeliharaan

Penambahan nutrisi

Penambahan nutrisi dilakukan apabila nutrisi pada box styrofoam mulai habis atau ketika sumbu sedikit terkena air nutrisi.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan sebelum umur satu minggu setelah pindah tanam. Penyisipan dilakukan ketika tanaman layu atau mati.

Pengendalian hama dan penyakit

Hama pada tanaman selada merah terdapat jenis hama belalang, pengendaliannya dengan cara dikutip kemudian dikumpulkan lalu dimatikan.

Panen

Pemanenan daun selada merah dilakukan pada selada berumur 6 MSPT. Panen dilakukan sebelum kemunculan bunga pada tanaman selada dan dilakukan secara serentak.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada tanaman mulai berumur 2 minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai 5 minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal tanaman sampai titik tumbuh tanaman. Pengukuran tinggi tanaman menggunakan penggaris dengan satuan centimeter (cm).

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada tanaman berumur mulai 2 minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai 5 minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan jumlah daun dihitung ketika daun tanaman sudah terbuka sempurna.

Panjang Akar (cm)

Panjang akar diukur pada saat panen, pengukuran dimulai dari leher akar sampai ujung akar terpanjang. Pengukuran panjang akar menggunakan penggaris dengan satuan centimeter.

Berat Segar Akar (g)

Berat segar akar diukur pada saat panen dengan menimbang bagian akar dari leher akar ke ujung akar menggunakan timbangan analitik.

Berat Basah Tanaman (g)

Berat basah tanaman dilakukan dengan cara menimbang pertanaman sampel dari masing-masing plot menggunakan timbangan digital dan kemudian di rata-ratakan.

Berat Kering Tanaman (g)

Berat kering tanaman dilakukan sehabis berat basah di hitung, dilakukan pengeringan tanaman dengan cara dioven pada suhu 100 °C dalam waktu 18 jam. Setelah beratnya konstan ditimbang kemudian di timbang dengan timbangan analitik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi Tanaman selada merah pada umur 2 hingga 5 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 3 – 10.

Berdasarkan hasil dari analisis of varian menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi umur 2 sampai 5 MSPT dan interaksi keduanya pada umur 3 dan 4 MSPT berpengaruh nyata. sedangkan media tanam berpengaruh tidak nyata. (Tabel 1).

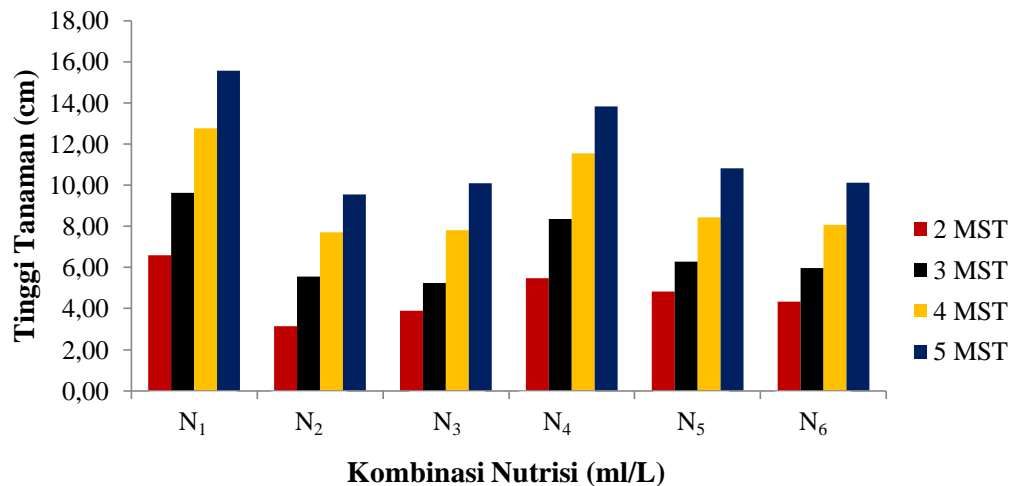
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada perlakuan kombinasi nutrisi dan media tanam pada Umur 2 sampai 5 MSPT

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)			
	2	3	4	5
	..... cm			
Kombinasi Nutrisi				
N ₁	6,60a	9,62a	12,75a	15,57a
N ₂	3,14f	5,54d	7,71e	9,55e
N ₃	3,90e	5,25d	7,81de	10,08de
N ₄	5,48b	8,37b	11,55b	13,83b
N ₅	4,82c	6,28c	8,42c	10,81c
N ₆	4,33d	5,98c	8,08d	10,13d
Media Tanam				
M ₁	4,71	7,13	9,36	11,87
M ₂	4,71	6,54	9,41	11,45
Kombinasi				
N ₁ M ₁	6,26	9,00b	11,68c	14,97
N ₂ M ₁	3,54	5,94f	8,61e	10,58
N ₃ M ₁	4,11	6,20e	8,27fg	10,98
N ₄ M ₁	5,23	7,98c	11,00d	13,51
N ₅ M ₁	4,81	6,93d	8,56ef	11,06
N ₆ M ₁	4,30	6,75d	8,06g	10,14
N ₁ M ₂	6,93	10,23a	13,82a	16,17
N ₂ M ₂	2,74	5,14g	6,82i	8,51
N ₃ M ₂	3,68	4,29h	7,35i	9,19
N ₄ M ₂	5,73	8,76b	12,10b	14,14
N ₅ M ₂	4,83	5,64f	8,28fg	10,56
N ₆ M ₂	4,36	5,20g	8,10g	10,11

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

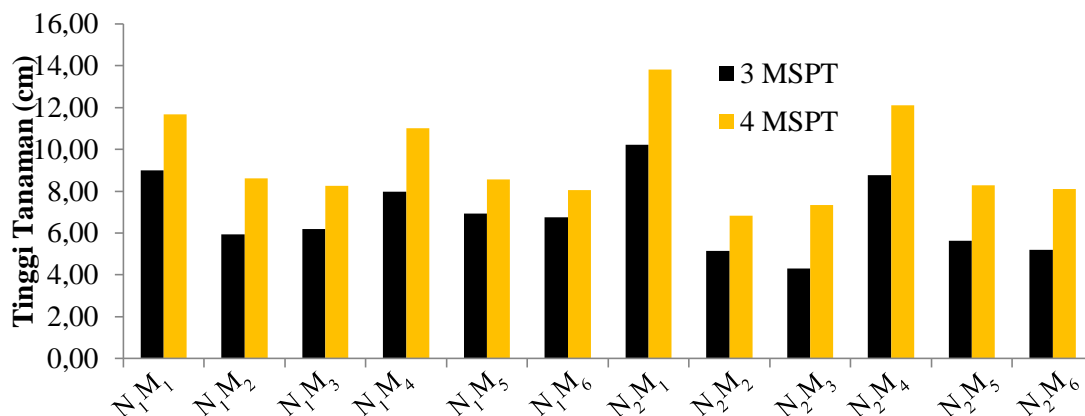
Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat rata-rata tinggi tanaman pada tanaman selada merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 2 sampai 5 MSPT dan interaksi antara kombinasi nutrisi dan media tanam pada umur 3 sampai 4 MSPT menunjukkan berpengaruh nyata. Perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 2 MSPT dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan N₁ (6,60 cm) yang berbeda nyata dengan N₂ (3,14 cm), N₃ (3,90 cm), N₄ (5,48 cm), N₅ (4,82 cm) dan N₆ (4,33 cm). Perlakuan kombinasi nutrisi umur 3 MSPT rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan N₁ (9,62 cm) yang berbeda nyata dengan N₂ (5,54 cm), N₃ (5,25 cm), N₄ (8,37 cm), N₅ (6,28 cm) dan N₆ (5,98 cm). Perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 4 MSPT tertinggi terdapat pada perlakuan N₁ (9,62 cm) yang berbeda nyata dengan N₂ (7,71 cm), N₃ (7,81 cm), N₄ (11,55 cm) dan N₅ (8,42 cm) dan N₆ (8,08 cm). Perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 5 MSPT rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan N₁ (15,57 cm) yang berbeda nyata dengan N₂ (9,55 cm), N₃ (10,08 cm), N₄ (13,83 cm), N₅ (10,81 cm) dan N₆ (10,13 cm). Sedangkan interaksi kombinasi nutrisi dan media tanam pada umur 3 MSPT dengan rata-rata tertinggi terdapat pada interaksi N₁M₂ (10,23 cm) yang berbeda nyata dengan N₁M₁ (9,00 cm), N₂M₁ (8,61 cm), N₂M₂ (5,14 cm), N₃M₁ (6,20 cm), N₃M₂ (4,29 cm), N₄M₁ (7,98 cm), N₄M₂ (8,76 cm), N₅M₁ (6,93 cm), N₅M₂ (5,64 cm), N₆M₁ (6,75 cm). Interaksi kombinasi nutrisi dan media tanam pada umur 5 MSPT dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan N₁M₂ (10,23 cm) yang berbeda nyata dengan N₁M₁ (9,00 cm), N₂M₁ (8,61 cm), N₂M₂ (5,14 cm), N₃M₁ (6,20 cm), N₃M₂ (4,29 cm), N₄M₁ (7,98 cm), N₄M₂ (8,76 cm), N₅M₁ (6,93 cm), N₅M₂ (5,64 cm), N₆M₁ (6,75 cm) dan N₆M₂ (5,20 cm).

Diagram Batang hubungan antara Tinggi Tanaman terhadap kombinasi nutrisi dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Batang Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 2 sampai 5 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi

Berdasarkan gambar 1. Dapat dilihat bahwa pada diagram terjadi peningkatan dan penurunan pada masing masing kombinasi nutrisi. Dapat disimpulkan bahwa pada perlakuan AB Mix (N₁) terhadap tinggi tanaman selada merah merupakan nutrisi yang terbaik. Hal ini disebabkan karna kandungan pada nutrisi AB Mix yang diberikan ke tanaman selada merah pada system hidrponik mampu menghasilkan pertumbuhan vegetatife yang baik bagi tanaman. Menurut pernyataan (Ainina dan Aini, 2018) Unsur hara makro yang terdapat pada AB Mix sangat berpengaruh dalam perumbuhan tanaman, seperti unsur hara Nitrogen yang berfungsi untuk memacu pertumbuhan pada fase vegetatif. Nitrogen bagi tanaman berperan sangatlah penting untuk merangsang pertumbuhan tanaman khususnya akar, batang, dan daun.



Interaksi Kombinasi Nutrisi (ml/L) dan Media Tanam

Gambar 2. Diagram Batang Interaksi Tinggi Tanaman Selada Merah Umur 4 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi dan Kombinasi Media Tanam

Berdasarkan gambar 2. Dapat dikatakan bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil tinggi tanaman dengan interaksi kombinasi nutrisi dan media tanam pada perlakuan (N₁M₂) di peroleh tinggi tanaman tertinggi. Karena media tanam merupakan tempat tumbuh atau tempat berdirinya suatu tanaman akan hidup melalui akar, media tanam cocopeat memiliki tekstur yang dapat menyimpan air sehingga akar tanaman dapat mudah menembusnya dan dapat mudah untuk menyerap unsur hara yang tersedia pada larutan air. Hal ini sesuai dengan penelitian (Risnawati, 2016) bahwa kandungan unsur hara cocopeat dan arang sekam dapat membantu pertumbuhan akar, pertumbuhan daun, mempengaruhi level hormon dan memiliki kandungan klorofil. Kemudian media ini dapat menyimpan air sehingga dapat menjaga kelembaban yang di dalamnya tersimpan unsur hara dari nutrisi.

Jumlah Daun

Data pengamatan tinggi Tanaman selada merah pada umur 2 hingga 5 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 11– 18.

Berdasarkan hasil dan analisis of varians menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi pada umur 2 sampai 5 MSPT berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman, sedangkan media tanam dan kedua interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman. (Tabel 2).

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada perlakuan kombinasi nutrisi dan media tanam Umur 2 sampai 5 MSPT

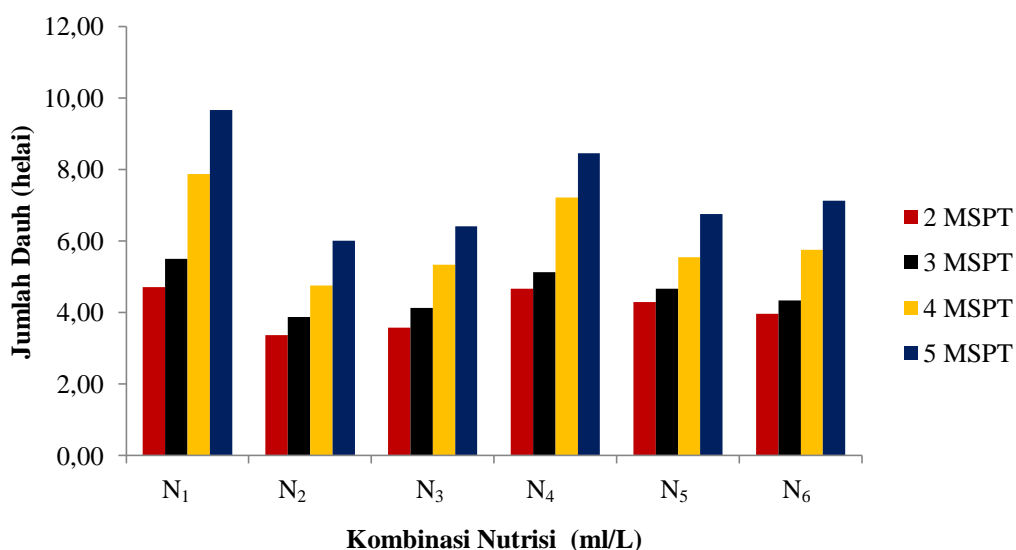
Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)			
	2	3	4	5
	..... Helai			
Kombinasi Nutrisi				
N ₁	4,71a	5,50a	7,88a	9,67a
N ₂	3,38d	3,88e	4,75e	6,00e
N ₃	3,58d	4,13de	5,33d	6,42de
N ₄	4,67a	5,13b	7,21b	8,46b
N ₅	4,29b	4,67c	5,54cd	6,75cd
N ₆	3,96c	4,33d	5,75c	7,13c
Media Tanam				
M ₁	4,19	4,56	5,96	7,26
M ₂	4,00	4,65	6,19	7,54
Kombinasi				
N ₁ M ₁	4,75	5,17	7,42	9,00
N ₂ M ₁	3,58	3,83	5,17	6,42
N ₃ M ₁	3,67	4,42	5,25	6,58
N ₄ M ₁	4,42	4,75	7,25	8,50
N ₅ M ₁	4,50	4,75	5,33	6,33
N ₆ M ₁	4,25	4,42	5,33	6,75
N ₁ M ₂	4,67	5,83	8,33	10,33
N ₂ M ₂	3,17	3,92	4,33	5,58
N ₃ M ₂	3,50	3,83	5,42	6,25
N ₄ M ₂	4,92	5,50	7,17	8,42
N ₅ M ₂	4,08	4,58	5,75	7,17
N ₆ M ₂	3,67	4,25	6,17	7,50

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

Berdasarkan Tabel 2. Dapat dilihat rata-rata jumlah daun tanaman selada merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 2 sampai 5 MSPT memberikan hasil berpengaruh nyata. kombinasi nutrisi pada umur 2 MSPT dengan rata-rata terbanyak terdapat pada perlakuan N₁ (4,71 helai) yang berbeda nyata dengan N₂ (3,38 helai), N₃ (3,58 helai), N₅ (4,29 helai) dan N₆ (3,96 helai) akan tetapi

berbeda tidak nyata pada perlakuan N_4 (4,67 helai). Perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 3 MSPT dengan rata-rata terbanyak terdapat pada perlakuan N_1 (5,50 helai) yang berbeda nyata dengan N_2 (3,88 helai), N_3 (4,13 helai), N_4 (5,13 helai), N_5 (4,67 helai) dan N_6 (4,33 helai). Perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 4 MSPT dengan rata-rata terbanyak terdapat pada perlakuan N_1 (7,88 helai) yang berbeda nyata dengan N_2 (4,75 helai), N_3 (5,33 helai), N_4 (7,21 helai), N_5 (5,54 helai) dan N_6 (5,75 helai). Kemudian perlakuan pada kombinasi nutrisi umur 5 MSPT dengan rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan N_1 (9,67 helai) yang berbeda nyata dengan N_2 (6,00 helai), N_3 (6,42 helai), N_4 (8,46 helai), N_5 (6,75 helai) dan N_6 (7,13 helai).

Diagram batang hubungan antara jumlah daun terhadap kombinasi nutrisi dapat disajikan pada gambar 3



Gambar 3. Diagram Batang Jumlah Daun Tanaman Selada Merah Umur 2 sampai 5 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi

Berdasarkan gambar 3. Dapat dilihat bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil jumlah daun tanaman dengan perlakuan kombinasi nutrisi tanaman (N_1) diperoleh jumlah daun terbanyak. Berdasarkan hasil penelitian yang

sudah dilakukan memberikan hasil bahwa kombinasi nutrisi AB Mix pada parameter jumlah daun memberikan hasil terbaik dari umur 2 sampai 5 MSPT. Jumlah daun selalu meningkat seiring dengan umur pertumbuhan tinggi tanaman sehingga dapat berdampak pada klorofil daun yang terus meningkat, dimana klorofil daun berfungsi sebagai penyerapan cahaya sehingga proses fotosintesis berlangsung. Menurut penelitian (Febriyono *dkk*, 2017), Menyatakan Salah satu faktor pendukung dalam proses fotosintesis adalah cahaya matahari sebagai sumber energi. Apabila faktor pendukung fotosintesis dapat terpenuhi secara maksimal, maka tanaman akan tumbuh dengan baik. Kemudian dengan bantuan unsur Nitrogen yang terdapat pada AB Mix memfokuskan dalam pertumbuhan vegetative. Hal ini sesuai penelitian (Novizan, 2001) menyatakan bahwa jumlah daun yang banyak dikarenakan unsur hara Nitrogen yang tersedia dalam larutan nutrisi AB Mix. Karna Nitrogen merupakan inti penting menurut penelitian dalam pembuatan daun tanaman, meningkatkan pertumbuhan daun sehingga daun akan menjadi banyak jumlahnya dan akan menjadi lebar dengan warna yang lebih hijau yang akan meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman.

Panjang Akar

Data pengamatan panjang akar tanaman selada merah pada umur 6 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19 - 20.

Berdasarkan hasil dan analisis of varians menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman, sedangkan perlakuan media tanam dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar. (Tabel 3).

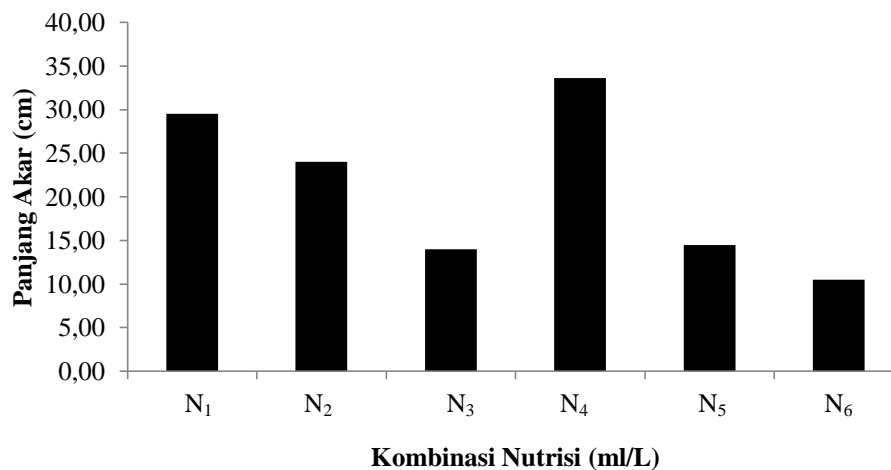
Tabel 3. Rataan Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada perlakuan kombinasi nutrisi dan media tanam Umur 6 MSPT

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)	
	6	
	..... cm	
Kombinasi Nutrisi		
N ₁	29,50b	
N ₂	24,04c	
N ₃	14,01de	
N ₄	33,60a	
N ₅	14,47d	
N ₆	10,49e	
Media Tanam		
M ₁	21,18	
M ₂	20,86	
Kombinasi		
N ₁ M ₁	28,37	
N ₂ M ₁	29,43	
N ₃ M ₁	12,86	
N ₄ M ₁	32,08	
N ₅ M ₁	14,18	
N ₆ M ₁	10,17	
N ₁ M ₂	30,63	
N ₂ M ₂	18,65	
N ₃ M ₂	15,16	
N ₄ M ₂	35,13	
N ₅ M ₂	14,76	
N ₆ M ₂	10,82	

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

Berdasarkan Tabel 3. Dapat dilihat rata-rata panjang akar pada tanaman selada merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi tertinggi terdapat pada perlakuan N₄ (33,60 cm) yang berbeda nyata pada perlakuan N₁ (29,50 cm), N₂ (24,04 cm), N₃ (14,01 cm) N₅ (14,47 cm) dan N₆ (10,49 cm).

Diagram Batang hubungan antara Panjang Akar Tanaman Terhadap Kombinasi Nutrisi dapat disajikan pada gambar 4.



Gambar 4. Diagram Batang Panjang Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.

Berdasarkan gambar 4. dapat dilihat bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil Panjang Akar tanaman dengan perlakuan kombinasi nutrisi tanaman (N₄) diperoleh panjang akar yang terpanjang. Hasil penelitian yang sudah dilakukan memberikan hasil bahwa kombinasi nutrisi AB Mix dan POC pada parameter panjang akar memberikan hasil terbaik. Pada sistem hidroponik dengan system wick dengan bantuan sumbu menjadikan kebutuhan air yang selalu tersedia untuk akar tanaman menjadikan penyerapan air dapat terjadi secara maksimal sehingga dapat mendorong tumbuhnya perpanjangan akar. Kandungan nutrisi AB mix dan POC yang mengandung unsur Nitrogen (N) dan Posfor (P) dapat berguna sebagai merangsang pertumbuhan akar dan panjang akar. Hal ini Sesuai Penelitian (Zubaidah dan Rafli, 2007) yang menyatakan fosfor ialah bagian dari inti sel, sehingga penting dalam pembelahan sel dan juga untuk perkembangan jaringan meristem. Dengan demikian fosfor dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman muda, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah, biji atau gabah. Selain itu juga sebagai penyusun lemak dan protein.

Berat Segar Akar

Data pengamatan Berat Segar Akar Tanaman selada merah pada umur 6 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 21 - 22.

Berdasarkan hasil dan analisis of varians menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi nutrisi dan interaksi keduanya pada umur 6 MSPT berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan media tanam tidak berpengaruh nyata terhadap berat akar tanaman. (Tabel 4).

Tabel 4. Rataan Berat Segar Akar pada Perlakuan Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

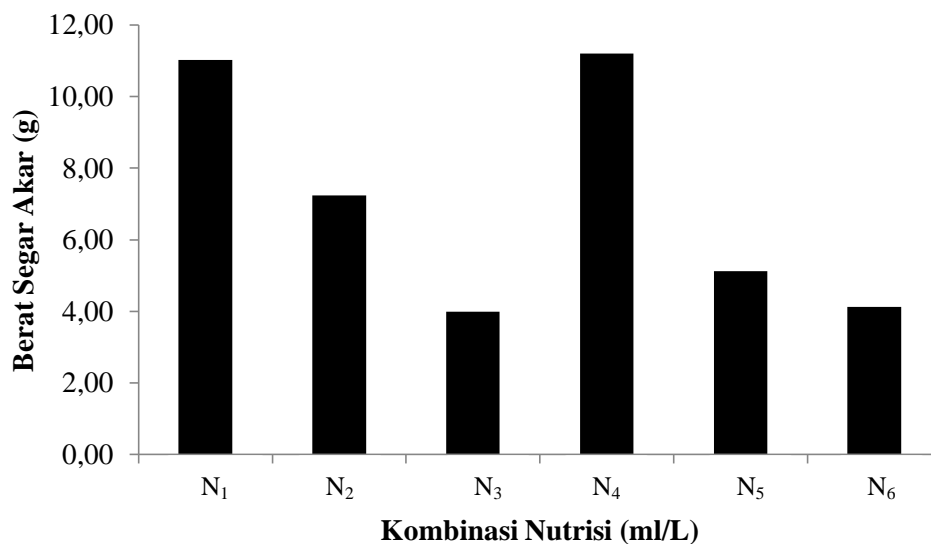
Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)	
	6	
	..... g	
Kombinasi Nutrisi		
N ₁		11,02a
N ₂		7,24b
N ₃		3,99d
N ₄		11,21a
N ₅		5,13c
N ₆		4,13cd
Media Tanam		
M ₁		7,36
M ₂		6,88
Kombinasi		
N ₁ M ₁		9,17c
N ₂ M ₁		10,63b
N ₃ M ₁		3,98e
N ₄ M ₁		10,00c
N ₅ M ₁		5,77d
N ₆ M ₁		4,61e
N ₁ M ₂		12,88a
N ₂ M ₂		3,85e
N ₃ M ₂		4,01e
N ₄ M ₂		12,42a
N ₅ M ₂		4,49e
N ₆ M ₂		3,64e

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

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dilihat rata-rata berat segar akar pada tanaman selada merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT dengan rata-rata

terbanyak terdapat pada perlakuan N_4 (11,21 g) yang berbeda nyata pada perlakuan N_2 (7,24 g), N_3 (3,99 g), N_5 (5,13 g) dan N_6 (4,13 g) akan tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan N_1 (11,02 g). Interaksi kombinasi nutrisi dan media tanam pada umur 6 MSPT dengan rata-rata terdapat pada perlakuan N_1M_2 (12,88 g) yang berbeda nyata dengan perlakuan, N_1M_1 (9,17 g), N_2M_1 (10,63 g), N_2M_2 (3,85 g), N_3M_1 (3,98 g), N_3M_2 (4,01 g), N_4M_1 (10,00 g), N_5M_1 (5,77 g), N_5M_2 (4,49 g), N_6M_1 (4,61 g), dan N_6M_2 (3,64 g) akan tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan N_4M_2 (12,42 g).

Diagram Batang hubungan antara berat segar akar tanaman terhadap kombinasi nutrisi dapat di sajikan pada gambar 5.

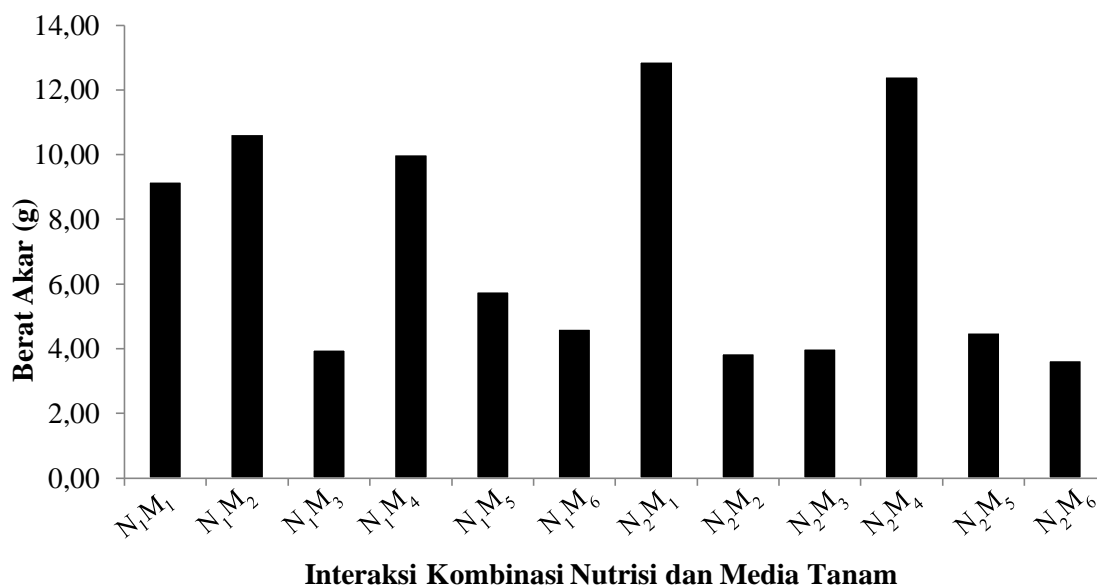


Gambar 5. Diagram Batang Berat Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.

Berdasarkan gambar 5. Dapat dikatakan bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil berat akar tanaman dengan perlakuan kombinasi nutrisi tanaman (N_4) diperoleh berat akar yang terbesar dikarenakan akar merupakan bagian utama dalam tanaman yang berfungsi sebagai penyerapan zat makanan/unsur hara. Kemampuan tanaman terhadap penyerapan unsur hara dapat

di lihat dari salah satunya berat akar, berat akar melihtakan banyaknya akar pada tanaman sehingga semakin banyak akar tanaman semakin bagus pertumbuhan tanaman tersebut. Hal ini sesuai penelitian (Torey *dkk*, 2013) menyatakan Kebutuhan tanaman akan air dapat dipenuhi dengan jalan penyerapan oleh akar. Kadar air di dalam tanah dan kemampuan akar untuk menyerap air sangat mempengaruhi besarnya air yang diserap oleh akar sehingga kemampuan akar dalam menyerap air tersebut sangat mempengaruhi berat basah akar.

Diagram Batang hubungan antara Berat Akar Tanaman Terhadap Interaksi Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam dapat di lihat pada gambar 6.



Gambar 6. Diagram Batang Berat Segar Akar Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi

Berdasarkan Diagram Batang pada gambar 6. Dapat dikatakan bahwa pada diagram tersebut menunjukan hasil berat segar akar tanaman dengan perlakuan interaksi kombinasi nutrisi tanaman dan media tanam (N₁M₂) diperoleh berat segar akar yang terbesar. Perlakuan AB Mix dan media tanam cocopeat (N₁M₂) merupakan hasil interaksi yang baik dikarenakan pemeberian larutatan AB Mix merupakan larutan yang kandungan di dalamnya lengkap unsur hara, media tanam

cocopeat memiliki tingkat porositas, aerasi dan kelembaban baik sehingga pertumbuhan akar baik. Menurut penelitian (Bahzar dan Muhdi, 2018) Bahwa aerasi (sirkulasi udara) dan kelembaban di suatu media sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan akar yang maksimal karena pemberian nutrisi dipengaruhi oleh media tanam. Dapat diketahui interaksi Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam disebabkan oleh jenis nutrisi yang mampu disimpan dalam media tanam.

Berat Basah Tanaman

Data pengamatan Berat Basah Tanaman selada merah pada umur 6 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 23 - 24.

Berdasarkan hasil dan analisis of varian menunjukkan bahwa perlakuan Kombinasi Nutrisi 6 MSPT berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan Media Tanam dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap Berat Basah Tanaman. (Tabel 5).

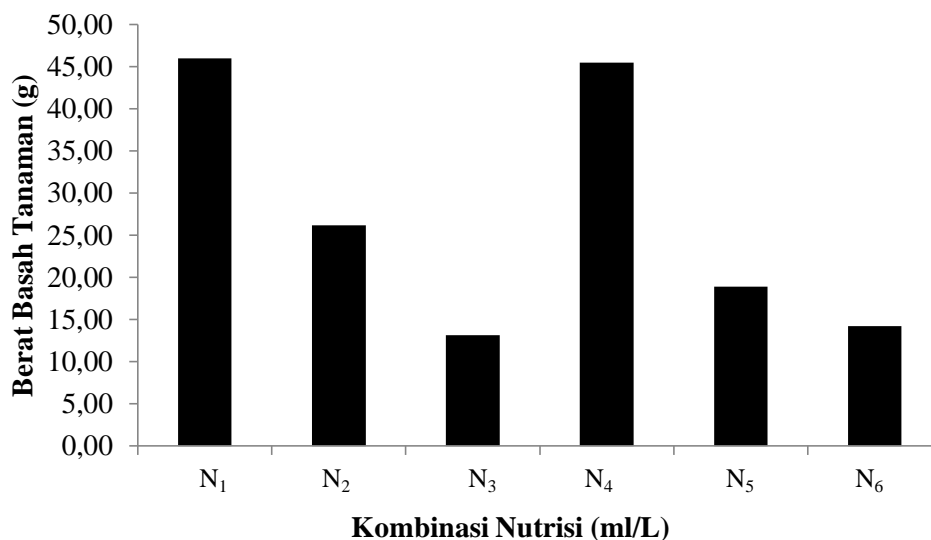
Tabel 5. Rataan Berat Basah Tanaman pada Perlakuan Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)	
	6	
	..... g.....	
Kombinasi Nutrisi		
N ₁		45,95a
N ₂		26,16d
N ₃		13,13c
N ₄		45,45a
N ₅		18,91c
N ₆		14,23d
Media Tanam		
M ₁		29,71
M ₂		24,90
Kombinasi		
N ₁ M ₁		46,68
N ₂ M ₁		36,57
N ₃ M ₁		15,28
N ₄ M ₁		46,29
N ₅ M ₁		19,32
N ₆ M ₁		14,12
N ₁ M ₂		45,23
N ₂ M ₂		15,75
N ₃ M ₂		10,98
N ₄ M ₂		44,61
N ₅ M ₂		18,50
N ₆ M ₂		14,35

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

Berdasarkan Tabel 5. Dapat dilihat rata-rata berat basah pada tanaman selada merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT dengan rata-rata terbesar terdapat pada perlakuan N₄ (45,45 g) yang berbeda nyata pada perlakuan N₁ (45,95 g) N₂ (26,16 g), N₃ (13,13 g), N₅ (18,91 g) dan N₆ (14,23 g).

Diagram Batang hubungan antara Berat Basah Tanaman Terhadap Kombinasi Nutrisi dapat di lihat pada gambar 7.



Gambar 7. Diagram Batang Berat Basah Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.

Berdasarkan gambar 7. Dapat dikatakan bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil berat basah tanaman dengan Perlakuan kombinasi nutrisi tanaman (N₄) di peroleh berat basah tanaman yang terbesar. penghitungan berat basah bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman sehingga kita dapat mengetahui berapa banyak penyerapan unsur hara yang di butuhkan oleh tanaman memlalui akar. Penyerapan unsur hara melalui akar yang baik akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik pula. Hal ini sesuai penelitian (Hasana dan Nintya, 2007) bahwa Jumlah akar yang tumbuh, panjang akar, serta adanya bulu akar berpengaruh terhadap luas bidang penyerapan. Semakin luas bidang penyerapan maka akan semakin banyak air dan unsur harta yang diserap, sehingga akan mempengaruhi berat basah tanaman.

Berat Kering Tanaman

Data pengamatan Berat Kering Tanaman selada merah pada umur 6 MSPT beserta daftar sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 25 - 26.

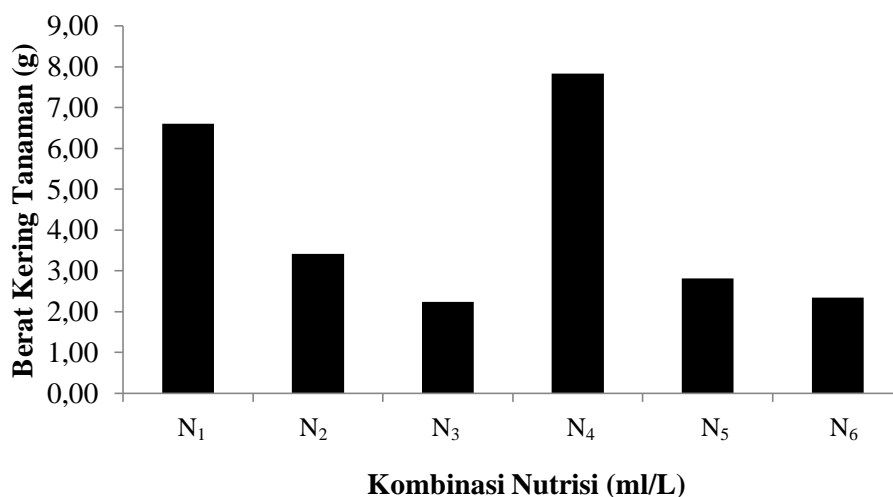
Berdasarkan hasil dan analisis of varians menunjukkan bahwa perlakuan Kombinasi Nutrisi 6 MSPT berpengaruh nyata terhadap Berat Kering Tanaman, sedangkan perlakuan Media Tanam dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap Berat Kering Tanaman. Rataan Berat Kering tanaman umur 6 MSPT dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Rataan Berat Kering Tanaman pada Perlakuan Kombinasi Nutrisi dan Media Tanam Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Waktu Pengamatan (MSPT)	
	6	
	..... g	
Nutrisi		
N ₁		6,61ab
N ₂		3,41bc
N ₃		2,24d
N ₄		7,83a
N ₅		2,82cd
N ₆		2,35d
Media Tanam		
M ₁		4,34
M ₂		4,08
Kombinasi		
N ₁ M ₁		6,28
N ₂ M ₁		4,17
N ₃ M ₁		2,37
N ₄ M ₁		7,33
N ₅ M ₁		3,26
N ₆ M ₁		2,64
N ₁ M ₂		6,94
N ₂ M ₂		2,66
N ₃ M ₂		2,11
N ₄ M ₂		8,33
N ₅ M ₂		2,38
N ₆ M ₂		2,06

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

Berdasarkan Tabel 6. Dapat dilihat rata-rata Berat Kering pada tanaman Selada Merah dengan kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT menunjukkan bahwa kombinasi nutrisi pada umur 6 MSPT dengan rata-rata terbesar terdapat pada perlakuan N₄ (7,83 g) yang berbeda nyata dengan perlakuan N₂ (3,41 g), N₃ (2,24 g), N₅ (2,82 g) dan N₆ (2,35 g) akan tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan N₁ (6,61 g). Diagram Batang hubungan antara Berat Kering Tanaman Terhadap Kombinasi Nutrisi dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Diagram Batang Hubungan Berat Kering Tanaman Selada Merah Umur 6 MSPT Terhadap Kombinasi Nutrisi.

Berdasarkan Diagram Batang pada gambar 8. Dapat dikatakan bahwa pada diagram tersebut menunjukkan hasil berat kering tanaman dengan Perlakuan kombinasi nutrisi tanaman (N₄) yang terbesar. berat kering tanaman dapat dilihat dari pertumbuhan dan perkembangan tanaman di vase vegetatif. Dengan ketersediaan unsur hara yang tersedia secara cukup pada nutrisi AB Mix sehingga dapat membelah organ vegetative. Hal ini sesuai penelitian (Sari *dkk*, 2018) menyatakan bahwa pertumbuhan organ tanaman seperti akar dan daun akan menentukan berat kering tanaman. Tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup dan seimbang untuk pertumbuhan tanaman, menyebabkan proses

pembelahan, pembesaran dan pemanjangan sel akan berlangsung cepat yang mengakibatkan beberapa organ tanaman tumbuh cepat dan tentunya akan mempengaruhi besarnya berat kering suatu tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Perlakuan kombinasi nutrisi berpengaruh nyata terhadap semua parameter penelitian pada tanaman selada merah.
2. Perlakuan media tanaman tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter penelitian pada tanaman selada merah.
3. Interaksi perlakuan kombinasi nutrisi dan media tanam berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan berat segar akar tanaman selada merah.

Saran

Dapat dilakukan Penelitian lebih lanjut untuk Perlakuan Media Tanam yang cocok khususnya Tanaman Selada Merah pada system Hidroponik Sumbu.

DAFTAR PUSTAKA

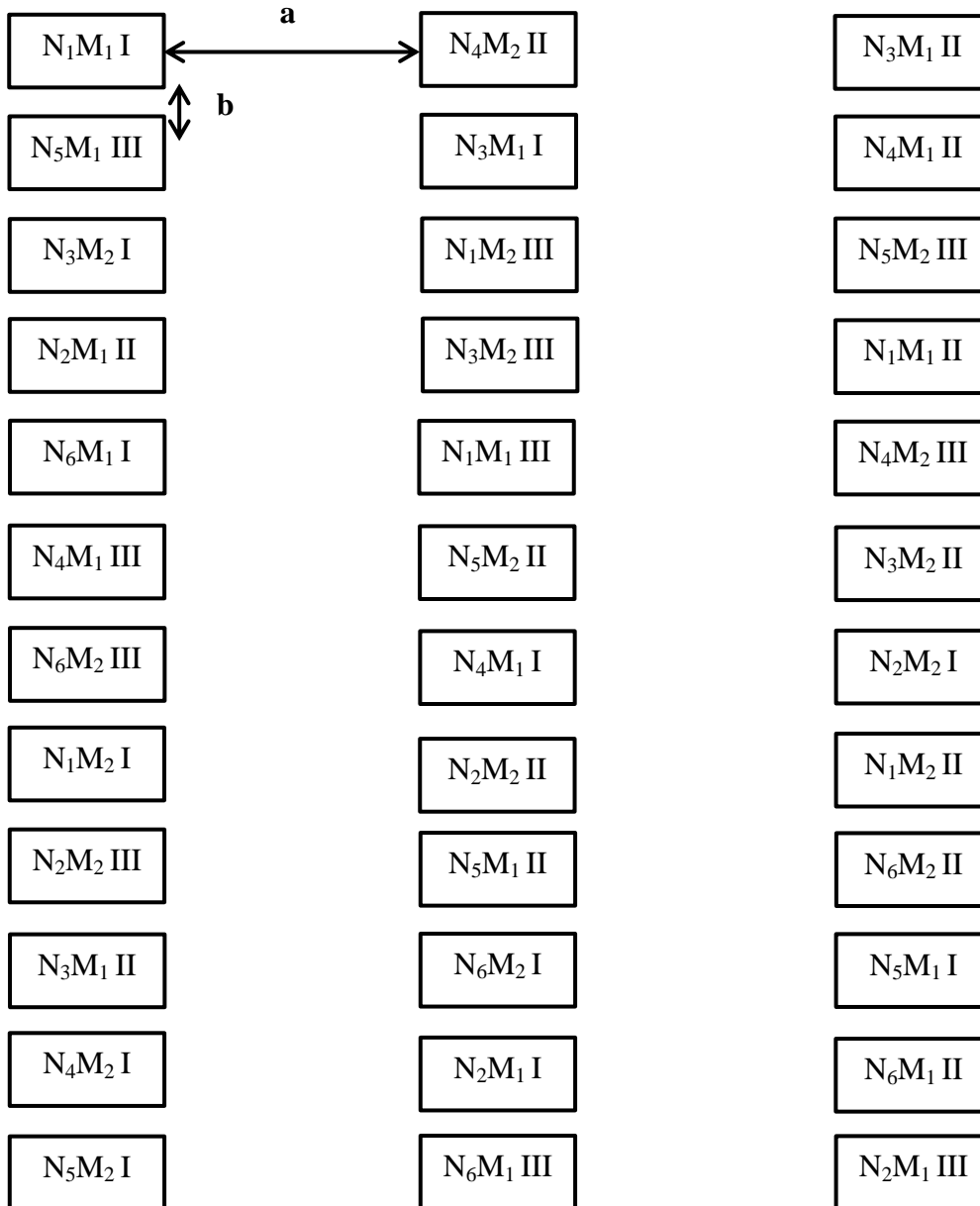
- Aini, N. dan A. Nur. 2018. Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Secara Hidroponik. UB Press. ISBN 978-602-432-519-0.
- Aksa, M., Jamaluddin dan Subariyanto. 2016. Rekayasa Media Tanam pada Sistem Penanaman Hidroponik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian. Vol. 2 (2016) Hal: 163-168.
- Asnijar., K. Elly. dan syammiah. 2013. Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Bayfolan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (*Capsicum Annum L.*). Jurnal Agrista Vol. 17 No. 2.
- Bahzar, M. H dan Mudji, S. 2018. Pengaruh Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) dengan Sistem Hidroponik Sumbu. Jurnal Produksi Tanaman. Vol 6. No 7. ISSN 2527-845.
- BPS., Tanaman Sayuran. 2010. Statistik Tanaman Buah-Buahan dan Sayuran Indonesia 2010. BPS. ISBN:2088-8406. Jakarta.
- Chairani., E. Elfi. dan A. H. Iqbal. 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, 2017. ISSN 0216-7689.
- Febriyono., R. Yulia, E. S dan Agus S. Peningkatan Hasil Tanaman Kangkung Darat (*Ipomoea Reptans, L.*) Melalui Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Tanaman Per Lubang. Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 2 (1) : 22 – 27.
- Hakim, M. A. R., Sumasono dan Sutarno. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Selada (*Lactuca Sativa L.*) pada Berbagai Tingkat Naungan dengan Metode Hidroponik. Jurnal . Agro Complex Vol 3(1). Hal 15-23. ISSN 2597-4386.
- Haryono, B. F. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produktivitas Selada Merah (*Lactuca Sativa Var. Crispa*) Terhadap Volume Irigasi dan Dosis Pupuk dengan Metode Hidroponik Media Pasir. Skripsi. Faperta. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hasanah, F. N dan Nintya, S. 2007. Pembentukan Akar pada Stek Batang Nilam (*Pogostemon cablin Benth.*) setelah direndam Iba (Indol Butyric Acid) pada Konsentrasi Berbeda. Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol XV. No. 2.

- Jahro. 2018. Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik NFT dengan Berbagai Konsentrasi Pupuk AB Mix dan Bayfolan. Skripsi. Faperta. Universitas Medan Area. Medan.
- Kesuma, A. 2018. Respons Tiga Varietas Selada (*Lactuca Sativa* L) terhadap Pemberian Konsentrasi Pupuk Kascing Cair. Skripsi. Fakultas Pertanian dan Perternakan. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Laksono, R. A. dan N. Darso. 2017. Karakteristik Agronomis Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L. var. acephala DC.) Kultivar Full White 921 Akibat Jenis Media Tanam Organik dan Nilai EC (Electrical Conductivity) pada Hidroponik Sistem Wick. Jurnal Agrotek Indonesia 2 (1) : 25 – 33. ISSN : 2477-8494.
- Neli, S., J. Noor. dan Abdul. R. 2016. Pengaruh Pupuk Organik Cair Nasa dan Zat Pengatur Tumbuh Ratu Biogen terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Antaboga-1. Jurnal AGRIFOR Volume XV Nomor 2. ISSN P 1412-6885.
- Novizan. 2001. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Nurdin, S. Q. 2017. Mempercepat Panen Sayuran Hidroponik. P.T AgroMedia Pustaka. ISBN 978-979-006-588-8. Jakarta.
- Pohan, S. A dan Oktojournal. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi A-B Mix terhadap Pertumbuhan Caisim Secara Hidroponik (*Drip System*). Jurnal Penelitian Pertanian. Vol. 18, No. 1. ISSN 1412-1948.
- Rahmawati, E. 2018. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik terhadap Pertumbuhan Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis sativus* L.). Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN Allaudin Makasar. Makasar.
- Risnawati. 2016. Pengaruh Penambahan Serbuk Sabut Kelapa (*Cocopeat*) pada Media Arang Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica Juncea* L.) Secara Hidroponik. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi. UIN ALAUDDIN. Makasar.
- Sagala, D. R. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Pemberian Pupuk Organik Cair dan Kascing. Skripsi. Faperta. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sari, E. Zozy. A. N dan Suwimen. 2018. Pengaruh Pupuk N dan Cekaman Kekeringan terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Artemisinin Tanaman *Artemisia vulgaris* L. Jurnal Biologi Universitas Andalas. N0 6. Hal 71-78. ISSN: 2303-2162.

- Sembodo, S. A., E. N. Euis dan P. W. Karuniawan. 2018. Respon Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* var. Lollorosa). Terhadap Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi pada Hidroponik Sistem Sumbu. Jurnal Produksi Tanaman. Vol. 6 No. 9. Hal 2391-2397. ISSN 2527-8452.
- Silaen, T. D. P. 2010. Pengaruh Effective Mikroorganism Dan Waktu Aplikasi Bokasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca Sativa*). Skripsi. Faperta. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Sodiq, N. A. M. 2019. Pengaruh Acetyl Salicylic (ASA) terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Prolin Selada Merah (*Lactuca sativa* var. Crispa). Pada Kondisi Cekaman Kekeringan. Skripsi. Fakuultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Suhandoko, A. A., Sumarsono. dan Purbajanti. 2018. Produksi Selada (*Lactuca sativa* L.) dengan Penyinaran Lampu Led Merah dan Biru di Malam Hari pada Teknologi Hidroponik Sistem Terapung Termodifikasi. Jurnal Agro Complex. Vol 2(1). Hal 79-85. ISSN 2597-4386.
- Torey, P. C., Nio S. A dan Parluhutan S. 2013. Karakter morfologi akar sebagai indikator kekurangan air pada padi lokal Superwin. Jurnal Bios Logos. Vol.2 No 3.
- Tripama, B. dan R.Y. Muhammad. 2018. Respon Konsentrasi Nutrisi Hidroponik terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). Jurnal Agritrop. Vol 16. ISSN 1693-2877.
- Umar, U. F., N.A Yudhan. dan Tinton. 2017. Panen Hidroponik Buah dan Sayuran Buah di Halaman Rumah. P.T AgroMedia Pustaka. ISBN 979-006-590-6. Jakarta.
- Wibowo, A. R. 2019. Pengaruh Pupuk Organonitrofos dan Pengaturan Air Irigasi terhadap Pertumbuhan Selada Merah (*Lactuca sativa* L var Red rapids). Skripsi. Faperta. Universitas Lampung. Lampung.
- Yuliantika, I . dan K. D. Nurul. 2017. Efektivitas Media Tanam dan Nutrisi Organik dengan Sistem Hidroponik Wick pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). Prosiding Seminar Nasional SIMBIOSIS I. p-ISSN : 9772599121008
- Zubaidah. Y dan Rafli M. 2007. Aktifitas Pemupukan Fosfor (P) pada Lahan Sawah dengan Kandungan P-Sedang. *J. Solum* Vol 4 No.1 Januari 2007 :1-4 ISSN 1829-7994

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan plot Penelitian

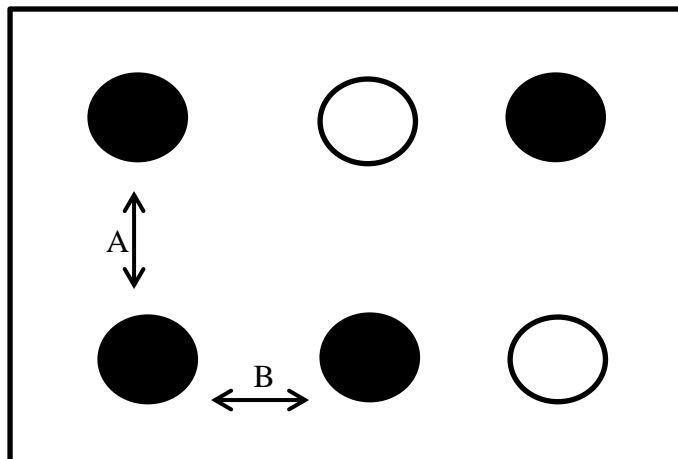


Keterangan :

a : Jarak antar ulangan (50 cm)

b : Jarak antar plot (30 cm)

Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

- : Tanaman sampel
- : Tanaman bukan sampel
- A : 10 cm
- B : 10 cm

Lampiran 3. Deskripsi Selada Merah Varietas Lollorosa

Asal Tanaman	: Turki dan Yunani
Nama Latin	: <i>Lactuca sativa L</i>
Varietas	: Var lollososa
Warna Biji	: Cokelat Kehitaman
Bentuk Biji	: Kecil dan Berbentuk Pipi
Sistem Perakaran	: Menyebar dan Dangkal
Bentuk Batang	: Bulat dan Tebal
Warna Batang	: Putih Sedikit Merah
Bentuk Daun	: Bentuk Daun Lebar dengan Tepi Yang Berumbai dan Keriting Di Bagian Ujung Daunnya
Warna Daun	: Merah
Bentuk Tangkai Daun	: Lebar
Jumlah Daun/Tanaman	: 5-15 helai
Tinggi Tanaman	: Dapat mencapai 50 cm
Umur Panen	: 35- 40 HST
Produksi	: 2-7 t/ha
Sumber	: Benih Citra Asia (Bintang Asia)

Lampiran 4. Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
N ₁ M ₁	6,25	6,65	5,88	18,78	6,26
N ₂ M ₁	3,75	3,88	3,00	10,63	3,54
N ₃ M ₁	3,63	3,95	4,75	12,33	4,11
N ₄ M ₁	4,85	5,53	5,30	15,68	5,23
N ₅ M ₁	5,43	3,43	5,58	14,43	4,81
N ₆ M ₁	3,85	4,93	4,13	12,90	4,30
N ₁ M ₂	6,70	7,03	7,08	20,80	6,93
N ₂ M ₂	2,75	2,58	2,90	8,23	2,74
N ₃ M ₂	4,43	3,43	3,20	11,05	3,68
N ₄ M ₂	5,65	6,25	5,30	17,20	5,73
N ₅ M ₂	4,85	4,80	4,83	14,48	4,83
N ₆ M ₂	4,38	4,55	4,15	13,08	4,36
Total	56,50	56,98	56,08	169,55	
Rataan	4,71	4,75	4,67		4,71

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	46,87	4,26	15,29*	3,09
N	5	44,56	8,91	31,97*	3,90
Linier	1	3,83	3,83	13,73*	7,82
Kuadratik	1	12,00	12,00	43,06*	7,82
Kubik	1	57,59	57,59	206,61*	7,82
M	1	0,0003	0,0003	0,0010 ^{tn}	7,82
NXM	5	2,31	0,46	1,66 ^{tn}	3,90
Galat	24	6,69	0,28		
Total	35	53,56	1,53		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 11, 21 %

Lampiran 6. Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
N ₁ M ₁	8,98	9,63	8,40	27,00	9,00
N ₂ M ₁	6,23	6,35	5,25	17,83	5,94
N ₃ M ₁	5,48	6,58	6,55	18,60	6,20
N ₄ M ₁	7,63	8,15	8,15	23,93	7,98
N ₅ M ₁	7,78	5,00	8,00	20,78	6,93
N ₆ M ₁	6,28	7,48	6,50	20,25	6,75
N ₁ M ₂	9,95	10,18	10,58	30,70	10,23
N ₂ M ₂	5,50	5,33	4,60	15,43	5,14
N ₃ M ₂	4,55	3,55	4,78	12,88	4,29
N ₄ M ₂	9,13	9,05	8,10	26,28	8,76
N ₅ M ₂	5,53	5,63	5,78	16,93	5,64
N ₆ M ₂	4,80	6,08	4,73	15,60	5,20
Total	81,80	82,98	81,40	246,18	
Rataan	6,82	6,91	6,78		6,84

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	107,65	9,79	19,27*	3,09
N	5	91,95	18,39	36,21*	3,90
Linier	1	28,36	28,36	55,85*	7,82
Kuadratik	1	19,50	19,50	38,40*	7,82
Kubik	1	85,84	85,84	169,02*	7,82
M	1	3,11	3,11	6,12 ^{tn}	7,82
NXM	5	12,59	2,52	4,96*	3,90
Galat	24	12,19	0,51		
Total	35	119,84	3,42		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 10,42 %

Lampiran 8. Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
N ₁ M ₁	10,93	12,60	11,53	35,05	11,68
N ₂ M ₁	8,25	8,68	8,90	25,83	8,61
N ₃ M ₁	7,60	9,10	8,10	24,80	8,27
N ₄ M ₁	11,55	11,00	10,45	33,00	11,00
N ₅ M ₁	8,88	8,03	8,78	25,68	8,56
N ₆ M ₁	8,03	8,38	7,78	24,18	8,06
N ₁ M ₂	14,13	13,18	14,15	41,45	13,82
N ₂ M ₂	6,20	6,83	7,43	20,45	6,82
N ₃ M ₂	6,18	7,20	8,68	22,05	7,35
N ₄ M ₂	10,90	12,45	12,95	36,30	12,10
N ₅ M ₂	9,78	7,25	7,83	24,85	8,28
N ₆ M ₂	7,43	9,28	7,60	24,30	8,10
Total	109,83	113,95	114,15	337,93	
Rataan	9,15	9,50	9,51		9,39

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	158,40	14,40	21,02*	3,09
N	5	143,57	28,71	41,91*	3,90
Linier	1	52,43	52,43	76,51*	7,82
Kuadratik	1	15,99	15,99	23,33*	7,82
Kubik	1	124,87	124,87	182,24*	7,82
M	1	0,02	0,02	0,03 ^{tn}	7,82
NXM	5	14,81	2,96	4,32*	3,90
Galat	24	16,44	0,69		
Total	35	174,85	5,00		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 8,82 %

Lampiran 10. Tabel Rataan Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
N ₁ M ₁	15,30	15,58	14,03	44,90	14,97
N ₂ M ₁	10,05	10,38	11,33	31,75	10,58
N ₃ M ₁	10,98	11,65	10,30	32,93	10,98
N ₄ M ₁	14,23	13,43	12,88	40,53	13,51
N ₅ M ₁	11,73	10,40	11,05	33,18	11,06
N ₆ M ₁	10,43	10,55	9,45	30,43	10,14
N ₁ M ₂	16,95	15,60	15,95	48,50	16,17
N ₂ M ₂	7,50	8,70	9,33	25,53	8,51
N ₃ M ₂	8,68	8,48	10,43	27,58	9,19
N ₄ M ₂	13,83	12,95	15,65	42,43	14,14
N ₅ M ₂	12,35	9,28	10,05	31,68	10,56
N ₆ M ₂	9,40	11,33	9,60	30,33	10,11
Total	141,40	138,30	140,03	419,73	
Rataan	11,78	11,53	11,67		11,66

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	194,29	17,66	19,41*	3,09
N	5	179,92	35,98	39,55*	3,90
Linier	1	66,39	66,39	72,96*	7,82
Kuadratik	1	22,22	22,22	24,42*	7,82
Kubik	1	173,49	173,49	190,67*	7,82
M	1	1,64	1,64	1,80 ^{tn}	7,82
NXM	5	12,73	2,55	2,80 ^{tn}	3,90
Galat	24	21,84	0,91		
Total	35	216,12	6,17		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 8,18 %

Lampiran 12. Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....helai.....				
N ₁ M ₁	5,00	4,50	4,75	14,25	4,75
N ₂ M ₁	3,75	3,50	3,50	10,75	3,58
N ₃ M ₁	4,00	3,50	3,50	11,00	3,67
N ₄ M ₁	4,25	4,75	4,25	13,25	4,42
N ₅ M ₁	4,75	3,50	5,25	13,50	4,50
N ₆ M ₁	4,00	4,25	4,50	12,75	4,25
N ₁ M ₂	4,75	4,50	4,75	14,00	4,67
N ₂ M ₂	3,25	3,25	3,00	9,50	3,17
N ₃ M ₂	4,25	3,25	3,00	10,50	3,50
N ₄ M ₂	5,00	5,00	4,75	14,75	4,92
N ₅ M ₂	4,25	4,00	4,00	12,25	4,08
N ₆ M ₂	3,25	3,75	4,00	11,00	3,67
Total	50,50	47,75	49,25	147,50	
Rataan	4,21	3,98	4,10		4,10

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	10,70	0,97	6,52*	3,09
N	5	9,24	1,85	12,38*	3,90
Linier	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	7,82
Kuadratik	1	1,02	1,02	6,80 ^{tn}	7,82
Kubik	1	14,02	14,02	93,88*	7,82
M	1	0,34	0,34	2,28 ^{tn}	7,82
NXM	5	1,12	0,22	1,50 ^{tn}	3,90
Galat	24	3,58	0,15		
Total	35	14,28	0,41		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 9,43 %

Lampiran 14. Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....helai.....				
N ₁ M ₁	5,50	5,00	5,00	15,50	5,17
N ₂ M ₁	4,00	4,25	3,25	11,50	3,83
N ₃ M ₁	4,25	4,75	4,25	13,25	4,42
N ₄ M ₁	4,50	5,00	4,75	14,25	4,75
N ₅ M ₁	5,00	4,00	5,25	14,25	4,75
N ₆ M ₁	4,50	4,50	4,25	13,25	4,42
N ₁ M ₂	5,75	5,75	6,00	17,50	5,83
N ₂ M ₂	4,00	4,00	3,75	11,75	3,92
N ₃ M ₂	4,25	3,75	3,50	11,50	3,83
N ₄ M ₂	5,25	5,75	5,50	16,50	5,50
N ₅ M ₂	5,25	4,00	4,50	13,75	4,58
N ₆ M ₂	3,50	5,25	4,00	12,75	4,25
Total	55,75	56,00	54,00	165,75	
Rataan	4,65	4,67	4,50		4,60

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	13,59	1,24	6,13*	3,09
N	5	11,47	2,29	11,39*	3,90
Linier	1	1,04	1,04	5,14 ^{tn}	7,82
Kuadratik	1	1,88	1,88	9,32*	7,82
Kubik	1	15,76	15,76	78,25*	7,82
M	1	0,09	0,09	0,42 ^{tn}	7,82
NXM	5	2,03	0,41	2,02 ^{tn}	3,90
Galat	24	4,83	0,20		
Total	35	18,42	0,53		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 9,75 %

Lampiran 16. Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....helai.....				
N ₁ M ₁	7,75	7,25	7,25	22,25	7,42
N ₂ M ₁	5,00	5,25	5,25	15,50	5,17
N ₃ M ₁	5,25	5,50	5,00	15,75	5,25
N ₄ M ₁	7,75	7,25	6,75	21,75	7,25
N ₅ M ₁	5,00	4,50	6,50	16,00	5,33
N ₆ M ₁	5,50	4,75	5,75	16,00	5,33
N ₁ M ₂	8,50	8,75	7,75	25,00	8,33
N ₂ M ₂	3,75	5,25	4,00	13,00	4,33
N ₃ M ₂	4,50	6,00	5,75	16,25	5,42
N ₄ M ₂	7,00	7,00	7,50	21,50	7,17
N ₅ M ₂	6,75	4,75	5,75	17,25	5,75
N ₆ M ₂	6,25	6,75	5,50	18,50	6,17
Total	73,00	73,00	72,75	218,75	
Rataan	6,08	6,08	6,06		6,08

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	46,98	4,27	10,65*	3,09
N	5	43,32	8,66	21,60*	3,90
Linier	1	6,97	6,97	17,37*	7,82
Kuadratik	1	8,40	8,40	20,94*	7,82
Kubik	1	37,34	37,34	93,11*	7,82
M	1	0,50	0,50	1,25 ^{tn}	7,82
NXM	5	3,15	0,63	1,57 ^{tn}	3,90
Galat	24	9,63	0,40		
Total	35	56,60	1,62		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 10,42 %

Lampiran 18. Tabel Rataan Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....helai.....				
N ₁ M ₁	10,00	7,50	9,50	27,00	9,00
N ₂ M ₁	6,00	6,75	6,50	19,25	6,42
N ₃ M ₁	7,00	6,75	6,00	19,75	6,58
N ₄ M ₁	9,75	8,00	7,75	25,50	8,50
N ₅ M ₁	6,25	5,75	7,00	19,00	6,33
N ₆ M ₁	7,00	6,00	7,25	20,25	6,75
N ₁ M ₂	10,50	11,50	9,00	31,00	10,33
N ₂ M ₂	5,25	6,75	4,75	16,75	5,58
N ₃ M ₂	5,75	6,75	6,25	18,75	6,25
N ₄ M ₂	8,25	7,75	9,25	25,25	8,42
N ₅ M ₂	8,50	6,25	6,75	21,50	7,17
N ₆ M ₂	8,25	8,00	6,25	22,50	7,50
Total	92,50	87,75	86,25	266,50	
Rataan	7,71	7,31	7,19		7,40

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Selada Merah pada Umur 5 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	63,87	5,81	6,78*	3,09
N	5	58,10	11,62	13,58*	3,90
Linier	1	12,14	12,14	14,19*	7,82
Kuadratik	1	19,58	19,58	22,88*	7,82
Kubik	1	45,50	45,50	53,168	7,82
M	1	0,69	0,69	0,81 ^{tn}	7,82
NXM	5	5,08	1,02	1,19 ^{tn}	3,90
Galat	24	20,54	0,86		
Total	35	84,41	2,41		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 12,49 %

Lampiran 20. Tabel Rataan Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....cm.....				
N ₁ M ₁	30,70	30,85	23,55	85,10	28,37
N ₂ M ₁	16,38	30,75	41,18	88,30	29,43
N ₃ M ₁	10,38	13,43	14,78	38,58	12,86
N ₄ M ₁	33,25	27,03	35,95	96,23	32,08
N ₅ M ₁	12,00	14,58	15,95	42,53	14,18
N ₆ M ₁	8,48	11,25	10,78	30,50	10,17
N ₁ M ₂	33,28	32,10	26,50	91,88	30,63
N ₂ M ₂	33,40	10,25	12,30	55,95	18,65
N ₃ M ₂	14,18	20,15	11,15	45,48	15,16
N ₄ M ₂	41,78	30,80	32,80	105,38	35,13
N ₅ M ₂	17,33	11,55	15,40	44,28	14,76
N ₆ M ₂	10,10	11,83	10,53	32,45	10,82
Total	261,23	244,55	250,85	756,63	
Rataan	21,77	20,38	20,90		21,02

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Panjang Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	2858,20	259,84	6,98*	3,09
N	5	2653,09	530,62	14,26*	3,90
Linier	1	1859,67	1859,67	49,96*	7,82
Kuadratik	1	120,18	120,18	3,23 ^{tn}	7,82
Kubik	1	754,20	754,20	20,26*	7,82
M	1	0,94	0,94	0,03 ^{tn}	7,82
NXM	5	204,16	40,83	1,10 ^{tn}	3,90
Galat	24	893,29	37,22		
Total	35	3751,49	107,19		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 29,03 %

Lampiran 22. Tabel Rataan Berat Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....gram.....				
N ₁ M ₁	7,40	12,30	7,80	27,50	9,17
N ₂ M ₁	11,03	11,53	9,35	31,90	10,63
N ₃ M ₁	3,58	4,65	3,70	11,93	3,98
N ₄ M ₁	9,85	7,28	12,88	30,00	10,00
N ₅ M ₁	9,13	3,55	4,63	17,30	5,77
N ₆ M ₁	5,73	3,55	4,55	13,83	4,61
N ₁ M ₂	15,13	13,60	9,90	38,63	12,88
N ₂ M ₂	4,30	3,88	3,38	11,55	3,85
N ₃ M ₂	3,83	5,98	2,23	12,03	4,01
N ₄ M ₂	13,88	11,50	11,88	37,25	12,42
N ₅ M ₂	3,95	3,55	5,98	13,48	4,49
N ₆ M ₂	4,00	3,13	3,80	10,93	3,64
Total	91,78	84,48	80,05	256,30	
Rataan	7,65	7,04	6,67		7,12

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Berat Akar Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	430,24	39,11	11,35*	3,09
N	5	327,99	65,60	19,04*	3,90
Linier	1	193,54	193,54	56,18*	7,82
Kuadratik	1	0,94	0,94	0,27 ^{tn}	7,82
Kubik	1	157,19	157,19	45,63*	7,82
M	1	2,05	2,05	0,60 ^{tn}	7,82
NXM	5	100,20	20,04	5,82*	3,90
Galat	24	82,68	3,45		
Total	35	512,93	14,66		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 26,07 %

Lampiran 24. Tabel Rataan Berat Basah Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....gram.....				
N ₁ M ₁	49,00	43,30	47,73	140,03	46,68
N ₂ M ₁	34,98	37,53	37,20	109,70	36,57
N ₃ M ₁	13,45	24,13	8,28	45,85	15,28
N ₄ M ₁	50,25	34,08	54,55	138,88	46,29
N ₅ M ₁	27,88	14,45	15,63	57,95	19,32
N ₆ M ₁	13,45	14,85	14,05	42,35	14,12
N ₁ M ₂	52,68	50,38	32,63	135,68	45,23
N ₂ M ₂	21,03	15,03	11,20	47,25	15,75
N ₃ M ₂	10,93	14,05	7,95	32,93	10,98
N ₄ M ₂	54,75	36,80	42,28	133,83	44,61
N ₅ M ₂	17,33	16,50	21,68	55,50	18,50
N ₆ M ₂	16,25	15,65	11,15	43,05	14,35
Total	361,95	316,73	304,30	982,98	
Rataan	30,16	26,39	25,36		27,30

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	7409,44	673,59	16,07*	3,09
N	5	6723,11	1344,62	32,09*	3,90
Linier	1	3755,61	3755,61	89,62*	7,82
Kuadratik	1	66,24	66,24	1,58 ^{tn}	7,82
Kubik	1	3748,29	3748,29	89,44*	7,82
M	1	207,96	207,96	4,96 ^{tn}	7,82
NXM	5	478,37	95,67	2,28 ^{tn}	3,90
Galat	24	1005,78	41,91		
Total	35	8415,22	240,43		

Keterangan :

- : Nyata
- tn : Tidak Nyata
- KK: 23,71 %

Lampiran 26. Tabel Rataan Berat Kering Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
	.....gram.....				
N ₁ M ₁	7,33	4,70	6,80	18,83	6,28
N ₂ M ₁	2,55	3,63	6,33	12,50	4,17
N ₃ M ₁	1,58	3,48	2,05	7,10	2,37
N ₄ M ₁	6,35	5,73	9,90	21,98	7,33
N ₅ M ₁	3,90	3,40	2,48	9,78	3,26
N ₆ M ₁	1,78	3,93	2,23	7,93	2,64
N ₁ M ₂	6,95	5,30	8,58	20,83	6,94
N ₂ M ₂	3,35	2,48	2,15	7,98	2,66
N ₃ M ₂	1,28	2,83	2,23	6,33	2,11
N ₄ M ₂	7,30	8,00	9,70	25,00	8,33
N ₅ M ₂	1,83	2,03	3,28	7,13	2,38
N ₆ M ₂	1,95	2,08	2,15	6,18	2,06
Total	46,13	47,55	57,85	151,53	
Rataan	3,84	3,96	4,82		4,21

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Tanaman Selada Merah pada Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Perlakuan	11	180,05	16,37	10,13*	3,09
N	5	172,67	34,53	21,36*	3,90
Linier	1	52,43	52,43	32,43*	7,82
Kuadratik	1	0,41	0,41	0,26 ^{tn}	7,82
Kubik	1	103,95	103,95	64,31*	7,82
M	1	0,61	0,61	0,38 ^{tn}	7,82
NXM	5	6,78	1,36	0,84 ^{tn}	3,90
Galat	24	38,79	1,62		
Total	35	218,85	6,25		

Keterangan :

□ : Nyata
 tn : Tidak Nyata
 KK: 30,21 %