

PENGARUH JENIS MEDIA TANAM DAN LARUTAN AB MIX DENGAN KONSENTRASI BERBEDA PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L) DENGAN HIDROPONIK SISTEM SUMBU

Mai Saroh, Syawaluddin¹, Imelda Sari Harahap¹

¹Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanui Selatan Jl Raja Inal Siregar – Tanggal No 32, Padangsidempuan 22716

ABSTRAK

Selada (*lactuca sativa* L) merupakan salah satu komoditi sayuran hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup tinggi. Lahan pertanian yang semakin hari semakin berkurang maka dari itu dilakukan budidaya tanaman dengan tehnik hidroponik. Sistem hidroponik yang digunakan selama penelitian adalah hidroponik sistem sumbu (*Wick System*). Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi selada, (2) Untuk mengetahui kebutuhan nutrisi pada tanaman selada dengan hidroponik sistem sumbu, dan (3) Untuk mengetahui hasil produksi tanaman selada dengan pemberian nutrisi pada konsentrasi berbeda. Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan Padangsidempuan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah media tanam yang terdiri dari 4 taraf, yaitu control, Rockwool, Serbuk gergaji Kayu dan Busa, sedangkan faktor kedua adalah konsentrasi Larutan AB Mix yang terdiri dari 4 taraf, yaitu kontrol, 5, 10, dan 15 ml/L air. Data parameter tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun dan hasil produksi dianalisis menggunakan sidik ragam taraf 5% dan dilanjut dengan Uji DMRT taraf 5%, sedangkan warna daun dianalisis secara fisual dan dipaparkan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemakaian media tanam rockwool merupakan media yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi selada, sedangkan media tanam yang tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi selada adalah media tanam serbuk gergaji kayu. Dari ketiga jenis konsentrasi larutan dengan hidroponik sistem sumbu (*wick system*), masing- masing mempunyai sasaran perbedaan pertumbuhan pada selada, yaitu: Konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap tinggi tanaman adalah konsentrasi 10 ml/ liter air, Konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap jumlah daun adalah konsentrasi 5 ml/ liter air, dan Konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap lebar daun adalah konsentrasi 15 ml/liter air. Hasil produksi selada yang paling tinggi terdapat pada kombinasi perlakuan media tanam rockwool dan larutan nutrisi dengan konsentrasi 5 ml/ liter air, sedangkan hasil produksi paling rendah terdapat pada kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji kayu tanpa larutan nutrisi.

Kata kunci: Selada, Larutan AB Mix, Hidroponik, Sistem Sumbu

PENDAHULUAN

Selada merupakan salah satu komoditi sayuran hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup

tinggi, semakin bertambahnya jumlah penduduk Indonesia serta meningkatnya kesadaran pemerintah akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya

permintaan akan sayuran (Mas'ud H, 2009), sedangkan menurut (Samanhudi dan Harjoko, 2006) menyatakan dewasa ini perkembangan industri semakin maju dengan pesat, perkembangan tersebut banyak yang menggeser lahan pertanian lebih-lebih di daerah perkotaan, akibatnya lahan pertanian semakin sempit. Di sisi lain kebutuhan akan hasil pertanian semakin meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk. Mengingat dizaman sekarang lahan pertanian yang semakin hari semakin berkurang dan semakin sempit seiring bertambahnya jumlah penduduk, maka dari itu dilakukan budidaya tanaman dengan teknik hidroponik. Hidroponik di definisikan secara ilmiah sebagai suatu cara budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, akan tetapi menggunakan media seperti arang sekam, serbuk gergaji, pasir halus, busa, batu apung, sabut kelapa, akar pakis, dll. Hidroponik memerlukan nutrisi khusus sebagai sumber unsur hara untuk pertumbuhan serta perkembangan tanaman yang ditanam dengan cara hidroponik dimana tanah tidak dipakai sebagai media tanam.

Siswadi, 2006 juga menyatakan bahwa budidaya tanaman secara hidroponik memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan budidaya secara konvensional, yaitu pertumbuhan tanaman dapat dikontrol, tanaman dapat berproduksi dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air irigasi dan larutan hara lebih efisien dan efektif, dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim, dan dapat diterapkan pada lahan yang sempit. Selain daripada itu rahasia keberhasilan sistem budidaya tanaman secara hidroponik ini juga bergantung pada nutrisi yang diberikan. Nutrisi diberikan ketanaman dengan cara dilarutkan ke dalam air sehingga menjadi larutan nutrisi. Larutan nutrisi inilah yang

dialirkan ke dalam media tanam (Hartus, 2007).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.), Untuk mengetahui kebutuhan nutrisi pada tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan hidroponik sistem sumbu, Untuk mengetahui hasil produksi tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) dengan pemberian nutrisi pada konsentrasi berbeda.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Greenhouse Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan Kota Padangsidempuan Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 06 Juni 2016 s/d hari Kamis, 28 Juli 2016. Adapun alat yang digunakan selama penelitian adalah botol plastik bekas ukuran 600 ml, pisau cutter, gunting, kain flanel, papan perlakuan dan alat tulis lainnya. Sedangkan bahan yang digunakan selama penelitian adalah benih selada, media tanam rockwool, serbuk gergaji kayu dan busa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktor dan 3 Ulangan. Faktor media tanam disimbolkan dengan (M) terdiri dari 4 taraf, yaitu: M₀ (Kontrol), M₁ (rockwool), M₂ (Serbuk Gergaji Kayu), M₃ (Busa/Spons). Faktor konsentrasi nutrisi hidroponik AB Mix terdiri dari 4 taraf, yaitu: H₀ (Kontrol), H₁ (5 ml / liter air), H₂ (10 ml / liter air), dan H₃ (15 ml / liter air).

Untuk menganalisis data parameter pengamatan tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), lebar daun (cm) dan berat segar tanaman sampel per plot (gr) dengan menggunakan uji ANOVA dengan taraf 5%, dan apabila terdapat berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) taraf 5%. Untuk menganalisis warna daun data

dianalisis secara fisual dan dipaparkan secara deskriptif.

HASIL

Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan media tanam pada pengamatan tinggi tanaman umur 3 minggu setelah tanam (mst), 4 mst dan 5 mst memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman,

begitu juga dengan perlakuan pemberian larutan AB Mix menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Namun, dengan interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst. Setelah dilakukan Uji DMRT taraf 5% menunjukkan pengaruh tidak nyata pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Media Tanam

Perlakuan Media Tanam	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
M0	9.75 b	12.08 b	14.17 b
M1	10.96 b	12.79 b	14.63 b
M2	2.04 a	3.13 a	3.71 a
M3	5.75 a	7.04 ab	8.50 ab

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

Tabel 2 Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Pemberian larutan AB Mix

Perlakuan AB Mix	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
H0	1.87 a	2.67 a	2.75 a
H1	8.46 b	10.25 b	12.29 b
H2	9.13 b	11.13 b	13.79 b
H3	9.04 b	11.00 b	13.17 b

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

Tabel 3 Rataan Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 mst Dengan Interaksi Antara Perlakuan Media Tanam dan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan	H0	H1	H2	H3	Total
M0	5.00 ab	16.67 cd	18.17 de	16.83 cd	56,67
M1	3.33 ab	18.33 de	18.83 e	18.00 de	58,49
M2	0.33 a	5.17 ab	3.50 ab	5.83 ab	14,83
M3	2.33 ab	9.00 ab	10.67 ab	12.00 bc	34,00
Total	18,99	49,17	51,17	52,66	163,99
Rataan	4,75	12,29	12,79	13,17	41,00

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

Hal ini dikarenakan media tanam rockwool mempunyai substrat partikel

yang halus, lembut dan tidak mudah memadat apabila disiram air dalam

jumlah yang banyak karena mempunyai drainase yang baik sehingga akar lebih bebas menyerap air kedalam tanaman, sedangkan pada media tanam serbuk gergaji kayu mempunyai struktur dan ukuran partikel kecil sehingga gampang memadat akibatnya akar tidak tanam yang menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal. Pilihan jenis media tanam juga tergantung pada ketersediaan dana, kualitas, dan jenis hidroponik yang akan dilakukan (Lingga, 2007). Semakin besar tanamannya maka semakin banyak jumlah nutrisi yang dibutuhkannya. Nutrisi hidroponik banyak mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Salah satunya adalah unsur nitrogen. Nitrogen sangat banyak dibutuhkan tanaman untuk memacu pertumbuhan batang, daun dan pigmen warna daun, sehingga menguntungkan pada tanaman yang menghasilkan batang dan daun karena nitrogen diserap oleh akar tanaman dalam bentuk NO_3^- dan NH_4^+ (Lingga, 2005).

Dari kombinasi perlakuan tersebut yang paling berpengaruh terhadap tinggi

tanaman adalah kombinasi media tanam rockwool dengan konsentrasi larutan nutrisi 10 ml/ liter air.

Jumlah Daun (Helai)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan media tanam pada pengamatan jumlah daun umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah daun. Pada perlakuan pemberian larutan AB mix menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst. Namun, dengan interaksi dari kedua perlakuan tersebut menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst. Setelah dilakukan Uji DMRT taraf 5%, perlakuan media tanam menunjukkan berbeda nyata pada umur 3 mst, akan tetapi tidak berbeda nyata pada umur 4mst dan 5 mst, begitu juga dengan perlakuan pemberian larutan AB Mix tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 Rataan Jumlah Daun (Helai) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Media Tanam

Perlakuan Media Tanam	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
M0	3.58 b	5.33 c	6.08 c
M1	5.50 c	7.25 d	8.17 d
M2	1.58 a	2.67 a	2.17 a
M3	3.42 b	4.50 b	4.58 b

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

Tabel 5 Rataan Jumlah Daun (Helai) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan AB Mix	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
H0	1.25 a	2.33 a	2.42 a
H1	4.42 b	6.00 b	6.42 b
H2	4.17 b	5.58 b	6.17 b
H3	4.25 b	5.83 b	6.08 b

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

Tabel 6 Rataan Jumlah Daun (Helai) Umur 5 mst Dengan Interaksi Antara Perlakuan Media Tanam dan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan	H0	H1	H2	H3	Total
M0	3.00 bc	7.00 de	7.00 de	7.67 ef	24,67
M1	3.67 bc	11.00 g	9.33 fg	8.67 f	32,67
M2	1.00 a	2.67 b	2.67 b	2.67 b	9,01
M3	2.33 ab	5.00 cd	5.67 de	5.33 d	18,33
Total	10,00	25,67	24,67	24,34	84,67
Rataan	2,50	6,42	6,17	6,09	21,17

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

Hal ini dikarenakan media tanam rockwool mengandung unsur hara fosfor (P) dan kalium (K), selain itu media tanam rockwool juga mampu menyimpan air lebih banyak dibandingkan dengan media tanam lainnya sehingga media tanam tetap terjaga kelembabannya dan kebutuhan air untuk proses fotosintesis pada tanaman dapat terpenuhi. Sedangkan pada media tanam serbuk gergaji kayu apabila disiram dengan air terlalu banyak maka media tanam akan tergenang dan apabila suhu udara tinggi maka media tanam akan cepat mengering sehingga kadar air pada media tanam menjadi lebih sedikit yang menyebabkan terhambatnya proses fotosintesis pada tanaman akibatnya pertumbuhan tanaman kurang optimal sehingga tanaman berdaun kerdil dan berwarna pucat.

Dari kombinasi perlakuan tersebut yang paling berpengaruh terhadap jumlah daun adalah kombinasi media tanam rockwool dengan konsentrasi larutan nutrisi 5 ml/ liter air, sedangkan kombinasi perlakuan yang tidak berpengaruh terhadap jumlah daun adalah

kombinasi media tanam serbuk gergaji kayu tanpa larutan nutrisi.

Lebar Daun (cm)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan media tanam pada pengamatan lebar daun umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata terhadap lebar daun. Pada perlakuan pemberian larutan AB Mix menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap lebar daun pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst. Namun, dengan interaksi dari kedua perlakuan tersebut pada umur 3 mst menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap lebar daun, akan tetapi pada umur 4 mst dan 5 mst menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap lebar daun. Setelah dilakukan Uji DMRT taraf 5%, perlakuan media tanam berbeda nyata terhadap lebar daun pada umur 3 mst, akan tetapi tidak berbeda nyata pada umur 4 mst dan 5 mst. Pada perlakuan pemberian larutan AB Mix tidak memberikan pengaruh yang nyata pada umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst, sebagaimana terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 7 Rataan Lebar Daun (cm) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Media Tanam

Perlakuan Media Tanam	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
M0	5.92 c	7.29 c	8.45 c
M1	7.21 d	8.63 c	9.54 c

M2	1.33 a	1.96 a	2.04 a
M3	3.58 b	4.58 b	5.33 b

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

Tabel 8 Rataan Lebar Daun (cm) Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Pada Perlakuan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan AB Mix	Tinggi Tanaman		
	3 mst	4 mst	5 mst
H0	1.38 a	1.88 a	1.83 a
H1	4.88 b	6.17 b	7.25 b
H2	5.88 b	7.13 b	8.13 b
H3	5.92 b	7.29 b	8.17 b

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

Tabel 9 Rataan Lebar Daun (Helai) Umur 5 mst Dengan Interaksi Antara Perlakuan Media Tanam dan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan	H0	H1	H2	H3	Total
M0	3.00 ab	9.33 ef	11.00 fg	10.50 fg	33,83
M1	2.00 ab	11.83 g	13.00 g	11.33 fg	38,16
M2	0.33 a	2.67 ab	1.83 ab	3.33 ab	8,16
M3	2.00 ab	5.17 bc	6.67 cd	7.50 de	21,34
Total	7,33	29,00	32,50	32,66	101,49
Rataan	1,83	7,25	8,13	8,17	25,37

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

Dari kombinasi perlakuan tersebut yang paling berpengaruh terhadap lebar daun adalah kombinasi perlakuan media tanam rockwool dengan konsentrasi larutan nutrisi 10 ml/ liter air, sedangkan kombinasi perlakuan yang tidak berpengaruh terhadap lebar daun adalah kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji kayu tanpa larutan nutrisi. Lebar daun dipengaruhi oleh ketersediaan air,

konsentrasi nutrisi dan cahaya matahari untuk proses fotosintesis.

Warna Daun

Berdasarkan hasil analisis secara fisual, bahwa perlakuan media tanam dan perlakuan pemberian larutan AB Mix pada pengamatan warna daun umur 3 minggu setelah tanam (mst), 4 mst dan 5 mst menunjukkan adanya perubahan warna daun.

Tabel 10 Pengamatan Warna Daun Umur 3 mst, 4 mst dan 5 mst Dengan Interaksi Antara Perlakuan Media Tanam dan Pemberian Larutan AB Mix

Media tanam / larutan AB Mix	Warna daun		
	3 Mst	4 Mst	5 Mst
M0H0	kuning	kuning	hijau
M0H1	kuning	hijau kekuningan	hijau
M0H2	hijau	hijau	hijau
M0H3	hijau	hijau	hijau
M1H0	hijau	hijau	hijau kekuningan

M1H1	hijau	hijau	hijau
M1H2	hijau	hijau	hijau
M1H3	hijau	hijau	hijau
M2H0		hijau	
	kuning	kekuningan	hijau keputihan
M2H1	kuning	hijau keputihan	hijau keputihan
M2H2	kuning	hijau keputihan	hijau keputihan
M2H3	kuning	hijau keputihan	hijau keputihan
M3H0	hijau keputihan	hijau keputihan	hijau keputihan
M3H1	hijau keputihan	hijau	hijau
M3H2	hijau keputihan	hijau keputihan	hijau
M3H3	hijau	hijau	hijau

Keterangan: Warna yang sama pada kolom dan baris tidak menunjukkan adanya perubahan warna secara fisual

Warna daun yang berbeda pada konsentrasi yang berbeda menunjukkan bahwa nutrisi sangat berperan penting dalam pembentukan pigmen antosianin. Warna daun yang abnormal (hijau keputihan dan kuning) karena kekurangan kalsium (Ca) dan nitrogen (N) yang menyebabkan daun klorosis sehingga pertumbuhannya lambat dan kelihatan kerdil (Lingga, 2007). Pada penelitian nutrisi terpisah oleh masing-masing tanaman sehingga tidak terjadi persaingan dalam memperoleh nutrisi, dengan demikian perbedaan tinggi tanaman, jumlah daun dan lebar daun terjadi akibat dari perbedaan konsentrasi nutrisi yang

diberikan, pH larutan dan kebersihan wadahnya.

Berat Segar Tanaman Sampel per Plot (gr)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik, bahwa perlakuan media tanam memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap berat segar tanaman sampel per plot (gr). Perlakuan pemberian larutan AB Mix terhadap berat segar sampel tanaman per plot (gr) menunjukkan pengaruh yang sangat nyata. Namun, dengan interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata.

Tabel 11 Rataan Berat Segar Tanaman Sampel per Plot (gr) Dengan Interaksi Antara Perlakuan Media Tanam dan Pemberian Larutan AB Mix

Perlakuan	H0	H1	H2	H3	Total
M0	5.00 ab	7.00 bc	7.00 bc	7.67 bc	26,67
M1	5.00 ab	13.33 d	10.00 bc	11.33 d	39,66
M2	0.33 a	5.00 ab	4.67 ab	4.67 ab	14,67
M3	3.33 a	7.00 bc	10.00 bc	8.33 bc	18,66
Total	13,66	32,33	31,67	32,00	

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

Hal ini dikarenakan pada media tanam rockwool mengandung unsur hara fosfor (P) dan kalium (K) yang dibutuhkan tanaman untuk proses fotosintesis sehingga tanaman lebih cepat tumbuh dan produksinya lebih tinggi dengan nutrisi dan air yang mencukupi bagi tanaman

dibandingkan dengan media tanam serbuk gergaji kayu yang pertumbuhannya sangat lambat dikarenakan media tanam tersebut banyak mengandung Fe dan tidak tersedianya nutrisi lain yang dibutuhkan tanaman.

Dari interaksi media tanam dan larutan, nutrisi memiliki pH larutan yang berbeda-beda, terutama media tanam serbuk gergaji kayu lebih cepat terkontaminasi dengan warna yang diberikan serbuk gergaji kayu tersebut. Akibatnya pH larutan nutrisi lebih cepat berubah menjadi asam karena serbuk gergaji kayu mengandung unsur Fe yang tinggi mengakibatkan tanaman menjadi kuning keputihan (pucat). Sedangkan media tanam yang lain membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dilakukan penggantian larutan nutrisi. Selain pH yang tidak netral, wadah tempat nutrisi lebih cepat ditumbuhi lumut karena wadahnya berwarna transparan dan terkontaminasi dengan cahaya matahari. Oleh karena itu, wadahnya di lapisi dengan lakban berwarna gelap untuk mengurangi tumbuhnya lumut secara cepat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemakaian media tanam dalam penelitian hidroponik sistem sumbu yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman selada adalah media tanam rockwool, sedangkan media tanam yang tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman selada adalah media tanam serbuk gergaji kayu. Dari ketiga jenis konsentrasi larutan dengan hidroponik sistem sumbu (wick system), masing-masing mempunyai sasaran perbedaan pertumbuhan pada tanaman selada, yaitu, konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap tinggi tanaman adalah konsentrasi 10 ml/ liter air, konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap jumlah daun adalah konsentrasi 5 ml/ liter air, dan konsentrasi yang paling berpengaruh terhadap lebar daun adalah konsentrasi 15 ml/liter air.

Hasil produksi tanaman selada dengan hidroponik sistem sumbu yang paling tinggi terdapat pada kombinasi perlakuan

media tanam rockwool dan larutan nutrisi dengan konsentrasi 5 ml/ liter air, sedangkan hasil produksi paling rendah terdapat pada kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji kayu tanpa larutan nutrisi.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2007. *Morfologi Tanaman Selada. Bertanam Sayuran organik di kebun, pot dan Polibag*. Penebar Swadaya. Jakarta. 112 hlm.
- _____, 2007. *Varietas Tanaman Selada. Bertanam Sayuran Organik*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- _____, 2011. *Syarat Tumbuh Tanaman Selada. Sukses Bertanam Sayuran Secara Organik*. Angkasa. Bandung. 74 hlm.
- _____, 2013. *Uji Hasil Tanaman Selada Pada Berbagai Media Tanam Secara Hidroponik*. Jurnal Innofarm Vol. II, No. 1, 44-50.
- Djumali Mangunaidjaja dan Ani Suryani, 2004. *Teknologi Bioproses*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Gardner, at. al., 2005. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. UI-Press. Jakarta.
- Hartus, T., 2007. *Berkebun Hidroponik Secara Murah*. Penebar Swadaya. Jakarta. 96 hlm.
- Hendra, H. A. dan Andoko, A., 2014. *Bertanam sayuran hidroponik ala paktani hydrofarm*. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Lingga, P., 2007. *Hidroponik. Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mas'ud, Hidayati, 2009. *Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada*. Program Studi Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Perwitawati, B, M. Tripatmasari dan C. Wasonowati, 2012. *Pengaruh*

- Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (Brassica juncea L.) dengan Sistem Hidroponik.* Jurnal Agrovigar Vol. 5 No. 1 Universitas Trunojoyo Madura.
- Pracaya, 2007. *Bertanam Sayuran Organik di kebun, Pot dan Polibag.* Penebar Swadaya. Jakarta. 112 hlm.
- Roidah, I. S, 2014. *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik.* Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo vol. 1.No.2 Tahun 2014
- Roslina, R dan N. Sumarni, 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran dengan sistem hidroponik,* Jurnal Monografi No. 27. Balai Penelitian Tanaman Sayuran
- Samanhudi dan D. Harjoko, 2006. *Pengaturan Komposisi Nutrisi dan Media alam Budidaya Tanaman Selada Dengan Sistem Hidroponik.* UNS, Surakarta.
- Saparinto, 2013. *Klasifikasi Tanaman Selada. Budidaya Tanaman Sayuran.* Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sastradihardja, 2011. *Sukses Bertanam Sayuran Secara Organik.* Angkasa. Bandung. 74 hlm.
- Sastrosupadi, A, 2004. *Rancangan Percobaan Praktis.* Kanisius. Yogyakarta.
- Siswadi, 2006. *Budidaya Tanaman Secara Hidroponik.* Penebar Swadaya. Jakarta.