



RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) TERHADAP JENIS MEDIA TANAM DAN JENIS NUTRISI DENGAN SISTEM HIDROPONIK

Gusti Priyanda¹, Rita Hayati², Eva Oktavidiati³, Jafrizal⁴, Dwi Fitriani⁵, Yukiman Armadi⁶

^{1,2,3,4,5,6}Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,

*Corresponden Author : ritahayati@umb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca Sativa* L.) terhadap jenis media tanam dan jenis nutrisi dengan sistem hidroponik. Rancangan yang digunakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor pertama Media Tanam (M) : M1 (Rockwool), M2 (Sekam Padi), sedangkan faktor kedua Nutrisi (N) : N1 (AB Mix), N2 (Poc Nasa), N3 (Super Bionik) masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Hasil data dianalisis menggunakan Analisis Sidik Ragam (ANOVA) dan apabila berbeda nyata dilakukan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5 %. Data hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman, berat segar tanaman, berat akar tanaman dan panjang akar tanaman. Pada perlakuan nutrisi berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun umur 1 MST, 3 MST, 5 MST, berat segar tanaman, berat akar tanaman dan panjang akar tanaman selada. Terdapat interaksi antara penggunaan media tanam dan pemberian nutrisi pada tanaman selada berpengaruh sangat nyata pada berat segar tanaman dan berat akar tanaman selada. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik adalah perlakuan media tanam *rockwool* dan nutrisi ab mix.

Kata kunci :Selada, Media Tanam, Nutrisi, Hidroponik, Pertumbuhan

PENDAHULUAN

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman semusim yang dapat tumbuh pada iklim sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Selada merupakan tanaman sayuran yang sudah dikenal di Indonesia serta dimanfaatkan sebagai lalap dan penghias makanan. Tanaman selada yang banyak dibudidayakan saat ini adalah jenis selada keriting dengan jenis daunnya yang keriting mulai dari ujung sampai tepi daun, serta daun berwarna hijau (Duaja, 2012). Salah satu sayuran yang banyak dilakukan pembudidayaan dengan menggunakan sistem hidroponik adalah selada (*Lactuca sativa* L.) karena selain mudah dilakukan pembudidayaan, sayuran ini juga memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan salah satu komoditi hortikultura yang memiliki prospek dan nilai komersial yang cukup baik.

Produksi tanaman selada di dunia mencapai 3 juta ton. Hasil produksi tanaman selada di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 627.611 ton perhektar (Badan Pusat Statistik, 2017), hasil yang diperoleh di Sumatera Selatan baru mencapai 6,64 ton perhektar, sedangkan belum didapatkan data produksi di provinsi Bengkulu. Indonesia masih harus mengimpor beberapa jenis sayuran seperti selada yang jumlahnya sekitar 0,5 juta ton/tahun. Produksi selada dapat meningkat dengan bagus jika dengan penggunaan media tanam dan nutrisi yang sesuai.

Rockwool adalah bahan non-organik yang terbuat dari campuran batuan *basalt* dan pasir yang berbentuk serat. *Rockwool* merupakan media tanam hidroponik yang paling banyak digunakan oleh petani hidroponik khususnya di Indonesia.

Sekam padi yang merupakan limbah pabrik penggilingan padi juga dianggap potensial untuk dijadikan media karena arang sekam padi telah diketahui mempunyai sifat-sifat tersebut di atas, dan merupakan alternatif yang dapat digunakan dalam pertanaman hidroponik. Dengan demikian penyediaan media tanam bukan menjadi kendala utama dalam hidroponik.

Menurut Nugraha (2015), AB Mix merupakan larutan hara yang terdiri dari stok A yang berisi unsur hara makro dan stok B berisi unsur hara mikro. Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik adalah dengan menggunakan pupuk dan umumnya menggunakan pupuk anorganik salah satunya adalah larutan nutrisi AB mix. Nutrisi yang biasa digunakan dalam sistem hidroponik adalah AB Mix. Kandungan unsur hara dalam 5000 g larutan nutrisi AB Mix yaitu Ca (NO₃) 21100 g, K(NO₃) 2 530 g, Fe 86 g, dan MgSO₄ 4,2 g (Mairusmianti, 2011). Kebutuhan nutrisi tanaman selada diantaranya yaitu 560-840 ppm.

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 organik dan zat perangsang tumbuhan seperti auksin, Giberelin dan Sitokinin. Menurut Mebang dan Astuti (2016) pengaruh pemberian pupuk organik cair NASA terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman selada yang ditanam di media tanah menghasilkan produksi segar tertinggi diperoleh konsentrasi POC NASA 3 ml/L.

Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Pupuk organik memiliki fungsi kimia yang penting seperti penyediaan hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan sulfur) dan mikro seperti zink, tembaga, kobalt, barium, mangan, dan besi. Salah satu pupuk organik yang ada di pasaran adalah pupuk organik cair Super Bionik. Pupuk super bionik merupakan pupuk majemuk

yang dibuat dengan teknologi bioteknologi ramah lingkungan. Mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap yang dibutuhkan tanaman. Menurut (Tjendapati, 2017), nilai EC yang dibutuhkan tanaman selada berkisar antara 560-840 ppm.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Bentiring, Pematang Gubernur Bengkulu pada ketinggian 50 mdpl dengan suhu udara rata-rata 22°C - 32°C, Kelembaban udara 80% - 87% dengan curah hujan 3413,5 mm/tahun. Pada tanggal 30 September - 4 November 2020.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada varietas grand rapid, *rockwool*, sekam padi, nutrisi AB Mix, POC Nasa, Super Bionik, air. dan Alat-alat yang digunakan adalah 3 unit alat hidroponik yang terbuat dari pipa PVC berukuran 3", bak/wadah penampung nutrisi, net pot, kain flanel, paranet, TDS, nampan, knee (L PipaPVC) berukuran 1", pipa PVC berukuran 3", dop (penutup pipa PVC), timbangan, kertas label, alat tulis. dan gelas ukur.

Penelitian hidroponik mengenai Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) Terhadap Jenis Media Tanam dan Jenis Nutrisi Dengan Sistem Hidroponik menggunakan 2 media tanam yaitu *rockwool*, sekam padi dan 3 macam nutrisi yaitu AB Mix, POC Nasa, Super Bionik.

Metode penelitian hidroponik ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Pola Faktorial, 2 faktor dengan 3 kali ulangan sebagai berikut:

Faktor Pertama Media Tanam (M)

M1 = *Rockwool*

M2 = Sekam Padi

Faktor Kedua Nutrisi (N)

N1 = AB MIX

N2 = POC NASA

N3 = SUPER BIONIK

Penelitian ini terdapat 6 Kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga menjadi 18 unit percobaan, setiap unit percobaan terdapat 5 tanaman, sehingga diperoleh 90 tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman untuk masing-masing faktor dan interaksinya terhadap semua peubah yang di amati dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Rekapitulasi Sidik Ragam Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Jenis Nutrisi Terhadap Semua Peubah yang di Amati.

Peubah yang diamati	F-hitung			KK (%)	
	Media Tanam	Nutrisi	M.N		
Tinggi Tanaman (cm)	1 MST	23.87 **	25.26 **	1.86 ns	14.07
	2 MST	30.03 **	97.56 **	1.46 ns	9.55
	3 MST	16.77 **	16.96 **	3.68 ns	8.81
	4 MST	16.14 **	9.79 **	3.87 ns	5.15
	5 MST	41.06 **	221.63 **	3.84 ns	4.09
Jumlah Daun (helai)	1 MST	27.84 **	11.42 **	0.68 ns	7.52
	2 MST	42.35 **	3.60 ns	0.22 ns	3.78
	3 MST	30.37 **	31.50 **	0.56 ns	3.44
	4 MST	15.24 **	3.35 ns	0.21 ns	5.00
	5 MST	46.24 **	152.10 **	1.93 ns	2.60
Berat Segar Tanaman (g)		5550.86	304.85 **	170.56 **	2.33
Berat akar (g)		**	132.36 **	93.93 **	7.95
Panjang Akar (cm)		2133.86	24.05 **	3.12 ns	5.54
		**	494.23	**	

Keterangan :

M : Media Tanam

N : Nutrisi

M.N : Interaksi

ns : Pengaruh tidak nyata

* : Pengaruh nyata

** : Pengaruh sangat nyata

KK : Koefisien Keragaman

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 1,2,3,4, 5 MST. Pada perlakuan jenis nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 1,2,3,4,5 MST, tetapi interaksi media tanam dengan nutrisi berpengaruh tidak nyata pada tanaman selada. Rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Pengaruh jenis media tanam terhadap tinggi tanaman selada (cm)

Media Tanam	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
M1 (<i>Rockwool</i>)	2.03 a	3.53 a	7.39 a	14.68 a	20.55 a
M2 (SekamPadi)	1.44 b	2.75 b	6.27 b	13.04 b	18.16 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 2 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada tinggi tanaman. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dari pada media tanam M2 (Sekam Padi).

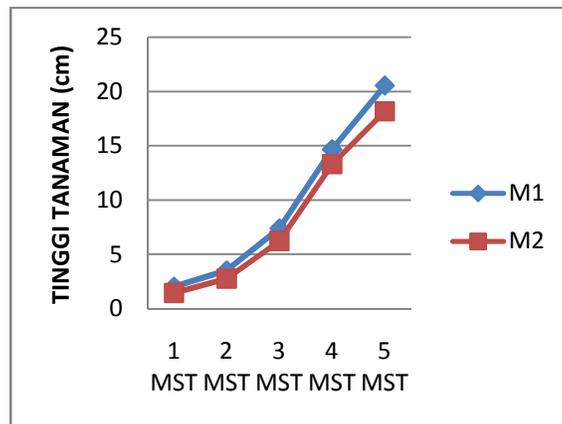
Tabel 3. Pengaruh jenis nutrisi terhadap tinggi tanaman selada (cm)

Nutrisi	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
N1 (AB MIX)	2.08 a	4.44 a	7.79 a	14.94 a	24.89 a
N2 (NASA)	2.01 a	2.93 b	6.85 b	13.94 b	19.95 b
N3 (SUPER BIONIK)	1.13 b	2.05 c	5.77 c	13.09 b	16.22 b

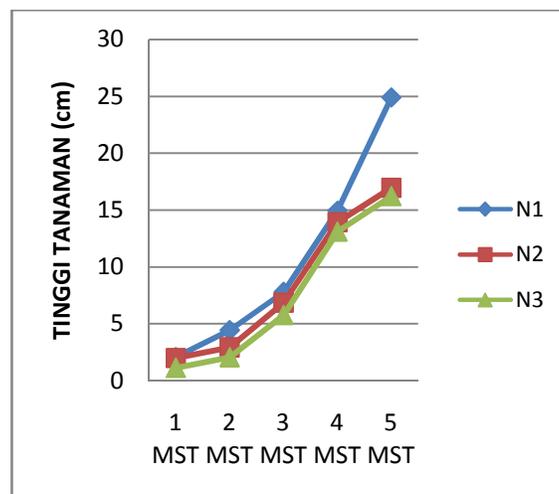
Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 3 di atas bahwa perlakuan jenis nutrisi perlakuan N1 (AB MIX) berbeda nyata pada N2 (NASA) dan perlakuan N3 (SUPER BIONIK). Perlakuan pemberian nutrisi N1 (AB MIX) memiliki tinggi tanaman yang lebih baik dari pada perlakuan nutrisi N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK).

Peningkatan nilai tinggi tanaman selada dari 1 MST – 5 MST terhadap perlakuan jenis media tanam dan jenis nutrisi dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Poligon pengaruh media tanam terhadap tinggi tanaman selada dari umur 1 MST–5 MST (cm).



Gambar 2. Poligon pengaruh Nutrisi terhadap tinggi tanaman selada dari umur 1 MST –5 MST (cm).

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 di atas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi tanaman selada. Nilai tertinggi pada tanaman umur 1 MST hingga 5 MST ditunjukkan oleh tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*). Perlakuan pemberian Nutrisi N1 (AB MIX) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap tinggi tanaman selada. Nilai tertinggi pada tanaman umur 1 MST hingga 5 MST ditunjukkan oleh tanaman dengan perlakuan nutrisi N1 (AB MIX).

Jumlah Daun (helai)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada tanaman selada umur 1,2,3,4,5 MST. Perlakuan jenis nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun tanaman

selada umur 1,3,5 MST. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada tanaman selada. Rata-rata jumlah daun dapat dilihat pada tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Pengaruh jenis media tanam terhadap jumlah daun tanaman selada (helai)

Media Tanam	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
M1 (<i>Rockwool</i>)	2.91 a	4.84 a	6.80 a	9.13 a	10.62 a
M2 (Sekam Padi)	2.40 b	4.31 b	2.20 b	8.31 b	9.73 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 4 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada jumlah daun. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki jumlah daun yang lebih banyak dari pada media tanam M2 (Sekam Padi).

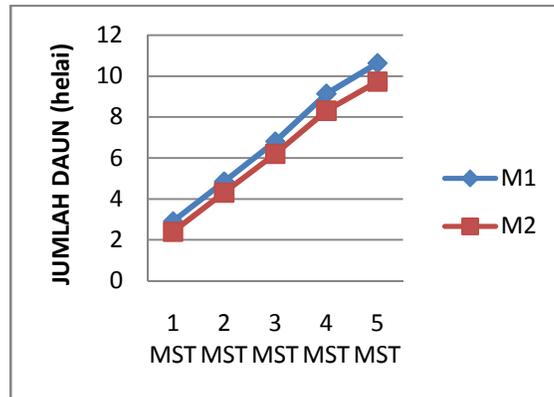
Tabel 5. Pengaruh jenis nutrisi terhadap jumlah daun tanaman selada (helai)

Nutrisi	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST	5 MST
N1 (AB MIX)	2.77 a	4.70 a	6.90 a	9.07 a	11.73 a
N2 (NASA)	2.87 a	4.60 ab	6.70 a	8.70 ab	9.77 b
N3 (SUPER BIONIK)	2.33 b	4.43 b	5.90 b	8.40 b	9.03 c

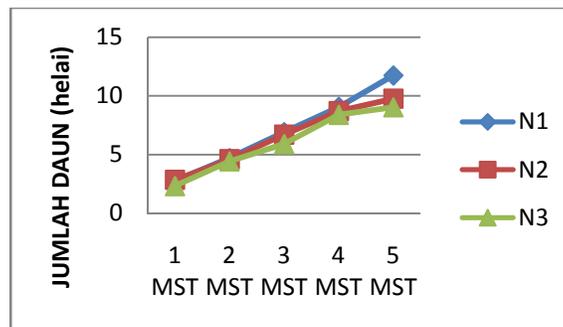
Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 5 di atas bahwa perlakuan jenis nutrisi N1 (AB MIX) berbeda nyata dengan perlakuan pemberian nutrisi N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK). Perlakuan pemberian nutrisi N1 (AB MIX) memiliki jumlah daun yang lebih banyak dari pada perlakuan pemberian nutrisi N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK).

Peningkatan jumlah daun tanaman selada dari 1 MST – 5 MST terhadap perlakuan jenis media tanam dan jenis nutrisi dapat dilihat dari Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Poligon pengaruh media tanam terhadap jumlah daun tanaman selada dari umur 1 MST –5 MST (helai).



Gambar 4. Poligon pengaruh Nutrisi terhadap jumlah daun tanaman selada dari umur 1 MST –5 MST (helai).

Berdasarkan Gambar 3 dan 4 di atas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap jumlah daun tanaman selada. Nilai tertinggi pada tanaman umur 1 MST hingga 5 MST ditunjukkan oleh tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*). Perlakuan pemberian Nutrisi N1 (AB MIX) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap jumlah daun tanaman selada. Nilai tertinggi pada tanaman umur 1 MST hingga 5 MST ditunjukkan oleh tanaman dengan perlakuan nutrisi N1 (AB MIX).

Berat Segar Tanaman (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman selada. Pengaruh jenis nutrisi berbeda sangat nyata terhadap berat segar tanaman selada. terjadi interaksi antara perlakuan jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada. Rata-rata pengaruh jenis media tanam dan jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada dapat dilihat pada tabel 6, 7 dan 8.

Tabel 6. Pengaruh jenis media tanam terhadap berat segar tanaman selada (g).

Media Tanam	Rata-rata
M1 (Rockwool)	35.91 a
M2 (Sekam Padi)	14.96 b

Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 6 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada berat segar tanaman. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki berat segar tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam padi).

Tabel 7. Pengaruh jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada (g).

Nutrisi	Rata-rata
N1 (AB MIX)	28.16 a
N2 (NASA)	27.60 a
N3 (SUPER BIONIK)	20.53 b

Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 7 diatas jenis nutrisi perlakuan N1 (AB MIX) tidak berbeda dengan N2 (NASA) tetapi berbeda dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK). Tanaman dengan perlakuan nutrisi N1 (AB MIX) dan N2 (NASA) memiliki berat segar tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan tanaman dengan perlakuan media tanam N3 (SUPER BIONIK).

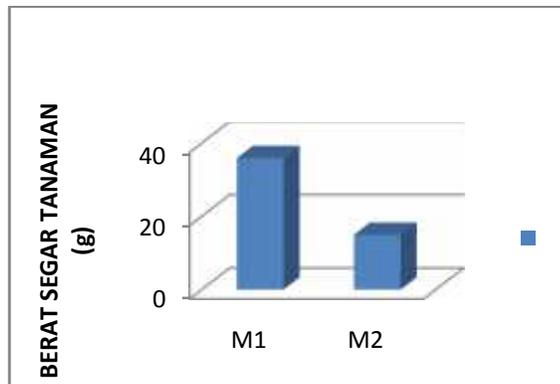
Tabel 8. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada (g).

Media Tanam	Nutrisi		
	N1 (AB MIX)	N2 (NASA)	N3 (S.BIONIK)
M1 (Rockwool)	39.87 a	40.47 a	27.40 b
M2 (Sekam Padi)	16.47 c	14.73 d	13.67 d

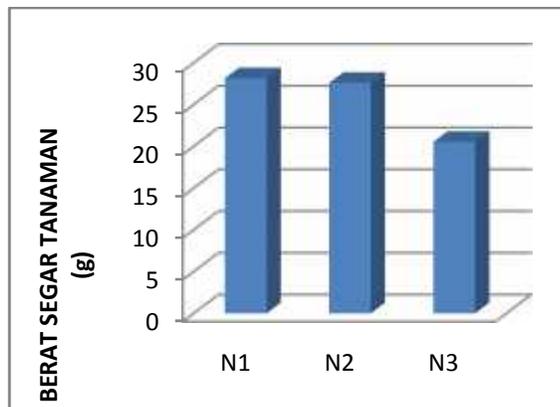
Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama dan kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 8 diatas Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi menunjukkan perlakuan M1N1 berbeda nyata dengan M2N1, M2N2, M1N3, M2N3 tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N2. Perlakuan M2N1 berbeda nyata dengan M1N1, M1N2, M2N2, M1N3, M2N3. Perlakuan M1N2 berbeda nyata dengan M1N1, M2N2, M1N3, M2N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N1. Perlakuan M2N2 berbeda nyata dengan M1N2, M2N1, M1N2, M1N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N3. Perlakuan M1N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N2, M2N2, M2N3. Perlakuan M2N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N2, M1N3 tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N2.

Berat segar tanaman terhadap perlakuan media tanam dan pemberian nutrisi dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Histogram pengaruh media tanam terhadap berat segar tanaman selada (g).



Gambar 6. Histogram pengaruh nutrisi terhadap berat segar tanaman selada (g).

Berdasarkan Gambar 5 dan 6 diatas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik dari pada M2

(Sekam padi) terhadap berat segar tanaman selada. Pemberian nutrisi pada tanaman selada perlakuan N1 (AB MIX) menunjukkan pengaruh lebih baik pada berat segar dibandingkan pada perlakuan N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK).

Berat Akar (g)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat akar tanaman selada. Pengaruh jenis nutrisi berbeda sangat nyata terhadap berat akar tanaman selada. terjadi interaksi antara perlakuan jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat akar tanaman selada. Rata-rata pengaruh jenis media tanam dan jenis nutrisi terhadap berat akar tanaman selada dapat dilihat pada tabel 10, 11 dan 12.

Tabel 9. Pengaruh jenis media tanam terhadap berat akar tanaman selada (g).

Media Tanam	Rata-rata
M1 (<i>Rockwool</i>)	7.73 a
M2 (Sekam Padi)	0.61 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 9 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada berat akar tanaman. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki berat akar tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan media tanam M2 (Sekam padi).

Tabel 10. Pengaruh jenis nutrisi terhadap berat akar tanaman selada (g).

Nutrisi	Rata-rata
N1 (AB MIX)	5.94 a
N2 (NASA)	3.29 b
N3 (SUPER BIONIK)	3.29 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 10 di atas pemberian nutrisi N1 (AB MIX) berbeda nyata dengan perlakuan N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK), perlakuan N2 (NASA) tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK). Pemberian nutrisi N1 (ABMIX) memiliki berat akar lebih baik dibandingkan dengan pemberian nutrisi pada N2 (NASA) dan N3 (SUPERBIONIK).

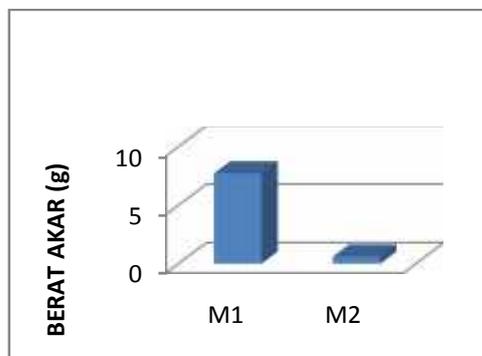
Tabel 11. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat akar tanaman selada (g).

Media Tanam	Nutrisi		
	N1 (AB MIX)	N2 (NASA)	N3 (S.BIONIK)
M1 (<i>Rockwool</i>)	11.00 a	6.13 b	6.07 b
M2 (Sekam Padi)	0.89 c	0.51 c	0.44 c

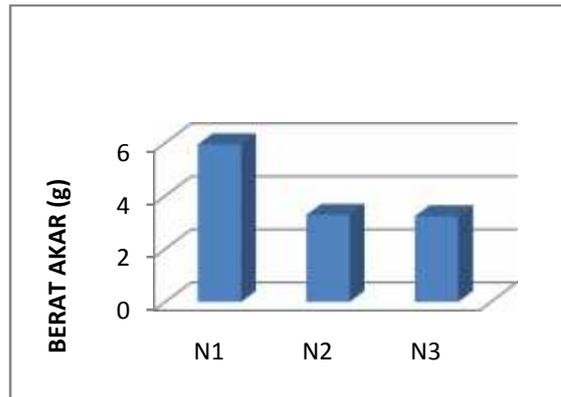
Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama dan kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 11 diatas Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi menunjukkan perlakuan M1N1 berbeda nyata dengan M1N2, M2N1, M2N2, M1N3, M2N3. Perlakuan M2N1 berbeda nyata dengan M1N1, M1N2, M1N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N2, M2N3. Perlakuan M1N2 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M2N2, M2N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N3. Perlakuan M2N2 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N1, M2N3. Perlakuan M1N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M2N2, M2N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N2. Perlakuan M2N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N3 tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N1, M2N2.

Berat akar tanaman terhadap perlakuan media tanam dan pemberian nutrisi dapat dilihat dari pada Gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Histogram pengaruh media tanam terhadap berat akar tanaman selada (g).



Gambar 8. Histogram pengaruh nutrisi terhadap berat akar tanaman selada (g).

Berdasarkan Gambar 7 dan 8 di atas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap berat akar tanaman selada dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam padi). Pemberian nutrisi pada tanaman selada perlakuan N1 (AB MIX) menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibandingkan pada perlakuan N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK).

Panjang Akar (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat akar tanaman pada tanaman selada. Pemberian nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar tanaman selada dan tidak ada interaksi antara media tanam dan pemberian nutrisi pada panjang akar tanaman selada. Rata-rata panjang akar tanaman dapat dilihat pada tabel 12 dan 13.

Tabel 12. Pengaruh jenis media tanam terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

Media Tanam	Rata-rata
M1 (<i>Rockwool</i>)	15.64 a
M2 (Sekam Padi)	8.56 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

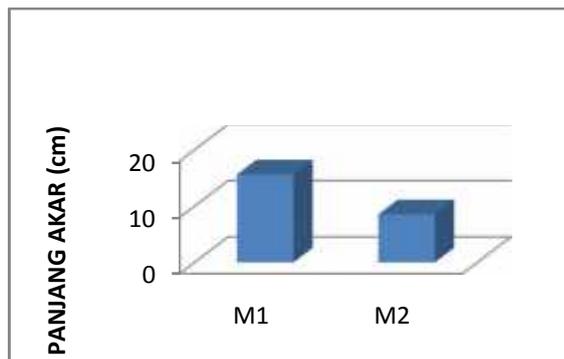
Berdasarkan tabel 12 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada panjang akar tanaman selada. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki panjang akar tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan media tanam M2 (Sekam padi).

Tabel 13. Pengaruh jenis nutrisi terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

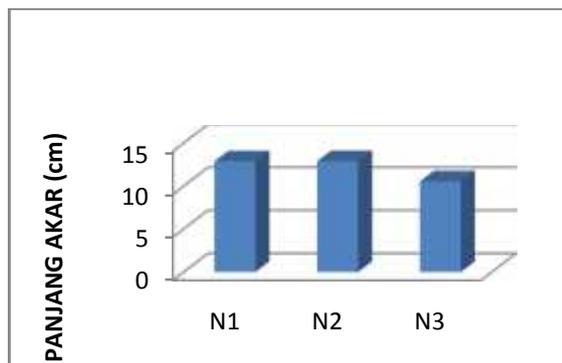
Nutrisi	Rata-rata
N1 (AB MIX)	12.87 a
N2 (NASA)	12.89 b
N3 (SUPER BIONIK)	10.54 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 13 diatas perlakuan jenis nutrisi N1 (AB MIX) tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2 (NASA) tetapi berbeda dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK) pada panjang akar tanaman selada. Panjang akar tanaman terhadap perlakuan media tanam dan pemberian nutrisi dapat dilihat dari pada Gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Histogram pengaruh media tanam terhadap panjang akar tanaman selada (cm).



Gambar 10. Histogram pengaruh pemberian nutrisi terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

Berdasarkan Gambar 9 dan 10 diatas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap

panjang akar tanaman selada dibandingkan dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam padi). Pemberian nutrisi pada tanaman selada perlakuan N1 (AB MIX) dan N2 (NASA) menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK).

Pembahasan

Data hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis media tanam dan jenis nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman 1 MST 3 MST dan 5 MST, berat segar tanaman, berat akar tanaman, dan panjang akar tanaman. Interaksi antara penggunaan media tanam dan pemberian nutrisi pada tanaman selada berpengaruh sangat nyata pada berat segar tanaman dan berat akar tanaman selada.

Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap tinggi tanaman selada. Hal ini diduga karena kapasitas *rockwool* dalam penelitian ini dapat menahan air (water holding capacity) dengan baik sehingga tanaman dengan perlakuan (*Rockwool*) memiliki persediaan air yang lebih banyak dibandingkan tanaman dengan perlakuan (Sekam Padi) sehingga berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Sari, Hadie dan Nisa (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tanaman dengan media tanam *rockwool* memiliki nilai yang tinggi terhadap tinggi tanaman.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap tinggi tanaman selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada tinggi tanaman selada, peningkatan pertumbuhan tanaman berkaitan dengan kandungan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Tercukupinya kebutuhan hara tanaman akan menghasilkan produksi yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lawalata (2011), yang mengungkapkan bahwa pemberian unsur hara dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang sesuai kebutuhan tanaman. Wasonowati (2013) menambahkan apabila ketersediaan hara yang rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman itu sendiri.

Pada pengamatan jumlah daun tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) terhadap jumlah daun tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam (*Rockwool*) dapat menahan air dan nutrisi dengan lebih baik dibandingkan dengan media tanam (Sekam Padi) sehingga tanaman memiliki waktu yang cukup untuk menyerap air dan nutrisi, jumlah daun pada tanaman dipengaruhi oleh air dan nutrisi yang diserap, semakin optimalnya air dan nutrisi yang diserap maka akan semakin berdampak pada jumlah daun pada tanaman. Bahzar dan Santosa (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tanaman dengan media tanam *rockwool* memiliki jumlah daun yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan media tanam lainnya. Indahsari dan Aini (2018)

dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa tanaman dengan media tanam sekam padi memiliki rata-rata jumlah daun paling sedikit.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap jumlah daun selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada jumlah daun tanaman selada dari hasil penelitian Siregar Maimunah (2017) menyatakan pemberian nutrisi AB Mix pada tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) interval 5 hari sekali memberikan hasil terbaik, pada variabel pengamatan diameter batang, tinggi tanaman, dan jumlah daun.

Pada pengamatan berat segar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap berat segar tanaman selada. Hal ini diduga karena *rockwool* memiliki sifat yang ideal sebagai media tanam pada sistem hidroponik. *Rockwool* merupakan media yang dapat menampung nutrisi lebih baik dibandingkan dengan sekam padi, nutrisi akan digunakan tanaman sebagai bahan untuk berfotosintesis sehingga dengan semakin optimalnya nutrisi yang didapatkan oleh tanaman maka semakin optimal pula pertumbuhan tanaman, Zenita dan Widaryanto (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa semakin banyak nutrisi yang diserap oleh tanaman, maka ketersediaan bahan dasar bagi proses fotosintesis akan semakin baik pula. Maitimu dan Suryanto (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa fotosintesis akan berpengaruh terhadap laju asimilasi dan akan berdampak pada laju pertumbuhan tanaman.

Nutrisi (AB MIX) memiliki kandungan unsur hara yang terbilang besar dapat mempercepat pertumbuhan tanaman baik tinggi maupun jumlah daun. Karena daun tempat terjadinya fotosintesis, maka fotosintesis harus berjalan dengan baik agar fotosintat yang dihasilkan juga banyak, yang nantinya akan digunakan untuk pembentukan organ dan jaringan dalam tanaman, misalnya daun, batang, sehingga berat segar tanaman semakin besar (Sukawati. 2010).

Pada pengamatan berat akar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap berat akar tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam *rockwool* dapat menahan air lebih baik dari media tanam sekam padi sehingga mempengaruhi volume akar dan berdampak pada berat akar. Yuliantika dan Dewi (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kandungan air yang terdapat pada tanaman akan mempercepat proses fotosintesis sehingga energi yang terbentuk semakin banyak. Hasil dari fotosintesis inilah yang nantinya akan digunakan oleh tanaman untuk membentuk sel-sel baru sehingga menyebabkan bertambahnya volume akar. Abror dan Arrohman (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perlakuan media tanam *rockwool* menghasilkan volume akar paling tinggi.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap berat akar selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya hal ini dikarenakan unsur hara makro dalam nutrisi AB Mix sangat berpengaruh dalam pertumbuhan tanaman, terutama unsur hara N dan P (Subandi, 2015)

Pada pengamatan panjang akar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap panjang akar tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam *rockwool* memiliki stuktur yang tidak menghalangi tumbuhnya akar tanaman dan lebih baik dalam menahan nutrisi dibandingkan media tanam sekam padi. Sari (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *rockwool* dapat menunjang pertumbuhan tanaman karena rongganya dapat dengan mudah dilewati akar. Efriyadi (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa *rockwool* mampu menyerap banyak pupuk cair sekaligus udara yang membantu pertumbuhan akar dalam penyerapan unsur hara, mulai dari tahap persemaian sampai pada fase produksi.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap panjang akar selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada panjang akar selada hal ini di karenakan akar yang perkembanganya baik maka akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Moekasan dan Prabaningrum (2011) unsur Fosfat (P) merupakan bahan dasar untuk memperkuat dinding sel, sehingga tanaman tahan terhadap serangan penyakit. Pemberian Fosfat (P) yang cukup, perakaran tanaman akan bertambah banyak dan panjang, sehingga akan meningkatkan keefektifan penyerapan unsur hara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman serta berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman, berat akar tanaman, dan panjang akar tanaman selada. Media tanam *rockwool* dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
2. Perlakuan pemberian nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman umur 1 MST, 3 MST dan 5 MST, berat segar tanaman, berat akar tanaman dan panjang akar tanaman selada. Nutrisi AB MIX dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
3. Terjadi interaksi antara perlakuan perlakuan jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada dan berat akar pada tanaman selada. Media tanam *rockwool*, nutrisi AB MIX dan NASA dapat meningkatkan berat segar tanaman selada. Media tanam *rockwool* dan nutrisi AB MIX dapat meningkatkan berat akar tanaman selada.

Saran

1. Pada saat pembibitan selada, benih selada yang telah disemai harus mendapatkan sinar matahari pagi dan sore selama 2 jam.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan media tanam sekam padi dalam budidaya tanaman selada secara hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- AbrorM dan Arrohman Jefrisal Mirza. 2019. Perlakuan Macam Media Tanam dan Jarak Tanam yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakchoi (*Brassica rapa L*) Dengan Metode Hidroponik Sistem Wick. *Journal. Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia. 16 (1) : 35-42.*
- Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Tanaman Tanaman Selada Di Indonesia Tahun 2017. 101 hal.
- Bahzar Muhammad Hafizh dan Santosa Mudji. 2018. Pengaruh Nutrisi dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Packoy (*Brassica rapaL. var. chinensis*) dengan sistem Hidroponik Sumbu. *Journal. Fakultas Petanian Universitas Brawijaya. 6 (7) : 1273-1281.*
- Duaja, M.D. 2012. Pengaruh bahan dan dosis kompos cair terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa L*). 1 (1) : 10-18.
- Efriyadi Okta. 2018. Pengaruh Perbedaan Jenis Media Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa L*) dan Kangkung (*Ipomoea aquatic*). *Journal. Pendidikan Biologi, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon. Hal 675-681.*
- Indahsari Aristiani Epri San dan AiniNurul.2018. Pengaruh Media Tanam Dan Interval Pemberian Larutan Nutrisi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea L. var. alboglabra*) Secara Hidroponik Substrat. *Journal. Faculty of Agriculture, Brawijaya University. 6 (6) : 1126-1133.*
- Lawalata Imelda Jeanetta. 2011. Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT Terhadap Regenerasi Tanaman Gloxinia (*Sinningia speciosa*) dari Eksplan Batang dan Daun Secara In Vitro. 1 (2) : 83-87.
- Mairusmiati.2011. Pengaruh Kosentrasi Pupuk Akar dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayam (*Amaranthus hybridus*) dengan MetodeNutrient Film Technique (NFT). Skripsi .Program Studi Biologi FakultasSains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. 96 hal.
- Maitimu Dyah Kartika dan Suryanto Agus. 2018. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi AB-MIX Pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleraceae var*

- Botrytis* L.) Sistem Hidroponik Substrat. Journal. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. 6 (4) : 516-523.
- Mebang Erlita Sintiya dan AstutiPuji. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). XV (1) : 37-42.
- Moekasan TK dan Prabaningrum L. 2011. Budidaya Cabai Merah Dibawah Naungan Untuk Menekan Serangan Hama dan Penyakit. Lembang Bandung Barat: Yayasan Bina Tani Sejahtera.
- Nugraha, R. U., (2015). *Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik*. 6 (1) : 11-19. Tjendapati, C. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Agromedia Pustaka. Jakarta. 78 hal.
- Sari Kun Rawan. 2018. Pengaruh Media Tanam Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) Dengan Sistem Tanam Hidroponik Nutrisi Film Teknik. Journal. Agroteknologi, STIPER Muhammadiyah Tanah Grogot Kabupaten Paser (Kal-Tim). XVII (1) : 115-122.
- Sari Kun Rawan, Hadie Jamzuri, dan Nisa Chatimatun. 2016. Pengaruh Media Tanam Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Seledri Dengan Sistem Tanam Hidroponik NFT. Journal. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. 3 (1) : 7-14.
- Siregar Maimunah. 2017. Respon Pemberian Nutrisi Abmix Pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). Journal. Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi. Volume 2 Nomor. 02.
- Subandi, M. N, Purnama dan B, Frasetya. 2015. Pengaruh Berbagai Nilai EC (Electrical Conductivity) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam (*Amaranthus* SP.) pada Hidroponik Sistem Rakit Apung (Floating Hydroponics System). Jurnal Agroekoteknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung. 9 (2) : 48-56.
- Sukawati, I. 2010. Pengaruh Kepekatan Larutan Nutrisi Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan (*Brassica oleraceae* L. Var. alboglabra) Pada Komposisi Media Tanam Dengan Sistem Hidroponik Substrat Sebagai Sumber Nutrisi Pada Pembesaran Bibit Adenium Sp. Dengan Sistem Hidroponik Substrat. Skripsi S1. Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Tjendapati, C. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Agromedia Pustaka. Jakarta. 78 hal.

- Wasonowati Catur, Suryawati Sinar dan Rahmawati Ade. 2013. Respon Dua Varietas Tanaman Selada Pada Sistem Hidroponik. 6 (1) : 50-56.
- Yuliantikalina dan Dewi Nurul Kusuma. 2017. Efektivitas Media Tanam Dan Nutrisi Organik Dengan Sistem Hidroponik Wick Pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Journal. FKIP, Universitas PGRI Madiun*. Hal 228-238.
- Zenita Yoseva Mega dan Widaryanto Eko. 2019. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Butterhead (*Lactuca sativa* var. capitata) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Journal. Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University*. 7 (8) : 1504-1513.

Berdasarkan tabel 10 di atas pemberian nutrisi N1 (AB MIX) berbeda nyata dengan perlakuan N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK), perlakuan N2 (NASA) tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK). Pemberian nutrisi N1 (ABMIX) memiliki berat akar lebih baik dibandingkan dengan pemberian nutrisi pada N2 (NASA) dan N3 (SUPERBIONIK).

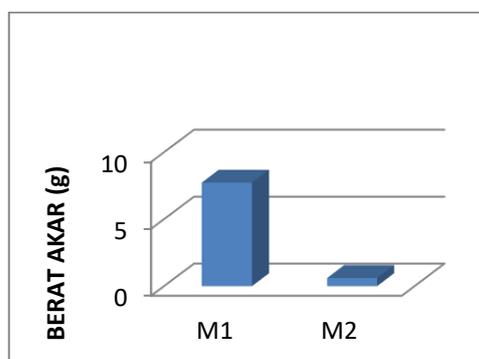
Tabel 11. Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat akar tanaman selada (g).

Media Tanam	Nutrisi		
	N1 (AB MIX)	N2 (NASA)	N3 (S.BIONIK)
M1 (<i>Rockwool</i>)	11.00 a	6.13 b	6.07 b
M2 (Sekam Padi)	0.89 c	0.51 c	0.44 c

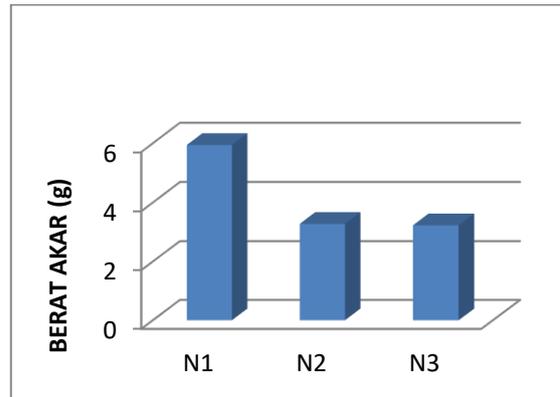
Keterangan :Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada baris yang sama dan kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 11 diatas Interaksi antara jenis media tanam dengan jenis nutrisi menunjukkan perlakuan M1N1 berbeda nyata dengan M1N2, M2N1, M2N2, M1N3, M2N3. Perlakuan M2N1 berbeda nyata dengan M1N1, M1N2, M1N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N2, M2N3. Perlakuan M1N2 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M2N2, M2N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N3. Perlakuan M2N2 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N1, M2N3. Perlakuan M1N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M2N2, M2N3, tetapi tidak berbeda nyata dengan M1N2. Perlakuan M2N3 berbeda nyata dengan M1N1, M2N1, M1N3 tetapi tidak berbeda nyata dengan M2N1, M2N2.

Berat akar tanaman terhadap perlakuan media tanam dan pemberian nutrisi dapat dilihat dari pada Gambar 7 dan 8.



Gambar 7. Histogram pengaruh media tanam terhadap berat akar tanaman selada (g).



Gambar 8. Histogram pengaruh nutrisi terhadap berat akar tanaman selada (g).

Berdasarkan Gambar 7 dan 8 di atas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap berat akar tanaman selada dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam padi). Pemberian nutrisi pada tanaman selada perlakuan N1 (AB MIX) menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibandingkan pada perlakuan N2 (NASA) dan N3 (SUPER BIONIK).

Panjang Akar (cm)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap berat akar tanaman pada tanaman selada. Pemberian nutrisi berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar tanaman selada dan tidak ada interaksi antara media tanam dan pemberian nutrisi pada panjang akar tanaman selada. Rata-rata panjang akar tanaman dapat dilihat pada tabel 12 dan 13.

Tabel 12. Pengaruh jenis media tanam terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

Media Tanam	Rata-rata
M1 (<i>Rockwool</i>)	15.64 a
M2 (Sekam Padi)	8.56 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%

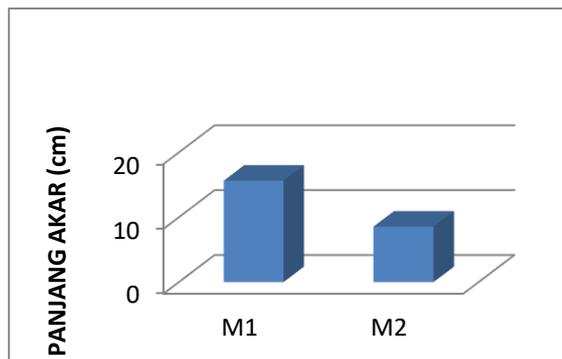
Berdasarkan tabel 12 di atas bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) berbeda nyata terhadap perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) pada panjang akar tanaman tanaman selada. Tanaman dengan perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) memiliki panjang akar tanaman yang lebih baik dibandingkan dengan media tanam M2 (Sekam padi).

Tabel 13. Pengaruh jenis nutrisi terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

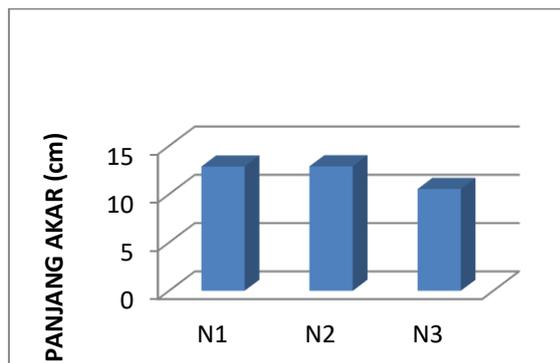
Nutrisi	Rata-rata
N1 (AB MIX)	12.87 a
N2 (NASA)	12.89 b
N3 (SUPER BIONIK)	10.54 b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan pengaruh tidak nyata dengan uji DMRT pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 13 diatas perlakuan jenis nutrisi N1 (AB MIX) tidak berbeda nyata dengan perlakuan N2 (NASA) tetapi berbeda dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK) pada panjang akar tanaman selada. Panjang akar tanaman terhadap perlakuan media tanam dan pemberian nutrisi dapat dilihat dari pada Gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Histogram pengaruh media tanam terhadap panjang akar tanaman selada (cm).



Gambar 10. Histogram pengaruh pemberian nutrisi terhadap panjang akar tanaman selada (cm).

Berdasarkan Gambar 9 dan 10 diatas menunjukkan bahwa perlakuan media tanam M1 (*Rockwool*) menunjukkan pengaruh yang lebih baik terhadap

panjang akar tanaman selada dibandingkan dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam padi). Pemberian nutrisi pada tanaman selada perlakuan N1 (AB MIX) dan N2 (NASA) menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan N3 (SUPER BIONIK).

Pembahasan

Data hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis media tanam dan jenis nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman 1 MST 3 MST dan 5 MST, berat segar tanaman, berat akar tanaman, dan panjang akar tanaman. Interaksi antara penggunaan media tanam dan pemberian nutrisi pada tanaman selada berpengaruh sangat nyata pada berat segar tanaman dan berat akar tanaman selada.

Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap tinggi tanaman selada. Hal ini diduga karena kapasitas *rockwool* dalam penelitian ini dapat menahan air (water holding capacity) dengan baik sehingga tanaman dengan perlakuan (*Rockwool*) memiliki persediaan air yang lebih banyak dibandingkan tanaman dengan perlakuan (Sekam Padi) sehingga berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Sari, Hadie dan Nisa (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tanaman dengan media tanam *rockwool* memiliki nilai yang tinggi terhadap tinggi tanaman.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap tinggi tanaman selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada tinggi tanaman selada, peningkatan pertumbuhan tanaman berkaitan dengan kandungan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Tercukupinya kebutuhan hara tanaman akan menghasilkan produksi yang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lawalata (2011), yang mengungkapkan bahwa pemberian unsur hara dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang sesuai kebutuhan tanaman. Wasonowati (2013) menambahkan apabila ketersediaan hara yang rendah akan menghambat pertumbuhan tanaman itu sendiri.

Pada pengamatan jumlah daun tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam M2 (Sekam Padi) terhadap jumlah daun tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam (*Rockwool*) dapat menahan air dan nutrisi dengan lebih baik dibandingkan dengan media tanam (Sekam Padi) sehingga tanaman memiliki waktu yang cukup untuk menyerap air dan nutrisi, jumlah daun pada tanaman dipengaruhi oleh air dan nutrisi yang diserap, semakin optimalnya air dan nutrisi yang diserap maka akan semakin berdampak pada jumlah daun pada tanaman. Bahzar dan Santosa (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tanaman dengan media tanam *rockwool* memiliki jumlah daun yang cukup tinggi jika dibandingkan dengan media tanam lainnya. Indahsari dan Aini (2018)

dalam penelitiannya mendapatkan hasil bahwa tanaman dengan media tanam sekam padi memiliki rata-rata jumlah daun paling sedikit.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap jumlah daun selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada jumlah daun tanaman selada dari hasil penelitian Siregar Maimunah (2017) menyatakan pemberian nutrisi AB Mix pada tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*) interval 5 hari sekali memberikan hasil terbaik, pada variabel pengamatan diameter batang, tinggi tanaman, dan jumlah daun.

Pada pengamatan berat segar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap berat segar tanaman selada. Hal ini diduga karena *rockwool* memiliki sifat yang ideal sebagai media tanam pada sistem hidroponik. *Rockwool* merupakan media yang dapat menampung nutrisi lebih baik dibandingkan dengan sekam padi, nutrisi akan digunakan tanaman sebagai bahan untuk berfotosintesis sehingga dengan semakin optimalnya nutrisi yang didapatkan oleh tanaman maka semakin optimal pula pertumbuhan tanaman, Zenita dan Widaryanto (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa semakin banyak nutrisi yang diserap oleh tanaman, maka ketersediaan bahan dasar bagi proses fotosintesis akan semakin baik pula. Maitimu dan Suryanto (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa fotosintesis akan berpengaruh terhadap laju asimilasi dan akan berdampak pada laju pertumbuhan tanaman.

Nutrisi (AB MIX) memiliki kandungan unsur hara yang terbilang besar dapat mempercepat pertumbuhan tanaman baik tinggi maupun jumlah daun. Karena daun tempat terjadinya fotosintesis, maka fotosintesis harus berjalan dengan baik agar fotosintat yang dihasilkan juga banyak, yang nantinya akan digunakan untuk pembentukan organ dan jaringan dalam tanaman, misalnya daun, batang, sehingga berat segar tanaman semakin besar (Sukawati. 2010).

Pada pengamatan berat akar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap berat akar tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam *rockwool* dapat menahan air lebih baik dari media tanam sekam padi sehingga mempengaruhi volume akar dan berdampak pada berat akar. Yuliantika dan Dewi (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kandungan air yang terdapat pada tanaman akan mempercepat proses fotosintesis sehingga energi yang terbentuk semakin banyak. Hasil dari fotosintesis inilah yang nantinya akan digunakan oleh tanaman untuk membentuk sel-sel baru sehingga menyebabkan bertambahnya volume akar. Abror dan Arrohman (2019) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perlakuan media tanam *rockwool* menghasilkan volume akar paling tinggi.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap berat akar selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya hal ini dikarenakan unsur hara makro dalam nutrisi AB Mix sangat berpengaruh dalam pertumbuhan tanaman, terutama unsur hara N dan P (Subandi, 2015)

Pada pengamatan panjang akar tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam (*Rockwool*) memiliki pengaruh lebih baik dibandingkan dengan perlakuan media tanam (Sekam Padi) terhadap panjang akar tanaman selada. Hal ini diduga karena media tanam *rockwool* memiliki stuktur yang tidak menghalangi tumbuhnya akar tanaman dan lebih baik dalam menahan nutrisi dibandingkan media tanam sekam padi. Sari (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *rockwool* dapat menunjang pertumbuhan tanaman karena rongganya dapat dengan mudah dilewati akar. Efriyadi (2018) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa *rockwool* mampu menyerap banyak pupuk cair sekaligus udara yang membantu pertumbuhan akar dalam penyerapan unsur hara, mulai dari tahap persemaian sampai pada fase produksi.

Pemberian nutrisi (AB MIX) terhadap panjang akar selada lebih baik dibandingkan kedua nutrisi lainnya pada panjang akar selada hal ini di karenakan akar yang perkembangannya baik maka akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Menurut Moekasan dan Prabaningrum (2011) unsur Fosfat (P) merupakan bahan dasar untuk memperkuat dinding sel, sehingga tanaman tahan terhadap serangan penyakit. Pemberian Fosfat (P) yang cukup, perakaran tanaman akan bertambah banyak dan panjang, sehingga akan meningkatkan keefektifan penyerapan unsur hara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Perlakuan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman serta berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar tanaman, berat akar tanaman, dan panjang akar tanaman selada. Media tanam *rockwool* dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
2. Perlakuan pemberian nutrisi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun tanaman umur 1 MST, 3 MST dan 5 MST, berat segar tanaman, berat akar tanaman dan panjang akar tanaman selada. Nutrisi AB MIX dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada.
3. Terjadi interaksi antara perlakuan perlakuan jenis media tanam dengan jenis nutrisi terhadap berat segar tanaman selada dan berat akar pada tanaman selada. Media tanam *rockwool*, nutrisi AB MIX dan NASA dapat meningkatkan berat segar tanaman selada. Media tanam *rockwool* dan nutrisi AB MIX dapat meningkatkan berat akar tanaman selada.

Saran

1. Pada saat pembibitan selada, benih selada yang telah disemai harus mendapatkan sinar matahari pagi dan sore selama 2 jam.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan media tanam sekam padi dalam budidaya tanaman selada secara hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- AbrorM dan Arrohman Jefrisal Mirza. 2019. Perlakuan Macam Media Tanam dan Jarak Tanam yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakchoi (*Brassica rapa* L) Dengan Metode Hidroponik Sistem Wick. *Journal. Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia. 16 (1) : 35-42.*
- Badan Pusat Statistik. 2017. Produksi Tanaman Tanaman Selada Di Indonesia Tahun 2017. 101 hal.
- Bahzar Muhammad Hafizh dan Santosa Mudji. 2018. Pengaruh Nutrisi dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Packoy (*Brassica rapa*L. var. chinensis) dengan sistem Hidroponik Sumbu. *Journal. Fakultas Petanian Universitas Brawijaya. 6 (7) : 1273-1281.*
- Duaja, M.D. 2012. Pengaruh bahan dan dosis kompos cair terhadap pertumbuhan selada (*Lactuca sativa* L). 1 (1) : 10-18.
- Efriyadi Okta. 2018. Pengaruh Perbedaan Jenis Media Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa* L) dan Kangkung (*Ipomoea aquatic*). *Journal. Pendidikan Biologi, Institut Agama Islam Negeri Syekh Nurjati Cirebon. Hal 675-681.*
- Indahsari Aristiani Epri San dan AiniNurul.2018. Pengaruh Media Tanam Dan Interval Pemberian Larutan Nutrisi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* L. var. *alboglabra*) Secara Hidroponik Substrat. *Journal. Faculty of Agriculture, Brawijaya University. 6 (6) : 1126-1133.*
- Lawalata Imelda Jeanetta. 2011. Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT Terhadap Regenerasi Tanaman Gloxinia (*Sinningia speciosa*) dari Eksplan Batang dan Daun Secara In Vitro. 1 (2) : 83-87.
- Mairusmiati.2011. Pengaruh Kosentrasi Pupuk Akar dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayam (*Amaranthus hybridus*) dengan MetodeNutrient Film Technique (NFT). Skripsi .Program Studi Biologi FakultasSains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta. 96 hal.
- Maitimu Dyah Kartika dan Suryanto Agus. 2018. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi AB-MIX Pada Tanaman Kubis Bunga (*Brassica Oleraceae* var

- Botrytis* L.) Sistem Hidroponik Substrat. *Journal. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.* 6 (4) : 516-523.
- Mebang Erlita Sintiya dan AstutiPuji. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Nasa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). XV (1) : 37-42.
- Moekasan TK dan Prabaningrum L. 2011. Budidaya Cabai Merah Dibawah Naungan Untuk Menekan Serangan Hama dan Penyakit. Lembang Bandung Barat: Yayasan Bina Tani Sejahtera.
- Nugraha, R. U., (2015). *Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik.* 6 (1) : 11-19. Tjendapati, C. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Agromedia Pustaka. Jakarta. 78 hal.
- Sari Kun Rawan. 2018. Pengaruh Media Tanam Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.) Dengan Sistem Tanam Hidroponik Nutrisi Film Teknik. *Journal. Agroteknologi, STIPER Muhammadiyah Tanah Grogot Kabupaten Paser (Kal-Tim).* XVII (1) : 115-122.
- Sari Kun Rawan, Hadie Jamzuri, dan Nisa Chatimatun. 2016. Pengaruh Media Tanam Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Seledri Dengan Sistem Tanam Hidroponik NFT. *Journal. Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru.* 3 (1) : 7-14.
- Siregar Maimunah. 2017. Respon Pemberian Nutrisi Abmix Pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). *Journal. Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi.* Volume 2 Nomor. 02.
- Subandi, M. N, Purnama dan B, Frasetya. 2015. Pengaruh Berbagai Nilai EC (Electrical Conductivity) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam (*Amaranthus* SP.) pada Hidroponik Sistem Rakit Apung (Floating Hydroponics System). *Jurnal Agroekoteknologi UIN Sunan Gunung Djati Bandung.* 9 (2) : 48-56.
- Sukawati, I. 2010. Pengaruh Kepekatan Larutan Nutrisi Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Baby Kailan (*Brassica oleraceae* L. Var. alboglabra) Pada Komposisi Media Tanam Dengan Sistem Hidroponik Substrat Sebagai Sumber Nutrisi Pada Pembesaran Bibit Adenium Sp. Dengan Sistem Hidroponik Substrat. Skripsi S1. Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Tjendapati, C. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Agromedia Pustaka. Jakarta. 78 hal.

- Wasonowati Catur, Suryawati Sinar dan Rahmawati Ade. 2013. Respon Dua Varietas Tanaman Selada Pada Sistem Hidroponik. 6 (1) : 50-56.
- YuliantikaIn dan Dewi Nurul Kusuma. 2017. Efektivitas Media Tanam Dan Nutrisi Organik Dengan Sistem Hidroponik Wick Pada Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.). *Journal. FKIP, Universitas PGRI Madiun*. Hal 228-238.
- Zenita Yoseva Mega dan WidaryantoEko. 2019. Pengaruh Media Tanam dan Konsentrasi Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Butterhead (*Lactuca sativa* var. capitata) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Journal. Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University*. 7 (8) : 1504-1513.