

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pupuk Organik

Uji analisis sifat nutrisi limbah pasar yang dilakukan di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian UMY, Pengujian sifat nutrisi meliputi kandungan kadar C, Kadar bahan organik, N total, C/N rasio, pH, dan EC (*electrical conductivity*)

Table 1. Nutrisi POC Limbag Pasar

Nutrisi Organik	Kadar C (%)	Kadar Bahan Organik (%)	N Total (%)	C/N Rasio	pH	EC
Limbah Pasar	0,39	0,67	0,73	0,53	7,22	7,81

Sumber : Leb Tanah Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

1. Derajat Keasaman pH.

Uji derajat keasaman (pH) pada stok nutrisi didapat pH sebesar 7,22, sehingga perlu dilakukan pengenceran sehingga derajat keasaman pH sesuai dengan kebutuhan tanaman dalam pertumbuhan selada merah, pengecekan pH dengan pH meter dilakukan setelah ngenceran POC limbah pasar, sehingga didapat derajat keasaman yang sesuai dan nilai EC sesuai dengan perlakuan.

Table 2, Derajat Keasaman pH Nutrisi Setiap Perlakuan,

Nutrisi	Kadar Ph
Limbah pasar EC 0,8 mS/cm	6,85
Limbah pasar EC 1 mS/cm	6,87
Limbah pasar EC 2 mS/cm	6,88

Derajat keasaman pH merupakan ukuran keasaman maupun kebasaan suatu larutan, Secara khusus pH adalah ion H^+ dan ion OH^- , hal ini dididasarkan pada sekala logaritma dari 0 sampai 14, Larutan bersifat asam jika nilai pH kurang dari 7, sedangkan larutan yang memiliki nilai pH lebih dari 7 bersifat basa/alkalis.

Nilai pH pada sistem penaman hidroponik memiliki peran penting karena berpengaruh terhadap penyerapan beberapa unsur hara dalam pertumbuhan, Penyerapan nutrisi maksimal pada pH 5,5 sampai 7, apabila pH turun ataupun lebih besar dari 5,5 sampai 7 maka unsur makro sangat sulit untuk diserap dan akan mengakibatkan keracunan pada tanaman, Sementara menurut Wirosodarmo, dkk (2001) dalam Aulia (2015) menyatakan bahwa nilai pH antara 6- 7,3 masih dinaggap layak karena masih berada pada kisaran pH netral yaitu 7.

2. EC (*electrical conductivity*)

EC (*electrical conductivity*) adalah kemampuan untuk menghantarkan listrik dari ion-ion yang terkandung dalam nutrisi, EC merupakan parameter yang menunjukkan konsentrasi ion-ion pada larutan, jika ion yang terlarut semakin banyak maka nilai EC akan semakin tinggi, Tinggi rendahnya nilai EC mempengaruhi metabolisme tanaman, aktivitas enzim dan potensi penyerapan ion-ion larutan oleh akar tanaman (Reno, 2015). Nilai EC diukur dengan satuan milisiemen per centimeter (mS/cm).

Uji nilai EC (*electrical conductivity*) pada stok nutrisi didapat sebesar 7,81 mS/cm, sehingga perlu dilakukan pengenceran nutrisi supaya sesuai

dengan perlakuan yang digunakan, pengenceran nilai EC pada larutan menggunakan rumus $V_1 \cdot EC_1 = V_2 \cdot EC_2$ (Lampiran 2), sehingga mendapatkan hasil pada tabel 6

Table 3, Nilai EC Nutrisi Limbah Pasar Setiap perlakuan.

Volume nutrisi limbah pasar per bak	EC nutrisi limbah pasar (mS/cm)	Pengenceran nutrisi limbah pasar	EC perlakuan nutrisi limbah pasar (mS/cm)
7 liter	7,81 mS/cm	6,3 liter air + 0,7 liter nutrisi	0,8 mS/cm
7 liter	7,81 mS/cm	6,1 liter air + 0,9 liter nutrisi	1 mS/cm
7 liter	7,81 mS/cm	5,2 liter air + 1,8 liter nutrisi	2 mS/cm

Pengenceran nutrisi limbah pasar pada setiap perlakuan sebanyak 7 liter. Hasil pengenceran pada EC 0,8 mS/cm dengan perbandingan pupuk organik limbah pasar sebanyak 0,7 liter dengan ditambahkan air sebanyak 6,3 liter, pada pengenceran EC 1 mS/cm perbandingan air 6,1 liter dengan pupuk organik limbah pasar 0,9 liter, sedang untuk pengenceran kepekatan EC 2 mS/cm dengan perbandingan pupuk organik limbah pasar 1,8 liter dengan air 5,2 liter.

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan kepekatan EC 2 mendapatkan hasil terendah, hal ini diduga penyebab terjadinya lambatnya pertumbuhan tanaman selada merah tingginya kadar EC pada larutan nutrisi. hal ini didukung oleh pernyataan Sutiyoso (2009), mengatakan bahwa, untuk budidaya tanaman selada menggunakan EC 0,8-1,2. Pada percobaan yang telah dilakukan perlakuan dengan EC 0,8 mS/cm dan EC 1 mS/cm mendapatkan hasil produksi tidak ada bedanya, akan tetapi belum mampu melebihi hasil produksi dengan nutrisi ABmix, hal

ini karena kandungan unsur hara ABmix yang kompleks dan mudahnya larut dalam air sehingga dengan cepat dapat dimanfaatkan oleh tanaman selada merah dalam pertumbuhan.

Menurut Lingga (2002) menyatakan bahwa kepekatan pupuk organik cair yang dilarutkan dalam sejumlah air harus tepat dan sesuai dengan kebutuhan tanaman selada hidroponik. Pada kepekataan yang lebih rendah mengakibatkan efektivitas pupuk menjadi berkurang, sehingga menyebabkan daun tanaman menjadi kuning, layu dan bahkan mati. Sedangkan jika berlebihan maka akibatnya tanaman akan layu atau bahkan mati. Larutan yang pekat tidak dapat diserap oleh akar tanaman secara maksimum, hal ini disebabkan oleh tekanan osmose sel menjadi lebih kecil dibandingkan dengan tekanan osmose diluar sel sehingga kemungkinan akan terjadi aliran balik cairan sel-sel tanaman (plasmolysis) (Wijayani dan Widodo, 2005). Selada dikenal sensitif terhadap zat phytotoxic, yang bisa hadir dalam air mentah atau dilepaskan oleh akar dan mikroorganisme (Ortega et al., 1996). Sedangkan Einhellig (1986) mengemukakan bahwa asam organik menghambat penyerapan ion oleh tanaman, serta respirasi, fotosintesis, dan aktivitas enzim.

Panjang Akar

Hasil sidik ragam terhadap rerata panjang akar tanaman selada merah menunjukkan ada interaksi antar nutrisi dengan media. Hasil pengamatan menunjukkan perlakuan terbaik pada nutrisi ABmix pada media arang sekam (24,43 cm), dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan

media pasir (19,73 cm) serta tidak ada beda nyata dengan perlakuan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 (19,50 cm). Pada perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm, setiap perlakuan tidak ada beda nyata antara media pasir (22,50 cm), media arang sekam (18,83 cm), dan media kombinasi pasir dengan arang sekam (22,50 cm). Serta pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm pada perlakuan dengan media pasir (24,17 cm) tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (23,33 cm) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan media kumbinasi pasir dengan arang sekam 1:1 (19,00 cm), untuk perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 perlakuan terbaik pada media kombinasi pasir dengan arang sekam 1:1 (16,90 cm) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (16,85 cm), serta tidak ada beda nyata dengan perlakuan media pasir (14,42 cm).

Hasil dari perlakuan berbagai macam media menunjukkan hasil bahwa, pada perlakuan media pasir terbaik pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (24,17 cm), dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (22,50 cm) dan pada nutrisi ABmix (19,73 cm) namun terdapat beda nyata dengan perlakuan nutrisi kepekatan EC 2 mS/cm (14,42). Sedangkan pada perlakuan media arang sekam hasil terbaik pada perlakuan nutrisi ABmix (24,43 cm), dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepetan EC 1 mS/cm (23,33 cm), serta tidak mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi kepekatan EC 0,8 mS/cm (18,83 cm) tetapi

mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi kepekatan EC 2 mS/cm (16,85 cm). Pada perlakuan media kombinas pasir dengan arang sekam 1:1 mendapatkan hasil terbaik pada perlakuan kepekatan EC 0,8 mS/cm, dan mengalami tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi ABmix (19,50 cm) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi organik kepekatan EC 1 mS/cm, akan tetapi terdapat beda nyata pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (16,90 cm)

Table 4. Rerata Panjang Akar (cm)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	19,73 a	24,43 a	19,50 a	21,22
N2	22,50 a	18,83 a	22,50 a	21,28
N3	24,17 a	23,33 a	19,00 a	22,17
N4	14,42 c	16,85 c	16,90 c	16,06
Rerata	20,20	20,86	19,48	(+)

Keterangan : (+) menunjukkan ada interaksi antar kedua faktor perlakuan.

nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%. Tanda

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Hasil pada pengamatan panjang akar pada perlakuan nutrisi ABmix dengan menggunakan media arang sekam (24,43 cm) dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm menggunakan media pasir (24,17 cm), dan menggunakan media arang sekam (23,33 cm) sudah dapat

dikatakan mampu menggantikan nutrisi ABmix, walaupun belum bisa melebihi dari hasil nutrisi ABmix, akan tetapi pada perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 2 mS/cm memiliki hasil terendah, sehingga belum dapat dikatakan pada kepekatan EC 2 mS/cm nutrisi limbah pasar tidak cocok untuk penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu . Hal ini diduga karena dalam penyediaan unsur hara nutrisi limbah pasar bersifat lambat dibandingkan dengan nutrisi ABmix dalam penyediaan unsur hara dapat langsung dimanfaatkan dalam pertumbuhan akar pada tanaman selada merah dengan sistem hidroponik substrat sehingga unsur hara terserap secara optimal, serta menggunakan media rang sekam yang memiliki sifat porus dan mampu menyipkan air dengan baik, disamping itu media arang sekam mengandung kalium dan carbon yang berguna bagi pertumbuhan dan perkembangan tanam. namun dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa nutrisi organik limbah pasar dengan kepekatan EC 1 mS/cm dengan media pasir dan arang sekam mampu menggantikan nutrisi ABmix dalam pertumbuhan panjang akar yang memiliki tidak ada beda nyata dengan nutrisi ABmix. Hal tersebut karena nutrisi limbah pasar mengandung fosfor dan kalsium yang disuplai dari bahan-bahan kompos sayuran dan buah-buahan kemudian peruraiannya dibantu oleh mikroorganisme sehingga menjadi hara yang sederhana dan siap diserap oleh selada merah.

Menurut Kunto dan Budiana (2014) fosfor termasuk unsur makro yang berperan membantu perakaran sehingga daya serap nutrisi meningkat

dan tanaman tumbuh cepat, kalsium sendiri merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan sayuran secara kontinyu, berperan dalam aktivitas enzim, mengatur pergerakan air didalam tubuh tanaman dan sangat penting untuk pertumbuhan sel tanaman. Merangsang pertumbuhan bulu-bulu akar dan mengeraskan batang, selain unsur fosfor dan kalium unsur nitrogen yang berperan terhadap fotosintesis juga berpengaruh pada panjang akar.

Sebagaimana dijelaskan oleh Gardener *et al*, (1991) bahwa akar adalah bagian vegetatif organ tanaman yang memiliki fungsi dalam memasok air, mineral dan bahan-bahan terpenting untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, Dengan demikian semakin banyak dan panjang akar tanaman maka akan semakin besar cakupan akar untuk menyerap air dan unsur hara pada media tanam, sehingga untuk pertumbuhan dan produksi tanaman semakin terjamin (Lakitan, 2011).

Berat Segar Akar

Hasil sidik ragam terhadap rerata berat segar akar pada tanaman selada merah menunjukkan tidak ada interaksi antar nutrisi dan media, namun terdapat beda nyata antara perlakuan nutrisi, dan terdapat beda nyata pada berbagai macam media.

Hasil pengamatan pada berat segar akar pada perlakuan berbagai nutrisi mendapatkan hasil, bahwa, perlakuan terbaik pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (5,62 gram), dan tidak ada beda dengan perlakuan kepekatan EC 1 mS/cm (5,07 gram), serta tidak ada beda nyata pada perlakuan ABmix (4,58 gram) tetapi terdapat beda nyata

dengan perlakuan nutrisi kepekatan EC 2 mS/cm (3,99 gram). Pada perlakuan media hasil terbaik pada perlakuan media pasir (5,48 gram) dan mengalami beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (4,22) serta perlakuan media kombinasi arang sekam dan pasir (7,70).

Table 5 Berat Segar Akar (gram)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	5.07	3.67	4.78	4.51 a
N2	6.73	5.1	5.05	5.62 a
N3	6.77	4.04	4.41	5.07 a
N4	3.34	4.06	4.58	3.99 b
Rerata	5.48 a	4.22 b	4.70 b	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Perlakuan terbaik untuk berat segar akar pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (5,63 gram) yang mendapatkan hasil lebih baik dari perlakuan nutrisi ABmix, sehingga dapat dikatakan nutrisi limbah pasar mampu menggantikan nutrisi ABmix pada parameter berat segar akar. Hal ini karena kandungan unsur hara fosfor, kalium dan nitrogen yang terdapat pada nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 1 mS/cm dapat dimanfaatkan dengan baik.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sri (2014) kompos banyak mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh yang bermanfaat bagi tanaman, Hal ini didukung dari hasil penelitian Nurhayati (2010) bahwa hasil analisis sampah pasar yang dikomposkan menjadi pupuk organik cair selama 45 hari memiliki kandungan N 1,17 %, C-organik 11,46 %, P 0,22 %, dan K 1,05 %, Ca 5,80 %, Mg 1,34 %, Sehingga dalam persediaan nutrisi pada pupuk organik mampu memberikan hasil terbaik pada penanaman selada merah dengan sistem hidroponik substrat.

Pengamatan pada berbagai macam media, hasil terbaik pada perlakuan media pasir (5,48 gram). Hal ini karena sifat pasir yang memiliki porositas mencapai 50% dengan jumlah pori-pori makro, sehingga untuk pertumbuhan akar lebih cepat berkembang, dan didukung oleh asupan nutrisi yang terjamin sehingga dalam memenuhi kebutuhan unsur hara dalam pertumbuhan dapat tercukupi dengan baik. tinggi dan rendahnya berat akar tanaman pada penelitian ini dipengaruhi oleh kecukupan nitrogen selama proses pertumbuhan vegetative, sebagaimana yang dinyatakan oleh Salisbury dan Ross (1995) bahwa nitrogen ini berperan dalam proses pertumbuhan vegetative dan sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan akar tanaman.

Berat kering akar

Hasil sidik ragam terhadap rerata berat kering akar tanaman selada merah dengan sistem tanam hidroponik substrat menunjukkan tidak ada interaksi antara nutrisi dan media, namun terdapat beda nyata pada nutrisi

yang diberikan, walaupun tidak ada beda nyata terhadap berbagai macam media.

Table 6. Berat Kering Akar (gram)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	0.85	0.78	0.8	0.81 a
N2	1.28	0.85	0.85	0.99 a
N3	1.15	0.7	0.83	0.89 a
N4	0.54	0.77	0.75	0.68 b
Rerata	0.95 a	0.77 a	0.81 a	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Pengamatan pada berat kering akar mendapatkan hasil bahwa, perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (0,99 gram) tidak ada beda nyata dengan perlakuan kepekatan EC 1 mS/cm (0,89 gram), dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan ABmix (0,81gram) tetapi mengalami beda nyata dengan kepekatan EC 2 mS/cm (0,68). Pada perlakuan berbagai macam media tidak ada beda nyata dari setiap perlakuan.

Hasil Perlakuan terbaik untuk berat kering akar terdapat pada perlakuan nutrisi POC limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (0,99 gram),

dan perlakuan ini memiliki hasil lebih tinggi dari perlakuan nutrisi ABmix, sehingga dapat dikatakan nutrisi limbah pasar mampu menggantikan nutrisi ABmix dalam parameter berat kering akar. Hal ini terjadi karena, pada rerata berat kering akar dipengaruhi dari berat segar akar, dimana berat kering merupakan hasil akumulasi bahan kering (fotosintat) pada proses fotosintesis. Berat kering akar diperoleh dengan cara menghilangkan kadar air dalam jaringan akar menggunakan oven 65° C. Seperti halnya menurut Salisbury dan Ross (1995) bahwa berat kering suatu tanaman merupakan suatu indikasi terjadinya penyerapan unsur hara yang dilakukan oleh tanaman dan laju penyerapan unsur hara tersebut ditentukan oleh akar tanaman.

Berat kering akar merupakan cerminan akumulasi senyawa organik yang berhasil disintesis tanaman dari senyawa organik, terutama air dan karbondioksida, Pengukuran berat kering merupakan bagian dari pengukuran biomassa tumbuhan. Biomassa tanaman merupakan ukuran yang sering digunakan untuk mendiskripsikan dan mengetahui pertumbuhan suatu tanaman karena biomassa relatif mudah diukur dan merupakan gabungan dari hampir semua peristiwa oleh suatu tanaman dalam siklus hidupnya (sitompul dan Guritno, 1995 dalam Tanjung, Amaliyah, 2017).

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragan terhadap rerata tinggi tanaman selada menunjukkan bahwa ada interaksi antara perlakuan nutrisi dan media. Hasil

pengamatan tinggi tanaman pada perlakuan nutrisi ABmix dengan menggunakan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 (25,08 cm), tidak ada beda nyata dengan perlakuan media ranag sekam (23,03 cm) dan media pasir (22,83 cm). sedangkan untuk perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm perlakuan dengan menggunakan media pasir (23,60 cm) tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (22,15 cm), maupun dengan media kombinasi pasir dengan arang sekam (23,22 cm), pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm dengan menggunakan media pasir (24,70 cm) tidak ada beda nyata dengan perlakuan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 (21,87 cm), dan beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (21,17 cm), untuk perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 2 mS/cm perlakuan dengan media pasir (14,78 cm) mengalami beda nyata dengan perlakuan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 (19,70 cm) namun tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (17,78 cm).

Perlakuan dengan berbagai macam media mendapatkan hasil bahwa, pada perlakuan media pasir dengan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (23,60 cm) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (24,70 cm), dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi ABmix (22,83 cm) namun terdapat beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (14,78 cm). Perlakuan dengan menggunakan media arang sekam mendapatkan hasil bahwa, perlakuan dengan nutrisi ABmix (23,03 cm)

tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (22,15 cm), namun mengalami ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 1 mS/cm (21,17 cm), serta mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (17,78 cm), sedangkan pada perlakuan dengan menggunakan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 mendapatkan hasil bahwa, dengan perlakuan nutrisi ABmix (25,08 cm) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (23,22 cm) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (21,87 cm), namun terdapat beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (19,70) .

Table 7. Tinggi Tanaman (cm)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	22.83 a	23.03 a	25.08 a	23.65
N2	23.60 a	22.15 a	23.22 a	22.99
N3	24.70 a	21.17 b	21.87 a	22.58
N4	14.78 e	17.78 e	19.70 d	17.42
Rerata	21.48	21.03	22.47	(+)

Keterangan : Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Dari hasil penelitian ini, perlakuan terbaik pada tinggi tanaman terdapat pada perlakuan nutrisi ABmix dengan menggunakan media kombinasi antara pasir dan arang sekam (25,08cm), namun pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm sudah dapat dikatakan mampu menggantikan nutrisi ABmix, akan tetapi dari hasil pengamatan bahwa pada perlakuan nutrisi kepekatan EC 2 mS/cm, dapat dikatakan tidak cocok untuk penanam selada merah dengan sistem hidroponik sumbu.

Hal ini diduga ketersediaan unsur hara pada ABmix yang kompleks yang tersedia secara langsung sehingga dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman dalam melakukan proses fisiologi didalam tubuh, serta media kombinasi pasir dan arang sekam (1:1) dapat membantu proses pertumbuhan, media pasir yang memiliki sifat pori-pori makro lebih dari 50%, dan arang sekam yang memiliki sifat porus dan kemampuan menahan air dengan baik serta kandungan kalium dan carbon dalam arang sekam sehingga dapat membantu dalam proses pertumbuhan selada merah.

Hasil terbaik pada perlakuan nutrisi limbah pasar pada perlakuan kepekatan EC 1 mS/cm dengan media pasir (24,70 cm) yang tidak ada bedanya dengan perlakuan ABmix. Hal ini diduga penggunaan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm air merupakan formulasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman dan mampu menyediakan unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Unsur hara yang terdapat pada nutrisi limbah pasar seperti Nitrogen 1,23%, Fosfor 0,18 %, Kalium 0,21 %, S

0,31 %, C 22,77 %, Fe 7,67 % dan Zn 3,87 % (Santoso, 2013). Dijelaskan oleh Salisbury dan Ross (1995), pertumbuhan suatu tanaman akan optimal apabila unsur hara dibutuhkan tersedia dalam jumlah dan bentuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Ditambahkan oleh Agustina (2014), unsur hara N sangat berperan untuk pertumbuhan vegetatif dan K berperan dalam proses fotosintesis, apabila hara kalium pada daun berkurang maka kecepatan asimilasi CO₂ akan menurun. tanaman, dengan tersedianya hara ini dapat meningkatkan pertumbuhan tajuk tanaman.

Jumlah daun

Daun merupakan organ vegetates pada tanaman yang memiliki peran penting dalam fotosintesis, pengambilan zat zat yang dibutuhkan oleh tanaman pengolahan zat zat makan, penguapan air dan pernapasan (sumami dan hidayat, 2015 dalam agustini dkk, 2017). Pengamatan jumlah daun sangat diperlukan selain menjadi indicator pertumbuhan, parameter jumlah daun diperlukan sebagai data penunjang untuk penjelasan proses pertumbuhan yang terjadi (diah dan muchammad, 2011).

Hasil sidik ragam terhadap rerata jumlah daun tanaman selada merah menunjukkan adanya interaksi antara nutrisi dan media. Pengamatan yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa, pada perlakuan nutrisi ABmix dengan menggunakan media pasir (9,83 helai) tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (9,67 helai), serta tidak ada beda nyata juga dengan media kombinasi pasir dan arang sekam 1:1 (9,83

helai). Kemudian pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm dengan

Table 8. Jumlah Daun (helai)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	9.83 b	9.67 b	9.83 b	9.78
N2	10.17 b	10.50 b	10.67 b	10.44
N3	11.17 a	9.50 d	9.83 b	10.17
N4	8.17 e	8.50 e	9.17 d	8.61
Rerata M	9.83	9.54	9.88	(+)

Keterangan : Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam.

menggunakan media kombinasi pasir dan arang sekam (10,67 helai) tidak ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (10,50 helai) serta tidak ada beda nyata dengan perlakuan media pasir (10,17 helai). Pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekata EC 1 mS/cm dengan media pasir (11,17 helai) mengalami beda nyata dengan perlakuan media kombinasi arang sekam dan pasir 1:1 (9,83 helai) dan berbeda nyata dengan media arang sekam (9,50 helai), serta untuk perlakuan media arang sekam ada beda nyata dengan perlakuan media kombinasi arang sekam dan pasir

(9,83 helai). Untuk perlakuan dengan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm pada media kombinasi arang sekam dan pasir (9,17 helai) mengalami ada beda nyata dengan perlakuan media arang sekam (8,50 helai) dan mengalami beda nyata dengan perlakuan media pasir (8,17 helai).

Pengamatan pada perlakuan penggunaan berbagai macam media mendapatkan hasil bahwa, pada perlakuan media pasir dengan menggunakan nutrisi ABmix (9,83 helai) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (10,17 helai) tetapi mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (11,17 helai) dan berbeda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (8,17 helai). Pengamatan pada perlakuan media arang sekam dengan menggunakan nutri ABmix (9,67 helai) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekata EC 0,8 mS/cm (10,50 helai), dan terdapat ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (9,50 helai), serta terdapat beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekata EC 2 mS/cm(8,50). Pada perlakuan media kombinasi arang sekam dan pasir dengan menggunakan perlakuan nutrisi ABmix (9,83 helai) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (9,83 helai) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (10,67 helai)

namun mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (9,17 helai).

Hasil penelitian Perlakuan terbaik pada jumlah daun terdapat pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm dengan media pasir (11,17 helai), hal ini dapat dikatakan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm mampu menggantikan nutrisi ABmix pada penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu pada parameter jumlah daun. Hal ini diduga karena nutrisi limbah pasar yang mengandung unsur hara N, P, K yang dapat meningkatkan pertumbuhan daun tanaman selada merah. Nitrogen sangat berperan penting terhadap pertumbuhan daun, dimana unsur hara nitrogen sendiri sangat dibutuhkan tanaman selada merah, khususnya untuk proses pertumbuhan vegetatif tanaman, karena tanaman selada merah merupakan tanaman yang diambil daunnya. Nutrisi yang diserap oleh akar tanaman menghantarkan hara ke daun, dimana pada daun inilah yang akan terjadi pada fotosintesis untuk melakukan perombakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga energy yang dihasilkan untuk proses pertumbuhan tanaman jumlah daun dan tinggi tajuk, Jumlah daun dan lebar daun dipengaruhi oleh genotip dan lingkungan, daun yang disokong oleh batang dan cabang merupakan penghasil karbohidrat bagi tanaman budidaya.

Penggunaan media pasir dengan sifat Porositas tanah pasir bisa mencapai lebih dari 50% dengan jumlah pori-pori mikro, sehingga

kebutuhan O^2 tercukupi dengan baik, hal ini didukung oleh hasil penelitian Hidayat Mas'ud (2009) menunjukkan bahwa media pasir merupakan media yang baik dalam pertumbuhan tanaman selada dibanding dengan media arang sekam dan kombinasi keduanya.

Luas Daun

Daun merupakan salah satu organ tanaman yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan, daun berfungsi sebagai tempat terjadinya fotosintesis yang akan menghasilkan fotosintat, Luas daun akan berpengaruh terhadap seberapa banyak tanaman menerima sinar matahari yang digunakan untuk melakukan proses fotosintesis,, semakin luas permukaan daun maka semakin banyak kloroplas pada tanaman dan semakin banyak pula sinar matahari yang ditangkap, Total luas daun diukur menggunakan LAM (*Liaf Area Meter*).

Hasil sidik ragam terhadap rerata luas daun tanaman selada merah dengan sistem tanam hidroponik substrat, menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan, dan tidak ada beda nyata pada media yang diberikan, namun terdapat beda nyata pada setiap perlakuan nutrisi.

Pengamatan yang dilakukan pada luas daun mendapatkan hasil bahwa, perlakuan dengan menggunakan nutrisi ABmix ($1293,1 \text{ cm}^2$) tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm ($1483,3 \text{ cm}^2$) dan tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm ($959,8$) akan tetapi memiliki beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm

(638,9). Pengamatan perlakuan berbagai macam media menunjukkan tidak adanya beda nyata dari media pasir (969,1), media arang sekam (1045,9) serta media kombinasi arang sekam dan pasir (1265,6).

Table 9. Luas Daun (cm²)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	1295.7	1261.5	1322	1293.1 a
N2	1083.7	1188	2175.2	1482.3 a
N3	1046.7	930.3	902.5	959.8 a
N4	450.3	803.7	662.8	638.9 b
Rerata	969.1 a	1045.9 a	1265.6 a	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm (1482,3), mendapatkan hasil lebih baik dari perlakuan nutrisi ABmix, hal ini dapat dikatakan bahwa nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm dapat menggantikan nutrisi ABmix pada penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu, pada parameter luas daun. Hal ini diduga kandungan Unsur hara yang terdapat pada nutrisi limbah pasar seperti Nitrogen 1,23%, Fosfor 0,18 %, Kalium

0,21 %, S 0,31 %, C 22,77 %, Fe 7,67 % dan Zn 3,87 % (Santoso, 2013). Dijelaskan oleh Salisbury dan Ross (1995), pertumbuhan suatu tanaman akan optimal apabila unsur hara dibutuhkan tersedia dalam jumlah dan bentuk yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Ditambahkan oleh Agustina (2014), unsur hara N sangat berperan untuk pertumbuhan vegetatif dan K berperan dalam proses fotosintesis, apabila hara kalium pada daun berkurang maka kecepatan asimilasi CO₂ akan menurun. tanaman, dengan tersedianya hara ini dapat meningkatkan pertumbuhan luas daun. Peningkatan jumlah daun tanaman selada merah berkolerasi positif dengan luas daun tanaman selada. Sehubungan dengan hasil penelitian Azis dkk (2006), bahwa penambahan nitrogen yang cukup pada tanaman selada akan mempercepat laju pembelahan dan pemanjangan sel, pertumbuhan akar, batang, dan daun berlangsung dengan cepat.

Sedangkan untuk perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm yang mendapatkan hasil terendah, hal ini diduga karena pemberian nutrisi dengan kepekatan EC 2 mS/cm dalam penyediaan unsur hara kurang dapat dimanfaatkan dengan optimal, larutan yang terlalu pekat sehingga dalam penyerapan unsur hara menjadi lambat, sehingga dalam memenuhi kebutuhan unsur hara yang akan di lanjutkan kepada proses fotosintesis dengan menghasilkan fotosintat tidak tercukupi dengan baik. Pemberian pupuk yang semakin banyak terhadap tanaman belum pasti tanaman itu kan tumbuh dengan baik bahkan bisa terjadi keracunan

ataupun kerdil pada tanaman, tanaman menyerap unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk masa pertumbuhannya.

Berat Segar Tajuk

Hasil sidik ragam terhadap rerata berat segar tajuk tanaman selada merah menunjukkan tidak ada interaksi antara nutrisi dan media, dan tidak ada beda nyata antar perlakuan berbagai macam media, namun terdapat beda nyata pada perlakuan nutrisi. Pengamatan yang dilakukan pada berat segar tajuk mendapatkan hasil bahwa, pada perlakuan nutrisi ABmix (50,15 gram) berbeda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (40,99 gram) serta berbeda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (36,10 gram) akan tetapi perlakuan limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm tidak mengalami beda nyata dengan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm, sedangkan pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 (21,40 gram) mengalami beda nyata dengan nutrisi ABmix (50,15 gram), nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (40,99 gram) dan beda nyata pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (36,10 gram). Perlakuan dari berbagai media tidak adanya beda nyata antara media pasir (35,42 gram), media arang sekam (39,29 gram), serta kombinasi media arang sekam dan pasir 1:1 (36,78 gram).

Hasil penelitian nutrisi ABmix mendapatkan hasil terbaik, namun untuk perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm dapat dikatakan sudah mampu menggantikan nutrisi ABmix dalam

penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu, meskipun belum mampu melebihi dari hasil nutrisi ABmix.

Table 10. Berat Segar Tajuk (gram)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	47.71	48.04	54.71	50.15 a
N2	39.36	46.24	37.36	40.99 b
N3	40.03	35.22	33.06	36.10 b
N4	14.57	27.63	22.01	21.40 c
Rerata	35.42 a	39.28 a	36.78 a	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Hal ini terjadi diduga karena, pada masa pertumbuhan tanaman yang menggunakan nutrisi ABmix dalam kebutuhan unsur hara dapat dengan tercukupi karena larutan nutrisi ABmix yang cepat larut dalam air, sehingga perakaran dari tanaman mampu lebih cepat untuk menyerap nutrisi yang tersedia dalam air. Oleh karena itu, rerata berat segar tajuk ABmix relatif tinggi dibandingkan dengan rerata berat segar tajuk yang menggunakan nutrisi formulasi, karena ketersediaan unsur hara makro dan mikro yang cukup dan sesuai menyebabkan pertumbuhan tanaman akan terpacu secara optimal.

Perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm dan nutrisi limbah Pasar kepekatan EC 1 mS/cm mengalami beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 2 mS/cm (21,40 gram). Hal ini diduga pemberian nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 2 mS/cm tingkat kepekatannya terlalu tinggi, sehingga unsur hara yang terdapat pada nutrisi limbah pasar tidak dapat mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman selada merah dengan optimal pada masa pertumbuhan sehingga dalam pertumbuhan mengalami keterlambatan. Dijelaskan oleh Laude dan Hadid (2007), bahwa pertumbuhan dan produksi maksimum tanaman akan dicapai apabila penyediaan unsur hara pada tanaman dalam kondisi optimal karena kekurangan atau kelebihan salah satu unsur hara akan mengurangi efisiensi dari unsur lain dan dapat menurunkan kuantitas dan kualitas tanaman.

Bobot kering tajuk

Hasil sidik ragam terhadap rerata berat kering tajuk pada tanaman sedala merah, menunjukkan tidak ada interaksi antara nutrisi dan media, dan tidak ada beda nyata antara perlakuan berbagai macam media, namun terdapat beda nyata antara perlakuan nutrisi.

Pengamatan pada perlakuan berat kering tajuk mendapatkan hasil bahwa, perlakuan nutrisi ABmix (3,21 gram), terdapat ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm (2,96 gram), dan beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (2,66 gram), sedangkan pada perlakuan nutrisi

limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (1,72 gram). Berbeda nyata dengan perlakuan ABmix (3,21 gram), dan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (2,96 gram), serta pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (2,66 gram).

Table 11. Berat Kering Tajuk (gram)

Nutrisi \ Media	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	3,12	3,13	3,39	3,21 a
N2	2,84	3,11	2,93	2,96 b
N3	3,01	2,46	2,50	2,66 b
N4	1,24	2,11	1,82	1,72 c
Rerata	2,55a	2,70a	2,66a	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Hasil pengamatan terbaik pada perlakuan nutrisi ABmix karena kandungan unsur hara makro dan mikro yang terdapat pada nutri ABmix lebih mudah larut dalam air, sehingga dalam proses penyaran unsur hara dapat langsung dimanfaatkan dalam proses pertumbuhan sehingga kebutuhan nutrisi tercukupi dengan baik. Hasil penelitian ini perlakuan nutrisi limbah pasar dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm yang mengalami tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi ABmix, sehingga dapat

dikatakan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm dapat menggantikan nutrisi ABmix pada penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu. Hal ini diduga Ketersediaan unsur hara yang cukup dalam nutrisi limbah pasar tersebut akan meningkatkan proses fotosintesis yang terjadi pada tanaman, dengan meningkatnya proses fotosintesis maka akan meningkatkan pula hasil fotosintat yang kemudian berpengaruh terhadap berat kering yang dihasilkan tanaman selada, hal ini terlihat dari berat kering yang dihasilkan perlakuan nutrisi organik limbah pasar ketepakan EC 0,8 mS/cm yang tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi ABmix sebesar (2,96 gram). Fitter dan Hay (1981) menyatakan bahwa 90 % berat kering tanaman adalah hasil fotosintesis. Proses fotosintesis yang meningkat akan menyebabkan tingginya berat kering tanaman.

Berat kering tanaman menggambarkan jumlah biomassa yang diserap oleh tanaman. Seperti yang dijelaskan oleh Gardener dkk. (1991) bahwa hasil bobot kering kering merupakan keseimbangan antara fotosintesis dan respirasi. Fotosintesis mengakibatkan peningkatann berat kering tanaman karena pengambilan CO₂, sedangkan respirasi mengakibatkan penurunan berat kering karena pengeluaran CO₂.

Produksi

Hasil produksi tanaman selada menurut Syarieve Duryatno, dan Angkata (2014) produksi pada lahan 1000 m² dapat menghasilkan minimal

1,520 kg tanaman selada atau kisaran 15 ton per hektar. Hasil produksi dari tanaman selada merah dengan sistem hidroponik substrat diperoleh berdasarkan perhitungan konversi hasil per hektar dihitung berdasarkan: jumlah tanaman x berat segar tanaman dengan asumsi jarak 15 cm x 15 cm, sehingga didapatkan jumlah tanaman per hektar $10,000 : 0,023 = 434.782$ tanaman, Potensi hasil tanaman selada merah dapat mencapai 15 – 20 ton per hektar (Syahrini Yunus, 2018).

Table 12, Konversi Hasil Selada Merah ton per hektar

Media Nutrisi	Media			Rerata
	M1	M2	M3	
N1	20.75	20.89	23.79	21.81 a
N2	17.11	20.11	16.24	17.82 b
N3	17.41	15.31	14.38	15.70 b
N4	6.33	12.02	9.57	9.31 c
Rerata	15.40 a	17.08 a	15.99 a	(-)

Keterangan : Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar kedua faktor perlakuan. Nilai yang diikuti dengan huruf sama pada baris maupun kolom menunjukkan tidak beda nyata berdasarkan dari hasil sidik ragam taraf kesalahan 5%.

N1 : Nutrisi ABmix

N2 : Nutrisi Limbah Pasar EC 0,8 mS/cm

N3 : Nutrisi Limbah Pasar EC 1 mS/cm

N4 : Nutrisi Limbah Pasar EC 2 mS/cm

M1 : Media Pasir Pantai

M2 : Media Arang Sekam

M3 : Media Pasir Pantai + Arang Sekam

Hasil terhadap rerata produksi pada tanaman selada merah, menunjukkan tidak ada interaksi antara nutrisi dan media, dan tidak ada beda nyata antara perlakuan berbagai macam media, namun terdapat beda nyata antara perlakuan nutrisi. Pengatan pada hasil produksi budidaya

tanaman selada merah mendapatkan hasil bahwa, pada perlakuan nutrisi ABmix (21,81 ton/hektar) terdapat beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm (17,82 ton/hektar) dan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm tidak ada beda nyata dengan perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 1 mS/cm (15,70 ton /hektar), namun untuk hasil terendah pada perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 2 mS/cm (9,31 ton/hektar).

Hal ini diduga karena kandungan unsur hara ABmix yang kompleks serta cepatnya larut dengan air sehingga unsur hara dapat langsung dimanfaatkan oleh tanaman dalam memenuhi kebutuhan unsur hara untuk proses pertumbuhan.

Hasil perlakuan nutrisi limbah pasar kepekatan EC 0,8 mS/cm dan EC 1 mS/cm sudah sesuai standar produksi tanaman selada merah sebesar 15 – 20 ton/hektar, atau dapat dikatakan sudah mampu menggantikan nutrisi ABmix dalam penanaman selada merah dengan sistem hidroponik sumbu. Hal ini karena nutrisi limbah pasar yang mengandung unsur hara N, P, K yang dapat meningkatkan pertumbuhan tajuk, akar tanaman selada dan produksi tanaman selada. Menurut Setiyowati (2002), bahwa untuk membentuk jaringan taaman dibutuhkan unsur hara, dengan adanya unsur hara dalam keadaan cukup dan seimbang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, sehingga dapat dikatakan nutrisi POC limbah pasar mampu menggantikan nutrisi ABmix pada budidaya selada merah dengan

sistem hidroponik substrat dengan kepekatan EC 0,8 mS/cm dan EC 1 mS/cm.