

PENGARUH KOMBINASI NUTRISI AB MIX DENGAN POC LIMBAH CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.) SECARA HIDROPONIK

Effect of Combination of Nutrition AB Mix with POC Tofu Liquid Waste Growth and Results in Lettuce Plants (*Lactuca sativa* L.) Hydroponic

Arnis En Yulia, Murniati, Laila Manja

Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

Email: Lailamanja668@gmail.com/0822-8433-9613

[Diterima: Juni 2022; Disetujui: Agustus 2022]

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the combination of AB mix nutrition with POC tofu liquid waste on the growth and yield of lettuce plants and to get the combination of AB mix with POC tofu liquid waste for the best growth and yield of lettuce plants hydroponically. The study was conducted at the Experimental Farm Screening House of the Faculty of Agriculture, Riau University, from September to October 2019. The study used randomized block design (RBD), consisting of a comparison of nutritional treatments, namely: 100% AB mix + 0% POC tofu liquid waste, 75% AB mix + 25% POC tofu liquid waste, 50% AB mix + 50% POC tofu liquid waste, 25% AB mix + 7% POC tofu liquid waste, 100% POC of tofu liquid waste + 0 % AB mix and consisted of 4 replications. The parameters observed were plant height, number of leaves, leaf length, leaf width, root length, fresh weight, root volume, and weight suitable for consumption. Data Anova which showed a significant effect continued with multiple Range Tests at *Duncan's* 5% level. The results showed that the of nutrition treatment 100% AB mix, combination 50% AB mix + 50% POC tofu liquid waste, and 25% AB mix + 75% POC tofu liquid waste were found similar results, but higher results of giving a combination of 75% AB mix + 25% POC of tofu liquid waste in the leaf number parameter was 11.12 strands, fresh weight was 66.40 g and the proper weight was 58.31 g.

Keywords: *AB mix, Hydroponics, Lettuce, POC tofu liquid waste*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada serta mendapatkan kombinasi AB mix dengan POC limbah cair tahu terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik. Penelitian dilaksanakan di Rumah Kasa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, mulai September sampai Oktober 2019. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), terdiri dari kombinasi perlakuan nutrisi, yaitu: 100 % AB mix + 0 % POC limbah cair tahu, 75% AB mix + 25 % POC limbah cair tahu, 50% AB mix + 50 % POC limbah cair tahu, 25 % AB mix + 75 % POC limbah cair tahu, 100 % POC limbah cair tahu yang terdiri dari 4 ulangan. Parameter yang diamati, tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, panjang akar, berat segar, volume akar dan berat layak konsumsi. Data hasil *Anova* yang menunjukkan pengaruh signifikan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda *Duncan* taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian, 100 % AB mix, kombinasi 50 % AB mix + 50 % POC limbah cair tahu dan 25 % AB mix + 75 % POC limbah cair tahu menunjukkan hasil yang cenderung sama tetapi lebih tinggi hasil pemberian kombinasi 75% AB mix + 25 % POC limbah cair tahu pada parameter jumlah daun yaitu 11,12 helai, berat segar yaitu 66,40 g dan berat layak konsumsi yaitu 58,31 g.

Kata kunci: *AB mix, Hidroponik, POC limbah cair tahu, Selada*

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang cukup

digemari oleh masyarakat sehingga memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan. Tanaman ini dikonsumsi daunnya dalam bentuk segar, dapat dijadikan hiasan dalam

hidangan makanan ataupun lalapan dan pelengkap untuk masakan.

Selada memberikan manfaat bagi kesehatan karena mengandung gizi cukup tinggi. Manfaat selada bagi kesehatan manusia yaitu membantu pembentukan sel darah putih dan sel darah merah, mengurangi resiko terjadinya kanker dan penyakit katarak, membantu kerja pencernaan dan kesehatan organ-organ di sekitar hati serta menghilangkan gangguan anemia (Cahyono, 2005).

Tanaman selada dan sayuran umumnya dibudidayakan secara hidroponik karena memiliki umur panen yang relatif cepat dan akar yang pendek. Hidroponik adalah sistem budidaya tanpa menggunakan tanah namun memanfaatkan air atau daya air dengan penggunaan nutrisi dalam bentuk terlarut. tanpa adanya penggunaan tanah. Budidaya secara hidroponik dapat dilakukan secara praktis, tidak perlu halaman luas dan modal tidak terlalu besar khususnya untuk budidaya hidroponik dengan *wick system* (Anonim, 2010).

Aspek penting yang menentukan keberhasilan budidaya hidroponik adalah larutan nutrisi. Kebutuhan nutrisi tanaman yang terpenuhi menjadikan pertumbuhan lebih optimal. Larutan nutrisi tanaman yang biasa digunakan dalam sistem budidaya hidroponik adalah AB mix yang terdiri dari larutan hara stok A yang berisi unsur makro dan stok B yang berisi unsur mikro.

Nutrisi untuk budidaya hidroponik juga dapat dalam bentuk pupuk organik cair. Pupuk organik cair bahan dasarnya didapatkan dari limbah-limbah organik industri rumah tangga diantaranya adalah limbah cair tahu.

Pemilihan bahan alami (limbah cair tahu) dijadikan sebagai alternatif bertujuan untuk memanfaatkan limbah buangan dan mengurangi biaya. Menurut Sutanto (2002) limbah cair organik mengandung unsur hara yang berguna untuk tanaman. Limbah cair dapat digunakan langsung sebagai pupuk, baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan. Pupuk organik cair bisa juga dikombinasikan dengan pupuk anorganik, hal ini dilakukan bertujuan untuk memanfaatkan limbah cair buangan serta untuk mengurangi biaya. Sutrisno (2015) menyatakan bahwa pemberian POC limbah cair tahu dengan 40% EM4 nya menghasilkan jumlah daun terbanyak pada tanaman sawi dibanding perlakuan lainnya.

Bahan alami (limbah cair tahu) yang digunakan sebaiknya disertai dengan penggunaan pupuk AB mix agar hasil yang didapatkan lebih optimal. Hasil penelitian Zary *et al.* (2018) menunjukkan bahwa pemberian nutrisi AB mix 4 ml.l⁻¹air dengan kombinasi POC limbah cair tahu 60 % menghasilkan jumlah buah per tanaman terbaik pada tanaman mentimun dibandingkan perlakuan lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada serta mendapatkan kombinasi AB mix dengan POC limbah cair tahu terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Kasa Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Jalan Bina Widya Km 12,5, Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan, dimulai dari bulan September sampai Oktober 2019.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih selada *var. Grand Rapid*, nutrisi AB mix (*good plant*), limbah cair tahu, EM4 (dekomposer), aquades, larutan pengatur pH (pH *up* dan pH *down*), pestisida bawang putih, pasir, *cocopeat*, arang sekam dan air. Alat yang digunakan antara lain Instalasi *wick system* (bak plastik ukuran 40 cm x 30 cm), sterofom, netpot, kain flanel, meja tempat instalasi, TDS meter, pH meter, timbangan digital, gelas ukur 20 ml, 250 ml dan 1000 ml, mistar, pengaduk, botol air mineral 1500 ml, tray semai, kamera dan alat tulis.

Penelitian dilakukan dalam bentuk percobaan yang terdiri dari 5 perlakuan disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuannya adalah kombinasi nutrisi yang terdiri dari: N1 = 100 % AB-mix + 0 % POC limbah cair tahu, N2 = 75 % AB-mix + 25 % POC limbah cair tahu, N3 = 50 % AB-mix + 50 % POC limbah cair tahu, N4 = 25 % AB-mix + 75 % POC limbah cair tahu, N5 = 100 % POC limbah cair tahu + 0 % AB-mix setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda *Duncan* pada taraf 5%. Parameter yang

diamati, tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, panjang akar, berat segar, volume akar dan berat layak konsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Tinggi Tanaman dan Jumlah Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman selada. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman selada dengan pemberian kombinasi nutrisi AB mix dan POC limbah cair tahu

Kombinasi Nutrisi AB mix + POC limbah cair tahu	Tinggi (cm)	Jumlah daun (helai)
100 % + 0 %	26,60 a	11,12 a
75 % + 25 %	25,11 a	11,00 a
50 % + 50 %	24,43 a	11,00 a
25 % + 75 %	24,10 a	10,62 a
0 % + 100 %	14,80 b	7,44 b

Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%.

Panjang Daun dan Lebar Daun

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa dengan pemberian berbagai kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu pada

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian 100 % AB mix yang dikombinasikan dengan POC limbah cair tahu menghasilkan tinggi tanaman yang cenderung sama yaitu berkisar 24,10 cm - 26,60 cm namun nyata lebih rendah dengan pemberian nutrisi 100 % POC limbah cair tahu yaitu 14,80 cm. Hal yang sama pada jumlah daun bahwa dengan pemberian nutrisi 100 % AB mix dan yang dikombinasikan dengan POC limbah cair tahu menghasilkan jumlah daun berkisar 10,62 helai - 11,12 helai namun nyata lebih rendah dengan pemberian nutrisi 100 % POC limbah cair tahu yaitu 7,44 helai.

tanaman selada berpengaruh nyata terhadap panjang daun dan lebar daun. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Panjang daun dan lebar daun tanaman selada dengan pemberian kombinasi nutrisi AB mix dan POC limbah cair tahu

Kombinasi Nutrisi AB mix + POC limbah cair tahu	Panjang daun (cm)	Lebar daun (cm)
100 % + 0 %	16,81 a	14,15 a
75 % + 25 %	15,55 a	13,07 a
50 % + 50 %	15,07 a	12,65 a
25 % + 75 %	14,20 a	12,61 a
0 % + 100 %	9,80 b	8,00 b

Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa dengan penggunaan nutrisi 100 % AB mix menghasilkan panjang daun yang cenderung sama dengan kombinasi AB mix + POC limbah cair tahu yaitu berkisar antara 14,20 cm - 16,81 cm namun nyata lebih rendah dengan penggunaan nutrisi 100 % POC limbah cair tahu yaitu 9,80 cm. Hal ini juga sama dengan hasil lebar daun, dimana penggunaan nutrisi 100 % AB mix menghasilkan lebar daun yang cenderung sama dengan kombinasi AB mix + POC limbah cair tahu yaitu berkisar antara

12,61 cm - 14,15 cm namun nyata lebih rendah pada penggunaan nutrisi 100 % POC limbah cair tahu yaitu 8,00 cm.

Panjang Akar dan Volume Akar

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap panjang akar dan volume akar tanaman selada. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Panjang akar dan volume akar tanaman selada dengan pemberian kombinasi nutrisi AB mix dan POC limbah cair tahu

Kombinasi Nutrisi AB mix + POC limbah cair tahu	Panjang akar (cm)	Volume akar (ml)
100 % + 0 %	23,81 a	6,00 a
75 % + 25 %	22,28 a	6,87 a
50 % + 50 %	21,84 a	5,62 a
25 % + 75 %	19,90 a	6,87 a
0 % + 100 %	11,72 b	3,37 b

Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%, setelah di transformasikan dengan \sqrt{y} (volume akar).

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian nutrisi 100 % AB mix dan berbagai kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu menghasilkan panjang akar yang relatif sama tetapi lebih tinggi pada pemberian 100 % AB mix yaitu 23,81 cm namun nyata lebih rendah dengan yang diberi nutrisi 100 % POC limbah cair tahu yaitu 11,72 cm. Hal yang sama dengan hasil volume akar bahwa kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu menghasilkan panjang akar yang relatif sama dengan pemberian 100 % AB mix yaitu

berkisar antara 5,62 ml - 6,87 ml namun nyata lebih rendah dengan pemberian 100 % POC limbah cair tahu yaitu 3,37 ml.

Berat Segar dan Berat Layak Konsumsi

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi berbagai nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu pada tanaman selada berpengaruh nyata terhadap pengamatan berat segar dan berat layak konsumsi. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Berat segar dan berat layak konsumsi tanaman selada dengan pemberian kombinasi nutrisi AB mix dan POC limbah cair tahu

Kombinasi Nutrisi AB mix + POC limbah cair tahu	Berat segar (g)	Berat layak konsumsi (g)
100 % + 0 %	58,58 a	53,27 a
75 % + 25 %	66,40 a	58,31 a
50 % + 50 %	64,10 a	56,06 a
25 % + 75 %	64,81 a	52,39 a
0 % + 100 %	16,10 b	12,52 b

Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda *Duncan* pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa nutrisi 100 % AB mix dan yang dikombinasikan dengan POC limbah cair tahu menghasilkan berat segar yang cenderung sama dengan kisaran antara 58,58 g - 64,81 g namun nyata lebih rendah dengan pemberian 100 % POC limbah cair tahu yaitu 16,10 g. Hal yang sama dengan berat layak konsumsi yaitu pemberian nutrisi 100 % AB mix dan yang dikombinasikan dengan POC limbah cair tahu menghasilkan berat layak konsumsi yang cenderung sama yaitu berkisar antara 52,39 g - 58,31 g namun berbeda nyata dengan pemberian 100 % POC limbah cair tahu yaitu 12,52 g.

PEMBAHASAN

Secara umum perlakuan 100 % AB mix, 75 % AB mix + 25 % POC limbah cair tahu, 50 % AB mix + 50 % POC limbah cair

tahu dan 25 % AB mix + 75 % POC limbah cair tahu memberikan hasil yang cenderung sama terhadap semua parameter yaitu, tinggi tanaman dan jumlah daun (Tabel 1), panjang daun dan lebar daun (Tabel 2), panjang akar dan volume akar (Tabel 3), berat segar dan berat layak konsumsi (Tabel 4) namun nyata lebih rendah dengan pemberian nutrisi 100 % POC limbah cair tahu. Hal ini diduga karena nutrisi AB mix dan kombinasi AB mix dengan POC limbah cair tahu yang diberikan pada tanaman selada secara hidroponik, tersedia dalam jumlah yang dibutuhkan oleh tanaman selada. Menurut Elisa (2018) kadar kebutuhan nutrisi pada setiap tanaman dalam budidaya hidroponik berbeda-beda. Kebutuhan nutrisi untuk tanaman selada berkisar 560-840 ppm. Nutrisi hidroponik yang umum digunakan adalah AB mix, mengandung unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Teknik hidroponik sangat bergantung pada larutan

nutrisi yang diberikan. Moesa (2016) menyatakan bahwa pemberian nutrisi sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Pemberian nutrisi yang disesuaikan dengan jenis dan umur tanaman sangat menentukan keberhasilan budidaya secara hidroponik.

Ketersediaan unsur hara di dalam jumlah yang cukup dan berimbang dapat sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk organik cair dikombinasikan dengan pupuk anorganik (AB mix) dapat saling melengkapi sehingga memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan dan hasil tanaman. Hasil penelitian Hambali *et al.* (2018) menunjukkan bahwa perlakuan substitusi AB mix 85 % dengan POC kelinci 15 %, AB mix 70 % dengan POC kelinci 30 % dan AB mix 55 % dengan POC kelinci 45 % menghasilkan bobot segar konsumsi (g) lebih besar pada tanaman selada merah dibandingkan dengan perlakuan POC kelinci 100 %. Hasil penelitian Purwanto *et al.* (2018) menunjukkan bahwa perlakuan AB mix + POC kotoran kambing (3:1) memberikan hasil terbaik dan cenderung sama dengan perlakuan AB mix tanpa POC kotoran kambing dibanding perlakuan lainnya pada tanaman sawi.

Tanaman selada mempunyai nilai ekonomis adalah daun dan penentu produktifitas adalah berat. Pemberian nutrisi AB mix dan yang dikombinasikan dengan POC limbah cair tahu nyata lebih banyak jumlah daunnya (Tabel 1) dan nyata lebih berat tanaman yang dihasilkan (Tabel 4) dibandingkan dengan pemberian nutrisi POC limbah cair tahu tanpa AB mix. Hal ini diduga karena kandungan nutrisi POC limbah cair tahu rendah sehingga dengan penambahan nutrisi AB mix pertumbuhan dan perkembangan tanaman selada lebih baik. Menurut Tjendapati (2018) nutrisi yang umum diberikan pada tanaman yang dibudidayakan secara hidroponik adalah AB mix namun juga dapat dalam bentuk POC. Hasil penelitian Marginingsih *et al.* (2018) menunjukkan bahwa substitusi 25% pupuk organik cair pada nutrisi AB mix memberikan hasil terbaik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun dan berat segar tanaman caisim dibandingkan perlakuan lainnya.

Jumlah dan ukuran daun sangat menentukan hasil fotosintesis yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jumlah daun yang

lebih banyak dan ukuran yang lebih besar berakibat pada peningkatan laju fotosintesis. Hal ini berakibat pada peningkatan fotosintat yang dihasilkan dan ditranslokasi keseluruh organ tanaman yang juga terlihat pada pertumbuhan akar (Tabel 3) pada pemberian nutrisi 75 %, 50 % dan 25 % AB mix yang dikombinasikan dengan 25 %, 50 % dan 75 % POC limbah cair tahu berkisar 19,90 cm - 23,81cm untuk panjang akar dan 5,62 ml - 6,87 ml untuk volume akar.

Akar yang lebih panjang dan volumenya yang lebih besar mengindikasikan sistem perakaran yang lebih baik dan juga memiliki kemampuan yang lebih besar dalam menyerap nutrisi. Panjang akar dan volume akar (Tabel 3) merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman karena akar mencerminkan kemampuan dalam penyerapan unsur hara yang digunakan tanaman untuk berfotosintesis. Gardner *et al.* (1991) menyatakan proses fotosintesis dipengaruhi oleh kecepatan penyerapan unsur hara dari akar ke tanaman, meningkatnya fotosintesis akan meningkatkan fotosintat yang dihasilkan, sehingga translokasi ke organ-organ tanaman seperti daun berjalan dengan optimal dan dapat meningkatkan berat segar tanaman.

Jumlah dan ukuran daun sangat menentukan hasil fotosintesis yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Jumlah daun yang lebih banyak dan ukuran yang lebih besar berakibat pada peningkatan laju fotosintesis. Hal ini berakibat pada peningkatan fotosintat yang dihasilkan dan ditranslokasi keseluruh organ tanaman yang juga terlihat pada pertumbuhan akar (Tabel 3) pada pemberian nutrisi 75 %, 50 % dan 25 % AB mix yang dikombinasikan dengan 25 %, 50 % dan 75 % POC limbah cair tahu berkisar 19,90 cm - 23,81cm untuk panjang akar dan 5,62 ml - 6,87 ml untuk volume akar.

Akar yang lebih panjang dan volumenya yang lebih besar mengindikasikan sistem perakaran yang lebih baik dan juga memiliki kemampuan yang lebih besar dalam menyerap nutrisi. Panjang akar dan volume akar (Tabel 3) merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman karena akar mencerminkan kemampuan dalam penyerapan unsur hara yang digunakan tanaman untuk berfotosintesis. Gardner *et al.* (1991) menyatakan proses fotosintesis dipengaruhi oleh kecepatan penyerapan unsur hara dari

akar ke tanaman, meningkatnya fotosintesis akan meningkatkan fotosintat yang dihasilkan, sehingga translokasi ke organ-organ tanaman seperti daun berjalan dengan optimal dan dapat meningkatkan berat segar tanaman.

Tanaman selada yang mendapatkan perlakuan 100 % POC limbah cair tahu pada konsentrasi yang sama dengan perlakuan lainnya memberikan hasil terendah pada semua parameter. Hal tersebut diduga bahwa perlakuan POC limbah cair tahu tanpa penambahan nutrisi AB mix belum menyediakan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Kandungan unsur hara pada POC limbah cair tahu rendah seperti yang dinyatakan oleh Sutrisno *et al.* (2015) bahwa POC limbah cair tahu mengandung unsur hara N total 1,16 %, P 0,04 % dan K 1,137 % dan C-Organik 5,803 %.

Rendahnya unsur hara pada nutrisi POC limbah cair tahu menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat pada semua parameter. Jika kandungan nutrisi pada tanaman belum tersedia dalam jumlah yang cukup, maka laju fotosintesis akan lambat sehingga fotosintat yang dihasilkan sedikit dan tanaman yang dihasilkan juga rendah. Menurut Musnamar (2007), kekurangan unsur hara mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Tanaman yang kekurangan unsur hara akan menghambat aktifitas enzim sehingga tidak dapat tumbuh dengan baik dan tanaman akan tumbuh kerdil serta daun yang terbentuk kecil. Hasil penelitian Abdillah *et al.* (2017) menunjukkan bahwa pemberian nutrisi POC paitan dan POC kotoran sapi tanpa AB mix mendapatkan hasil yang tergolong rendah dibanding nutrisi AB mix yang mampu meningkatkan panjang akar, diameter batang, bobot segar tanaman dan bobot layak konsumsi tanaman pada tanaman kailan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian pengaruh kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada secara hidroponik yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian kombinasi nutrisi AB mix dengan POC limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yaitu: tinggi tanaman, jumlah

daun, panjang daun, lebar daun, panjang akar, berat segar, volume akar dan berat layak konsumsi.

2. Pemberian nutrisi 100 % AB mix, kombinasi 75 % AB mix + 25 % POC limbah cair tahu, 50 % AB mix + 50% POC limbah cair tahu dan 75 % AB mix + 25 % POC limbah cair tahu, menghasilkan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, panjang akar, berat segar, volume akar dan berat layak konsumsi yang cenderung sama tetapi nyata lebih baik dibandingkan perlakuan 100 % POC limbah cair tahu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil tanaman selada yang baik yang dibudidayakan secara hidroponik dapat menggunakan kombinasi AB mix dengan POC limbah cair tahu, dengan perbandingan 25 %, 50 % dan 75 % AB mix dengan 75 %, 50 %, dan 25% POC limbah cair tahu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, B.S., A. Nurul dan H. Didik. 2017. Pengaruh pemberian pupuk cair paitan dan kotoran sapi sebagai nutrisi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* Var. *Alboglabra*) dalam sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (9) : 1533-1540.
- Anonim. 2010. Pedoman Budidaya secara Hidroponik. Nuansa Aulia. Bandung.
- Cahyono. 2005. Budidaya Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Elisa, 2018. Panduan Lengkap dan Praktis Budidaya Hidroponik yang Paling Menguntungkan. Garuda Pustaka. Jakarta.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchel. 1991. *Physiologi Of Crop Plant*. Diterjemahkan oleh Herawati Susilo. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta.
- Hambali P.F., W.E Murdiono dan Koesrihar. 2018. Pengaruh substitusi ab mix dengan pupuk organik cair kelinci pada pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Lactuca sativa* L.) dengan sistem rakit apung. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 (12) : 3096-3105.
- Marginingsih, S.R., A.S Nugroho dan M. A. Dzakiy. 2017. Pengaruh substitusi

- pupuk organik cair pada nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan caisim (*Brassica juncea* L.) pada hidroponik drip irrigation system. *Jurnal biologi dan Pembelajarannya*. 5 (1) : 44-51.
- Musnamar. E. I. 2007. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Moesa, Z. 2016. Hidroponik Kreatif Membangun Instalasi Unik Menggunakan Barang Bekas. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Purwanto. E., Y. Sunaryo dan S. Widata. 2018. Pengaruh kombinasi pupuk AB mix dan pupuk organik cair (POC) kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil sawi (*Brassica juncea* L.) hidroponik. *Journal of Educational Evaluation Studies (JEES)*. 2 (1) : 35-54.
- Sutrisno, A., R. Evie dan F. Herlina. 2014. Fermentasi limbah cair tahu menggunakan Efektif Mikroorganisme (EM4) sebagai alternatif nutrisi hidroponik dan aplikasinya pada sawi hijau. *Jurnal Lentera Bio*. 4 (1) : 21-27.
- Tjendapati, C. 2017. Bertanam Sayuran Hidroponik Organik dengan Nutrisi Alami. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Zary,R,Q., Islan, dan A. E.Yulia. 2018. Pemanfaatan limbah cair tahu dan nutrisi AB mix sebagai nutrisi tanaman mentimun (*Cucumis sativa* L.) secara hidroponik. *Jurnal Online Mahasiswa Faperta*. 5 (2) : 12-13.

