AGROHITA JURNAL AGROTEKNOLOGI FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH TAPANULI SELATAN
Available online http://jurnal.um-tapsel.ac.id/index.php/agrohita
P-ISSN 2541-5956 | E- ISSN 2615-336X | Vol. 8 No. 1 Tahun 2023

Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Bayam Pada Hidroponik Sistem Wick Akibat Substitusi POC Kulit Pisang

Growth and Development Of Spinning Plants In Wick System Hydroponics Due to Banana Skin POC Substitution

Audi Ramadhan Wicaksana[1], Endang Dwi Purbayanti[2], Susilo Budiyanto[3]
email**:** audiwicaksana123@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggantian AB MIX dengan POC cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai Mei 2022 di Desa Margohayu, Daleman RT 02/RW 04, Turun, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal yang diulang sebanyak empat kali. Kandungan nilai-N dari larutan penelitian yang dilakukan adalah 20 ml dengan 250 ml POC. Campuran AB yang digunakan adalah cairan. Perlakuan yang diberikan terdiri dari empat tahap yaitu P0 = AB mix 100% (20 ml), P1 = AB mix 75% (15 ml) + POC kulit pisang 25% (62,5 ml), P2 = AB mix 50% (10 ml) + POC kulit pisang 50% (125 ml), P3 = AB campuran 25% (5 ml) + POC kulit pisang 75% (187, 5 ml), P4 = AB campuran (0%) + 100% Tidak ada POC kulit pisang (250ml). Data yang dihasilkan dianalisis secara statistik menggunakan analisis varians (ANOVA) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5% untuk mengkonfirmasi perbedaan antar perlakuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perawatan tanaman bayam hijau memberikan hasil terbaik bila diberi dosis campuran 75% hingga 25% kulit pisang.

Kata kunci: *AB Mix, hidroponik, kulit pisang*.

ABSTRACT

The aim of the study was to examine the effect of substitution of AB MIX with liquid banana peel POC on the growth and production of spinach plants. The research was conducted in March 2022 – May 2022 in Margohayu Village, Daleman RT 02/ RW 04, Tulung, Klaten Regency, Central Java. This study will be carried out using a monofactor experiment with a completely randomized design (CRD) which was repeated 4 times. The content of the N value of the research solution carried out was 20 ml with 250 ml POC. AB Mix used is liquid. The treatment given was nutrient substitution of AB Mix with POC banana peel, which consisted of 4 levels, namely P0 = AB Mix 100% (20 ml), P1 = AB Mix 75% (15 ml) + POC banana peel 25% (62.5 ml) , P2 = AB mix 50% (10 ml) + POC banana peel 50% (125 ml), P3 = AB Mix 25% (5 ml) + POC banana peel 75% (187.5 ml), P4 = Without AB Mix (0 %) + 100% banana peel POC (250 ml). The resulting data were statistically analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's multiple distance test (DMRT) at 5% level to confirm differences between treatments. Based on the research conducted, it can be concluded that the treatment of green spinach plants gives the best results when given a mixed dose of 75% to 25% of banana peels.

Keywords: *AB Mix, banana peel, hydroponics*.

PENDAHULUAN

Budidaya bayam dapat dilakukan dengan menerapkan sistem hidroponik. Dalam hidroponik, nutrisi merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan hidroponik. Badan Pusat Statistik (BPS) 2017 Total luas panen bayam di Indonesia pada tahun 2017 mencapai 40.608 hektar dengan produksi 160.248 ton, peringkat kesembilan dari 18 sayuran komersial yang ditanam dan diproduksi di Indonesia. Produksi bayam semakin meningkat setiap tahunnya karena semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi sayur. Untuk memenuhi permintaan tersebut, Indonesia mengimpor sekitar 77.098 ton pada tahun 2017. Produksi sayur bayam mencapai 13,4 juta

ton pada tahun 2019, meningkat 2,67% dari tahun sebelumnya (Dewanto, 2013). Di sisi lain, potensi hasil bayam bisa mencapai 20-50 ton per hektar. Dengan begitu, hasil panen bayam di Indonesia bisa meningkat. Upaya peningkatan produktivitas bayam dapat dilakukan dengan hidroponik. Sistem hidroponik juga dapat digunakan sebagai upaya peningkatan kualitas dan produktivitas bayam.

Kulit pisang mengandung banyak nitrogen. Menurut pendapat ahli (Nugraha, 2014), kadar nitrogen hasil analisis pupuk organik cair kulit pisang adalah 1,17%. Menurut pendapat ahli (Gumregut, 2015) Komposisi Nutrisi Hidroponik AB Mix: Set Nutrisi Hidroponik AB Mix terdiri dari dua bagian (Tas A dan Tas B). 0,48%, P2O5: 4,83% K2O: 16,50%, MgO: 2,83%, CaO: 11,48%, SO3: 3,81%, B: 0,013%, Mn: 0,14,4%, Zn: 504% %, Cu: 0,002%, Mo: 0,003 → : 0,037%. Nutrisi dari 1 liter campuran membutuhkan 10 ml dan nutrisi POC untuk 1 liter kulit pisang membutuhkan 50-100 ml Nutrisi dapat dengan mudah disirkulasikan ke seluruh akar tanaman. Pertumbuhan dan perkembangan bayam sangat bergantung pada interaksi pertumbuhan tanaman dan kondisi lingkungan (Syakur, 2018). Faktor lain yang berkontribusi terhadap pertumbuhan bayam yang buruk adalah pola pertumbuhan yang tidak tepat dan penggunaan pupuk yang kurang optimal.

Pola hidroponik bayam membutuhkan kadar pupuk N, sehingga penambahan kulit pisang POC sangat cocok untuk pertumbuhannya, yaitu campuran AB yang terdiri dari cairan B (Rohmatika et.al, 2016). Umumnya nutrisi hidroponik menggunakan nutrisi A dan B, atau campuran nutrisi A dan B. Nutrisi ini tersedia siap pakai dari toko perlengkapan hidroponik.Nutrisi A meliputi kalsium amonium nitrat, kalium nitrat, dan Fe-EDTA dan Fe; Mengandung kalium sulfat, amonium sulfat, magnesium sulfat, mangan sulfat, tembaga sulfat, seng sulfat, asam borat, dan amonium molibda (Marlina et al., 2015). Nutrisi campuran AB mengandung lebih banyak unsur nitrogen daripada nutrisi organik. Nitrogen merangsang pertumbuhan tanaman selama pertumbuhan vegetatif, terutama pertumbuhan dan batang (Sundari et al., 2016).

Penelitian ini menyelidiki pengaruh substitusi AB MIX oleh POC kulit pisang cair terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam, dan berapa persentase substitusi AB Mix oleh POC kulit pisang yang mendorong dan mempertahankan pertumbuhan, atau untuk mengetahui apakah peningkatan tersebut optimal. Produksi bayam. Pembuat kebijakan memutuskan cara terbaik untuk mengganti campuran AB dengan POC kulit pisang untuk pertumbuhan dan produksi tanaman bayam.

METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggantian AB MIX dengan POC cair kulit pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman bayam. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret 2022 sampai Mei 2022 di Desa Margohayu, Daleman RT 02/RW 04, Tulung, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah benih, tangki nutrisi, Styrofoam, TDS/EC meter, pH meter, termometer, ember, gelas ukur, plastik hitam, pengukur tinggi badan, sorashi, batu. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih bayam, media tanam netpot, dan larutan nutrisi kulit pisang

Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan dalam beberapa tahap yaitu tahap persiapan Bibit Persiapan Media Tanam, penyemaian, pemberian nutrisi, pemeliharaan tanaman, pemanenan tanaman.

Persiapan bibit dan persiapan media tanam. meliputi meletakkan hidroponik di tempat teduh dan menyiapkan sistem hidroponik metode Stryrofoam terdiri dari penyiapan alat-alat berupa stryrofoam dan dilubangi bagian atasnya dengan jarak tanam 3 cm yang digunakan untuk netpot.
Penyemaian. penyemaian benih dilakukan dengan menyiapkan nampan yang akan digunakan sebagai wadah penyemaian. Rockwoll dipotong-potong dengan ukuran 3 x 3 x 4 cm. Setiap rockwoll ditanam 1 benih bayam. Kemudian rockwoll dibasahi menggunakan air dan diberi air pada sekitar nampan untuk menjaga kelembabannya selama proses penyemaian. Rockwool kemudian dibasahi dengan air dan disiram di sekitar baki untuk menjaga kelembaban selama proses penyemaian. Menabur selama 10 hari atau sampai 3-4 daun berkembang sebelum dipindahkan ke sistem hidroponik.

Pemberian nutrisi yang terdiri dari campuran AB mix dengan konsentrasi berbeda dan kulit pisang POC. Campuran AB mix dibuat dengan cara melarutkan larutan nutrisi A dan B masing-masing dilarutkan dalam 1 liter air, larutan A dan larutan B hingga 10 ml dengan jumlah total 20 ml, disamakan setelah setiap perlakuan dengan P0 100% = 20 ml, P1 75% = 15ml, P2 50% = 10ml, P3 25% = 5ml, P4 0% = 0ml. Pembuatan kulit pisang POC dimulai dengan terlebih dahulu mencampurkan kulit pisang hingga halus kemudian melarutkannya dalam air. Perbandingan air kulit pisang 1: 1. Selanjutnya, campurkan larutan kulit pisang dengan 250 g/L atau 5 ml/L larutan gula

bakteri em4 untuk mengaktifkan proses penguraian senyawa kulit pisang. Proses pembuatan POC kulit pisang 8 liter. Larutan tersebut kemudian didiamkan selama 7-14 hari agar proses fermentasi berlangsung. POC kulit pisang kemudian diratakan pada P0 0% = 0 mL, P1 25% = 62,5 mL, P2 50% = 125 mL, P3 25% = 187,5 mL, P4 100% = 250 mL tergantung perlakuan yang dilakukan. Siapkan media kultur hidroponik dengan rockwool, potong rockwool menjadi kubus kira-kira 2cm x 2cm, dan susun dalam nampan. Selanjutnya membuat lubang pada potongan rockwool dengan lidi untuk memasukkan benih bayam. Ukuran lubang dapat disesuaikan dengan ukuran benih bayam yang akan disemai. Kemudian tempatkan benih yang telah direndam ke dalam lubang-lubang di rockwool dan tempatkan satu benih bayam di setiap lubang. Setelah semua biji berada di rockwool, bilas semua rockwool dengan air bersih. Pastikan untuk menuangkan perlahan agar air membasahi rockwol secara merata. Tapi pastikan tidak ada genangan air di dalam nampan.

Pindah tanam dilakukan dengan memindahkan bibit bayam ke dalam net pot yang telah diberi sumbu dari kain flannel dengan cara memindahkan bibit bayam yang telah mempunyai daun 3 – 4 helai ke dalam netpot beserta rockwollnya. Pemberian dan Penggantian Nutrisi dilakukan dengan melarutkan nutrisi AB mix dan POC kulit pisang ke dalam air dengan berbagai konsentrasinya yang disesuaikan dengan setiap perlakuannya. Kemudian dilakukan pengecekan TDS dan pH. Kekurangan pH dapat dilakukan dengan menambahkan larutan KOH harus hati-hati sedikit demi sedikit agar tidak berlebihan dan cepat sesuai dengan kadar ph yang diinginkan. Kekurangan dan kelebihan TDS dapat dilakukan dengan menambahkan arang aktif penjernih air sesusai jumlah kadar air yang dibutuhkan.

Pemeliharaan Tanaman. pemeliharaan dilakukan dengan cara mengontrol keadaan nutrisi yang meliputi volume air, pH, dan ppm setiap unitnya dengan menggunakan alat pengukur yang dilakukan 1 minggu 1 kali. Volume air hidroponik bayam adalah 1L, pH hidroponik bayam tumbuh dengan baik sekitar 6-7 pH, TDS bayam hidroponik sekitar 1260-1610 ppm, Suhu baik hidroponik bayam adalah 7-18 C^o, kadar oksigen terlalut hidroponik bayam adalah 8 mg/L. Larutan nutrisi tanaman diganti setiap 1 minggu sekali, dengan tujuan untuk menjaga kulitas larutan

Pemanenan Tanaman. Panen dilakukan pada umur 35 hari (35 HST) setelah bayam dipindahkan ke sistem hidroponik, saat tanaman mencapai pertumbuhan maksimal. Untuk memanen, cukup keluarkan buah bayam dari sistem hidroponik dan pisahkan dari rockwool.

Parameter Penelitian

Parameter yang diamati pada aspek pertumbuhan dan produksi yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, berat segar total, panjang akar, berat segar akar, berat segar tajuk, berat konsumtif dan indeks panen.

Analisis Data

Data yang dihasilkan kemudian dilakukan analisis varians (ANOVA) untuk mencari efek perlakuan dan untuk menguji apakah memang ada efek perlakuan, dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman

unsur	konsentrasi (%)	kriteria
Nitrogen(N)	0.017	>0.75%
Fosfor (P)	0.07	>0.035%
Kalium (K)	0.53	>0.6%
Kadar air	68,9	

Tabel 1. Analisis dosis POC kulit pisang

Berdasarkan Tabel 1, pupuk organik cair berbahan kulit pisang masing-masing mengandung unsur hara N, P, dan K. Jadi unsur hara N adalah 0,017%. P 0,07%, dan K 0,53%. Nilai kandungan konsentrasi nutrisi di bawah nilai referensi. Hal ini sesuai dengan Fefiani (2014), yang menyatakan bahwa penyebab rendahnya konsentrasi zat gizi adalah karena asupan zat gizi yang mempengaruhi pernapasan dan konsentrasi. Hadjowigeno (2015) menyatakan bahwa standar hara pupuk organik cair menurut baku mutu hara tanah berada pada kategori sangat tinggi N > 0,75%. P>0,035% kategori sangat tinggi. K > 0,06% kategori sangat tinggi.

Tabel 2. Pertumbuhan tanaman dengan dosis POC kulit pisang

Dosis Sustitusi	Tinggi tanaman	Jumlah daun	Panjang Akar
P0 = AB Mix 100%	27.75 [a]	7.80 [a]	4.45 [a]
P1 = POC 25% + AB Mix 75%	27.50 [a]	7.70 [a]	3.65 [b]
P2 = POC 50% + AB Mix 50%	27.25 [a]	7.65 [a]	3.65 [b]
P3 = POC 75% + AB Mix 25%	27.15 [a]	7.35 [a]	3.00 [b]
P4 = POC 100%	24.35 [b]	7.10 [a]	2.00 [c]

*) Perbedaan superskrip pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0,05)

Tinggi Tanaman

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang menunjukkan kecenderungan menurunkan tinggi tanaman bayam hijau. Perlakuan dengan substitusi campuran AB dengan substitusi POC kulit pisang 25% sampai 75% menghasilkan tinggi tanaman bayam hijau yang sama dengan tanpa substitusi, sedangkan substitusi campuran AB yang mengandung POC kulit pisang 100% menurunkan tinggi tanaman bayam tidak berubah. Bayam hijau lebih rendah dibandingkan tanpa pengganti. Hal ini dikarenakan kandungan air yang tinggi pada media tanam menghambat pertumbuhan tinggi tanaman. Hasil penelitian ini konsisten dengan Masood et al. (2014) menyatakan bahwa kadar unsur hara makro dan unsur hara mikro, khususnya unsur N, P, dan K, dalam ransum ABmix berpengaruh terhadap tinggi tanaman.

Jumlah Daun

Dari Tabel 2. pengaruh perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang terhadap jumlah daun bayam hijau cenderung menurun. Jumlah daun bayam hijau pada perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang pada kadar 25% sampai 100% sesuai dengan tidak adanya penggantian. Menurut Plenet et al. (2020) menemukan bahwa jumlah daun berhubungan erat dengan tinggi tanaman. Purwaningrahayu dan lainnya (2016) menyatakan bahwa dengan meningkatnya ketersediaan unsur N dan Mg pada tanaman, semakin banyak klorofil daun yang terbentuk dan jumlah daun pada tanaman terus bertambah seiring pertumbuhannya. Mursito dan Kawiji (2014) menemukan bahwa pertumbuhan daun yang terhambat dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal dan mempengaruhi berat kering. Selain itu, oksigen yang terkandung dalam lapisan tipis nutrisi dapat meningkatkan proses respirasi akar, dan jumlah akar tanaman berperan dalam siklus dan mendistribusikan nutrisi seperti N dan Mg ke daun.

Panjang Akar

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa pengaruh perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang terhadap panjang akar tanaman bayam hijau menunjukkan penurunan. Panjang akar tanaman bayam hijau pada perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC 25% dan 50-75% kulit pisang relatif sama, tetapi penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang lebih pendek dibandingkan tanpa perlakuan dan lebih lama dibandingkan dengan perlakuan. Ganti AB Mix dengan 100% POC Banana Peel. Karena ketersediaan air yang mempengaruhi penyebaran akar. Hal ini sesuai dengan pendapat Zuryanti dkk. (2020) Faktor-faktor yang mempengaruhi pola sebaran akar antara lain suhu tanah, aerasi, ketersediaan air, dan ketersediaan unsur hara. Hal ini sesuai dengan Wijayanti (2016) yang menyatakan bahwa panjang akar bertambah dengan meningkatnya cekaman air. Hasirani et.al, (2013) menyatakan bahwa panjang akar bayam hijau tergantung pada jumlah akar, panjang akar, luas permukaan akar, dan jumlah nutrisi dan air yang tersedia dalam media. Peningkatan panjang akar dapat terjadi ketika akar tanaman mencari sumber air dan menjangkau lebih dalam. Penyerapan air terjadi dengan memperluas akar ke lokasi baru di mana masih ada banyak air. Pada penelitian ini, air diberikan dengan takaran yang sama, sehingga akar dapat mencapai sumber air yang sama, sehingga panjang akar yang dihasilkan sangat bervariasi.

Parameter Produksi

Tabel 3. Parameter produksi tanaman dengan dosis poc kulit pisang

Dosis Sustitusi	Berat total	Berat akar	Berat tajuk	Berat konsumtif	Indeks panen
P0 = AB Mix 100%	4.15	0.39	3.91	2.23	1.92 [b]
P1 = POC 25% + AB Mix 75%	4.20	0.42	3.69	2.70	2.49 [a]
P2 = POC 50% + AB Mix 50%	4.15	0.23	3.83	2.02	2.07 [b]
P3= POC 75% + AB Mix 25%	3.95	0.22	3.69	2.05	1.94 [b]
P4 = POC 100%	3.70	0.20	3.57	1.70	1.90 [b]

*) superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan nyata (P<0.05)

Berat Segar Total

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa pengaruh perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang terhadap bobot segar total tanaman bayam hijau menunjukkan kesamaan. Total bobot segar tanaman bayam hijau pada perlakuan tanpa penggantian AB-Mix dengan POC pada kulit pisang adalah 25%, 50%, 75-100% dibandingkan dengan perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC pada kulit pisang. tingkat %. Bobot segar dipengaruhi oleh nutrisi akar. Hal ini sesuai dengan Kartina et.al (2017) yang menyatakan bahwa bobot segar tanaman dipengaruhi oleh status hara yang tersedia untuk serapan akar.

Berat Segar Akar

Berdasarkan Tabel 3. Perlakuan dengan penggantian campuran AB menggunakan POC kulit pisang menunjukkan bobot segar akar bayam hijau yang sama, tetapi sama dengan perlakuan tanpa penggantian campuran AB menggunakan POC kulit pisang. Perlakuan substitusi campuran AB dengan POC kulit pisang pada tingkat substitusi 25%, 50%, 75-100% menunjukkan hasil bobot segar akar bayam hijau sebanding dengan tanpa substitusi. . Perlakuan penggantian campuran AB sama dengan perlakuan POC kulit pisang, karena pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh kecukupan air dan unsur hara yang diserap oleh akar. Hal ini menyatakan bahwa dengan bertambahnya jumlah akar tanaman, bobot segar akar menunjukkan jumlah akar yang dihasilkan tanaman untuk menyerap air dan nutrisi dari media tanam Silvina dan Syafrinal (2018) sependapat dengan pendapat Cakupan tanaman lebih tinggi dalam memperoleh air dan unsur hara pada media tanam.

Berat Segar Tajuk

Berdasarkan Tabel 3, pengaruh terhadap berat segar kecambah bayam hijau ketika campuran AB diganti dengan POC kulit pisang menunjukkan kecenderungan yang sama, sedangkan berat segar tajuk tanaman menunjukkan kecenderungan yang sama, pengolahannya setara. Mengandung POC kulit pisang. Berat segar kecambah bayam hijau pada perlakuan penggantian campuran AB dengan POC kulit pisang berkisar antara 25% sampai 100% masih relatif sama dengan tanpa penggantian. Bobot segar tajuk meliputi batang dan daun, menyiratkan akumulasi hasil fotosintesis dan tergantung pada ketersediaan hara Hal ini sesuai dengan pendapat Nurdiana et al. (2013) menyatakan bahwa penting untuk menghitung berat segar tanaman, karena berat segar digunakan untuk melihat metabolisme tanaman.

Berat Segar Konsumtif

Dari Tabel 3 terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan kecenderungan terjadinya perlakuan penggantian AB-Mix dengan POC kulit pisang terhadap bobot konsumsi bayam hijau. Konsumsi berat segar tanaman bayam hijau pada perlakuan penggantian AB-Mix dengan kadar POC kulit pisang 25% sampai 100% relatif sama dengan tanpa penggantian. Hal ini disebabkan karena jumlah sel tanaman bertambah bila unsur hara tersedia cukup, sehingga meningkatkan bobot segar konsumsi tanaman.Hal ini sesuai dengan Said (2017), unsur hara ini juga merangsang proses fotosintesis, sehingga saat fotosintesis meningkat, fotosintesis dan translokasi ke organ lain, mempengaruhi berat segar tanaman yang layak untuk dikonsumsi.

Indeks Panen

Berdasarkan Tabel 3. Kami menunjukkan bahwa perlakuan substitusi AB-Mix dengan kulit pisang POC menunjukkan kecenderungan yang sama dengan indeks panen tanaman bayam hijau. Substitusi campuran AB dengan kulit pisang Tidak ada perlakuan POC yang sebanding dengan substitusi campuran AB dengan kulit pisang 50%, berkisar antara 75% sampai 100%, tetapi lebih tinggi dari substitusi campuran AB dengan POC kulit pisang 25%. Konsentrasinya tidak terlalu tinggi atau terlalu rendah, karena produksi tanaman yang optimal dicapai ketika nutrisi atau jumlah nutrisi yang diberikan cukup. Hal ini karena seiring bertambahnya usia tanaman, bagian vegetatif tanaman menjadi keras dan tidak layak untuk dikonsumsi. Menurut Salisbury dan Ross (2015), semakin lama umur panen maka indeks panen semakin rendah. Hal ini dikarenakan semakin banyak bagian tanaman yang menjadi berdaging, mengeras dan berserat. Bagian yang dipanen terdiri dari batang dan daun tanaman yang sedang tumbuh. Tanaman yang lebih muda memiliki indeks panen yang lebih tinggi dan bobot yang lebih rendah, sedangkan tanaman yang lebih tua memiliki indeks panen yang lebih rendah. POC rata-rata 1,9, 100% lebih rendah dibandingkan perlakuan lainnya. Jumlah pada perlakuan satu rata – rata 2.49 dengan dosis poc 25% + ab mix 75% menunjukkan hasil tertinggi diantara seluruh perlakuan. Indeks panen pada perlakuan dua rata – rata 2.07 dengan dosis poc 50% + ab mix 50% lebih tinggi dibandingkan perlakuan tiga rata – rata 1.94 dosis poc 75% + ab mix 25% dan perlakuan nol rata – rata 1.92 dengan dosis ab mix 100% yang memiliki indeks panen

yang berbeda dengan perlakuan sama. Indeks panen pada perlakuan sempat rata - rata 1.9 dengan poc 100% lebih rendah dibandingkan perlakuan yang lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perlakuan terhadap tanaman bayam hijau pada pemberian POC kulit pisang 25% dan ab mix 75% merupakan hasil yang terbaik. Tinggi tanaman dipengaruhi oleh waktu pemberian POC kulit pisang, namun panjang akar tidak dipengaruhi oleh dosis. Jumlah daun, berat segar tajuk, berat segar total, berat segar akar, berat segar konsumtif, dan indeks panen mengalami superskrip persamaan dan tidak berbeda

DAFTAR PUSTAKA

Dewanto, F. G., Londok, J. J. M. R., Tuturoong, R. A. V. & Kaunang, W. B. 2013. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Sebagai Pupuk organik cair (POC) dan Aplikasinya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomea reptans poir).Jurnal Akademika Kimia 6(4),216-226.

Fefiani, Y.; Arman.2014. Aplikasi Pemupukan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Dua Varietas Bayam (Amaranthus Sp).J. Agrium 2014, 18, 202–207.

Hasirani, D.K., Kalsim. dan Kusendro, A., 2013. Kajian Serbuk Sabut Kelapa (Cocopeat) Sebagai Media Tanam (Study Of Cocopeat As Planting Media). Jurnal Teknologi Pertanian. IPB. 8 hlm. Istiqomah, S., 2017. Menanam Hidroponik.

Kartina N, Wibowo BP, Rumanti IR, dan Satoto. 2017. Korelasi hasil panen dan komponen hasil bayam. Jurnal Pertanian Tanaman Pangan. 1(1):11-19.

Marlina, I.,S. Triyono, A. Tusi 2015. Pengaruh media tanam granul dari tanah liat terhadap pertumbuhan sayuran hidroponik sistem sumbu. Jurnal teknik pertanian Lampung Vol.4(2):

Masood, T., R. Gul, F. Munsif, F. Jalal, Z. Hussain, N. Noreen, H. Khan, Nasiruddin & H. Khan. 2014. Effect Of Different Phosphorus Levels On The Yield And Yield Components Of Maize. Sarhad J. Agric, 27(2): 167-170.

Mursito, D. dan Kawiji. 2014. Pengaruh kerapatan tanam dan kedalaman olah tanah terhadap hasil Bayam hijau. Agrosains. 4:1-6.

Nugraha, R. U., 2014. Sumber Hara Sebagai Pengganti AB mix Pada Budidaya Sayuran Daun Secara Hidroponik. Dalam Aris S., Evie R. Dan Herlina F. Fermentasi Limbah Cair Tahu Menggunakan EM4 Sebagai Alternatif Nutrisi Hidroponik dan Aplikasinya pada Bayam Hijau (Amaranthus). Laboratorium Sumberdaya Lahan Universitas Pembangunan Nasional Surabaya.

Nurdiana., Lubis, Z. And Vonnisa, M., 2013. Penentuan Kekuatan Tarik Material Komposit Epoxy dengan Pengisi Serat Rockwool Secara Eksperimen. Jurnal Dinamis. Institut Teknologi Medan. Vol. 1, No. 13.

Plenet, D., A. Mollier, & S. Pellerin. 2020. Growth analysis of maize field crops under phosphorus deficiency. II. Radiation-use efficiency, biomass accumulation and yield components. Plant and Soil, 224: 259-272.

Purwaningrahayu, R.D. 2016. Karakter morfofisiologi dan agronomi kedelai toleran salinitas. Iptek Tanaman Pangan, 11(1): 35-48.

Rohmatika, D., Supriyana., dan Djamaluddin R. 2016. Perbandingan Pengaruh Pemberian Ekstrak Bayam Hijau dengan Preparat Fe. J. KesmaDasKa, 1(1): 60–68.

Said, A., 2017. Budidaya Mentimun dan Tanaman Semusim Secara Hidroponik. Azka Press. Jakarta. Sahat, S. dan Hidayat, M.I., 1996. Bayam Sayuran. BPTS, Jakarta.

Salisbury, F.B., dan Ross, C.W., 2015. Fisiologi Tumbuhan. Diterjemahkan oleh Diah R. Lukman dan Sumaryono. Institut Teknologi Bandung.

Sesuai dengan yang diacu dalam tubuh tulisan dan menggunakan pustaka primer minimal 80% dari jurnal. Cara penulisan pustaka untuk buku, jurnal dan prosiding harap merujuk pada Pedoman.

Silvina F. Dan Syafrinal. 2018. Penggunaan Berbagai Medium Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Pada Pertumbuhan dan Produksi Bayam hijau Secara Hidroponik. J. Sagu 7 (1): 7-12.

Syakur, A. 2018. Pendekatan satuan panas (heat unit) untuk penentuan fase pertumbuhan dan perkembangan tanaman bayam di dalam rumah tanaman (greenhouse). J. Agroland. 19(2): 96-101.

Wijayanti, S. 2016. Pengaruh Jenis Media Tanam terhadap pertumbuhan anthurium (Anthurium sp). J. Budidaya Pertanian.1(2): 18-27.

Zuryanti, D.; Rahayu, A.; Rochman, N.2016. Pertumbuhan Produksi dan Kualitas Pertumbuhan, Produksi dan Kualitas Bayam (Amaranthus tricolor) pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang Ayam dan Kalium Nitrat (KNO3).J. Agronida 2016, 2(2), 98– 105.