

**Pengaruh Komposisi Nutrisi dan Pupuk Daun pada Pertumbuhan dan Hasil
Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.var. *chinensis*)
Sistem Hidroponik Rakit Apung**

**The Effect Of Nutrition Composition and Leaf Fertilizer
on Growth and Yield of Pakcoy (*Brassica rapa* L.var. *chinensis*)
with Hydroponics Raft Floating System**

Gitta Malinda Sembiring^{*)} dan Mochammad Dawam Maghfoer

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: gittamalinda19@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan hasil tanaman pakcoy perlu dilakukan dengan pemberian biourin dan pupuk daun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan pupuk daun dan aplikasi komposisi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy pada sistem rakit apung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - April 2018 bertempat di *Green House* Lanud Abdurachman Saleh di Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial. Faktor pertama adalah komposisi nutrisi (B) yaitu: B1: AB Mix 100%, B2: AB Mix 50% + Biourin 50%, B3: AB Mix 75% + Biourin 25%. Faktor kedua adalah penambahan pupuk daun (P) yaitu: P1: Tanpa penambahan pupuk daun, P2: Penambahan pupuk daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada panjang tanaman terdapat interaksi antara komposisi nutrisi AB mix 100% yang diberi pupuk daun pada umur 37 hst dan menghasilkan panjang tanaman pakcoy yang lebih panjang. Pada jumlah daun interaksi terjadi antara komposisi nutrisi AB mix 75% + biourin 25% yang diberi pupuk daun pada umur 42 hst dan menghasilkan jumlah daun terbanyak. Komposisi nutrisi AB mix 100% menghasilkan nilai indeks klorofil paling tinggi pada umur 37 hst dan pupuk daun meningkatkan jumlah daun dan diameter batang pada umur 42 hst dibandingkan

tanpa pupuk daun. Komposisi nutrisi AB Mix 50%+ 50% menghasilkan bobot konsumsi lebih besar dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta biaya produksi yang lebih sedikit dibandingkan perlakuan lainnya.

Kata Kunci : Biourin Sapi, Nutrisi AB Mix, Pakcoy, Pupuk Daun.

ABSTRACT

The increase in the yield of pakcoy plants needs to be done with biourin and leaf fertilizer. This study aims to determine the effect of adding leaf fertilizer and application of nutrient composition to the growth and yield of pakcoy plants on floating raft systems. The study was conducted in February - April 2018 at the Abdurachman Saleh Green House Lanud in Pakis District, Malang Regency. Research using Group Random Design arranged factorially. The first factor is the composition of nutrition (B), namely: B1: AB Mix 100%, B2: AB Mix 50% + Biourin 50%, B3: AB Mix 75% + Biourin 25%. The second factor is the addition of leaf fertilizer (P), namely: P1: Without the addition of leaf fertilizer, P2: Addition of leaf fertilizer. The results showed that the length of the plant, there was an interaction between the composition of AB mix 100% which was given leaf fertilizer (37 dap) and produced a longer pakcoy plant length. The number of leaf interactions occurred between the composition of AB mix 75% +

Gitta Malinda Sembiring¹⁾ dan Mochammad Dawam Maghfoer, *Pengaruh Komposisi Nutrisi...*

25% biourin which was given leaf fertilizer at (42 dap) and produced the highest number of leaves. The nutritional composition of AB mix 100% produced the highest chlorophyll index (37 dap) and leaf fertilizer increased the number of leaves and stem diameter (42 dap) compared to no leaf fertilizer. The nutritional composition of AB Mix 50% + 50% results in greater consumption weight and results in greater profits and less production costs than other treatments.

Keywords: AB Mix Nutrition, Cow Biourin, Leaf Fertilizer, Pakcoy.

PENDAHULUAN

Tanaman pakcoy memiliki banyak kandungan gizi diantaranya kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, Ca, P, Fe, Vitamin A, Vitamin B, dan Vitamin C yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh terutama untuk ibu hamil karena dapat terhindar dari penyakit anemia. Selain itu sawi pakcoy dapat menghilangkan rasa gatal ditenggorokan bagi penderita batuk, obat penyakit panas dalam, memperlancar pencernaan, penyembuh sakit kepala, dan sebagai pembersih darah bagi penderita ginjal dianjurkan memakan sawi karena dapat memperbaiki fungsi ginjal (Haryanto,2006). Berdasarkan hal tersebut, tentu pakcoy menjadi komoditas yang sangat diminati oleh masyarakat. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan, maka permintaan konsumen terhadap pakcoy ini semakin meningkat. Namun, lahan pertanian di Indonesia semakin sempit dan degradasi lingkungan yang terus terjadi karena cara budidaya yang tidak tepat dan penggunaan pupuk buatan yang menyebabkan pencemaran lingkungan.

Budidaya tanaman dengan sistem hidroponik merupakan solusi dari berbagai permasalahan yang ada. Budidaya tanaman secara hidroponik memiliki beberapa keuntungan dibandingkan dengan budidaya secara konvensional, yaitu pertumbuhan tanaman dapat di kontrol, tanaman dapat berproduksi dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi, tanaman jarang terserang hama penyakit karena terlindungi, pemberian air

irrigasi dan larutan hara lebih efisien dan efektif, dapat diusahakan terus menerus tanpa tergantung oleh musim, dan dapat diterapkan pada lahan yang sempit (Roidah, 2014). Salah satunya dengan menggunakan sistem rakit apung. Budidaya sayuran daun secara hidroponik umumnya menggunakan larutan hara berupa larutan hidroponik standar AB Mix. Akan tetapi, harga jual larutan AB Mix yang masih tinggi membuat biaya produksi juga ikut meningkat. Sebagai solusi, larutan nutrisi dapat dibuat dari limbah-limbah organik yang ada disekitar kita yang bila diolah dengan cara yang tepat seperti menggunakan urin sapi yang telah difermentasi menjadi biourin. Menurut Sutedjo (2010) urin sapi memiliki kandungan N dan K yang tinggi dan terdapat cukup kandungan P untuk perkembangan tanaman. Selain dapat bekerja dengan cepat, urin ternyata mengandung hormon tertentu yang dapat merangsang perkembangan tanaman. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat.

Pemupukan melalui akar sering mengalami hambatan, sehingga unsur hara yang diserap tanaman berkurang. Pupuk daun dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif sumber nutrisi. Menurut Budiana (2007), keuntungan dari pemupukan melalui daun adalah penyerapan hara yang lebih cepat dan efektif dibandingkan melalui akar, sehingga pengaruh pupuk pada tanaman akan lebih cepat terlihat.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari – April 2018 bertempat di *Green House* Lanud Abdulrachman Saleh, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Lahan terletak di ketinggian 526 mdpl (1.726 kaki). Bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi: benih pakcoy Gardena (PT. BISI Internasional), nutrisi AB Mix, biourin sapi, pupuk daun *Growmore* hijau, rockwool dan air. Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi: net pot, spray, aerator, selang kecil, *styrofoam*, jirigen, bak

Gitta Malinda Sembiring¹⁾ dan Mochammad Dawam Maghfoer, *Pengaruh Komposisi Nutrisi...*

plastik, ember, TDS, pH meter, SPAD, alat tulis, kalkulator, timbangan dan kamera digital sebagai alat dokumentasi.

Penelitian menggunakan rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan yang diulang sebanyak empat kali.

Faktor pertama adalah komposisi nutrisi yang terdiri dari tiga taraf, yaitu :

B1 = AB Mix 100%

B2 = AB Mix 50% + Biourin Sapi 50%

B3 = AB Mix 75% + Biourin Sapi 25%

Faktor kedua adalah penambahan pupuk daun yang terdiri dari dua taraf, yaitu :

P1 = Tanpa penambahan pupuk daun

P2 = Penambahan pupuk daun

Parameter pengamatan pertumbuhan yang diamati adalah panjang tanaman, Jumlah daun, luas daun, indeks klorofil, diameter batang, panjang akar dan bobot konsumsi. Analisis data menggunakan metode analisis ragam dengan uji F 5%. Jika perlakuan terdapat perbedaan yang nyata maka akan dilanjutkan dengan melakukan uji BNT dengan taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Interaksi Komposisi Nutrisi dan Pupuk Daun Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy

Hasil analisis ragam menunjukkan interaksi antara komposisi nutrisi dan pupuk daun berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 37 hst dan jumlah daun umur 42 hst . Pada panjang tanaman umur 37 hst perlakuan komposisi nutrisi AB Mix 100% dan diberi pupuk daun menghasilkan panjang tanaman pakcoy yang lebih panjang dan berbeda nyata dengan perlakuan AB Mix 100% tanpa pupuk daun, AB Mix 75% + biourin 25% diberi pupuk daun, AB Mix 50% + biourin 50% diberi pupuk daun, dan tidak berbeda nyata dengan AB Mix 50% + biourin 50% tanpa pupuk daun, AB Mix 75% + biourin 25% tanpa pupuk daun (Tabel 1).

Tabel 1. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) Akibat Interaksi Komposisi Nutrisi dan Penambahan Pupuk Daun pada umur 37 hst.

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm)	
	Tanpa Pupuk Daun	Dengan Pupuk Daun
Komposisi Nutrisi:		
AB Mix 100%	25,90 b	28,19 a
AB Mix 75% + Biourin 25 %	27,11 ab	25,85 b
AB Mix 50% + Biourin 50%	27,18 ab	26,38 b
BNT 5%	1,69	

Keterangan : angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut BNT 5%.

Perlakuan AB Mix 100% dan pupuk daun mampu menghasilkan panjang tanaman lebih panjang karena adanya keseimbangan jumlah unsur hara yang terserap oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya secara optimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nerotama (2014) yang mengatakan tanaman akan tumbuh baik bila semua unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup dan berimbang. Nutrisi AB Mix memiliki kandungan unsur hara yang cukup lengkap baik unsur hara makro dan mikro sedangkan pupuk daun memiliki kandungan unsur makro yang tinggi khususnya kandungan N, sehingga mampu menunjang pertumbuhan panjang tanaman pakcoy secara optimal. Hasil penelitian Abdillah (2017) juga menunjukkan perlakuan AB Mix 100% mempunyai pertumbuhan dan hasil yang terbaik dibandingkan dengan perlakuan pupuk cair kotoran sapi dan paitan, perlakuan AB mix 100% menghasilkan nilai panjang tanaman paling panjang dibandingkan perlakuan yang lain.

Panjang tanaman lebih panjang dengan pemberian pupuk daun, dikarenakan pupuk daun memiliki kelebihan dapat diserap dengan mudah oleh tanaman. Pupuk daun *Growmore* juga memiliki kandungan unsur hara makro yang

tingginya khususnya kandungan nitrogen 32% dan berfungsi dalam pertumbuhan panjang tanaman pakcoy. Pupuk daun juga memiliki kandungan unsur hara K dimana menurut Hardjowigeno (2003) dalam Adelia (2013), kalium merupakan unsur yang berperan dalam memicu tinggi pada tanaman. Kekurangan kalium pada tanaman dapat menyebabkan tanaman tidak tinggi atau tanaman menjadi kerdil dan pinggir - pinggir daun berwarna coklat, mulai dari daun tua. Pupuk daun *Growmore* juga memiliki kandungan unsur hara mikro seperti Ca, Mg, S, B, Cu, Fe, Mn, Mo, dan Zn walaupun hanya dalam presentase yang kecil.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Akibat Interaksi Komposisi Nutrisi dan Penambahan Pupuk Daun pada umur 42 hst.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	
	Tanpa Pupuk Daun	Dengan Pupuk Daun
Komposisi Nutrisi:		
AB Mix 100%	9,88 c	10,75 ab
AB Mix 75% + Biourin 25%	10,25 bc	11,13 a
AB Mix 50% + Biourin 50%	10,25 bc	9,88 c
BNT 5%	0,77	

Keterangan : angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut BNT 5%.

Jumlah daun umur 42 hst komposisi nutrisi AB Mix 75% + biourin 25% diberi pupuk daun menghasilkan jumlah daun terbanyak namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan AB Mix 100% diberi pupuk daun, dan berbeda nyata dengan AB Mix 100% tanpa pupuk daun, AB Mix 75% + biourin 25% tanpa pupuk daun, AB Mix 50% + biourin 50% diberi pupuk daun, dan AB Mix 50% + biourin 50% tanpa pupuk daun (Tabel 2).

Perlakuan yang diberi pupuk daun, jumlah daun terbanyak didapat dari komposisi nutrisi AB Mix 75% + biourin 25%, sedangkan pada perlakuan tanpa

pupuk daun jumlah daun terbanyak didapat dari komposisi nutrisi AB Mix 75% + biourin 25% dan AB Mix 50% + biourin 50%. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Filaprasetyowati *et al* (2014) menyatakan bahwa pemberian biourin dan pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Dengan demikian penambahan pupuk anorganik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman yang dikombinasikan dengan pemberian pupuk organik akan mampu meningkatkan nutrisi sehingga kebutuhan unsur hara tanaman akan terpenuhi. Hal tersebut juga diperkuat oleh Lestari (2009), yang menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik sebaiknya dikombinasikan dengan pupuk anorganik untuk saling melengkapi.

Komposisi nutrisi AB Mix 75% + biourin 25% diberi pupuk daun mampu menghasilkan jumlah daun terbanyak, pupuk daun juga berperan dalam pertumbuhan jumlah daun tanaman pakcoy. Seperti yang diketahui pupuk daun *Growmore* memiliki kandungan unsur hara makro yang tinggi khususnya Nitrogen dan berfungsi dalam pertumbuhan jumlah daun pakcoy. Nurshanti (2009) mengatakan apabila kebutuhan unsur N tercukupi, maka dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. seperti diketahui unsur N pada tanaman berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan daun sehingga daun akan menjadi banyak jumlahnya dan akan menjadi lebar dengan warna yang lebih hijau yang akan meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman. Selain itu pupuk daun *Growmore* juga memiliki kandungan unsur hara mikro walaupun dalam jumlah yang lebih kecil dibandingkan dengan unsur hara mikro. Keseimbangan unsur hara makro dan mikro yang terdapat pada pupuk daun, nutrisi AB Mix, dan biourin diduga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman pakcoy.

Pengaruh Komposisi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy

Hasil analisis ragam perlakuan komposisi nutrisi memberikan pengaruh nyata hanya terhadap indeks klorofil pada umur 37 hst. Perlakuan AB Mix 100% menghasilkan indeks klorofil paling tinggi

Gitta Malinda Sembiring¹⁾ dan Mochammad Dawam Maghfoer, *Pengaruh Komposisi Nutrisi...*

dan berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan AB Mix 75% + biourin 25%, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan AB Mix 50% + biourin 50% (Tabel 3). Pada parameter indeks klorofil hasil tertinggi masih terdapat pada pupuk AB Mix 100% hal ini dikarenakan masih rendahnya kandungan unsur hara pada biourin terutama unsur nitrogen yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman dan tidak adanya kandungan unsur hara mikro didalam pupuk biourin. Menurut Ichwalzah (2017) kandungan nitrogen yang rendah pada kandungan pupuk organik disebabkan oleh beberapa hal, yaitu proses dekomposisi yang kurang sempurna ini disebabkan kurangnya lama waktu pengomposan sehingga kandungan unsur hara pupuk organik cair tidak setinggi kandungan unsur hara yang terdapat pada larutan nutrisi AB Mix.

Sintesis klorofil dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti cahaya, gula atau karbohidrat, air, temperatur, faktor genetik, unsur-unsur hara seperti N, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, S dan O Ai (2011). Dalam pembentukan klorofil dibutuhkan unsur hara N, Mg, Fe dan Cu. Nutrisi AB Mix mengandung besi (Fe) dan unsur hara lainnya seperti Ca, Cu, Zn, Mn, Mo, B sedangkan pada biourin kandungan Fe dan Cu lebih rendah. Fungsi dari besi (Fe) ialah berperan dalam pembentukan klorofil karena itu ketersediaan Fe yang optimal dibutuhkan oleh tanaman. Bila Fe dalam larutan hara tidak tercukupi maka pembentukan klorofil tidak akan sempurna, respirasi tidak optimal dan energi yang dihasilkan hanya sedikit sehingga penyerapan hara oleh akar lambat. Akibatnya pertumbuhan tanaman akan stagnan atau berhenti (Sutiyoso, 2006 dalam Adelia, 2013). Fungsi Cu yaitu sebagai penyusun enzim, pembentukan klorofil, serta metabolisme karbohidrat dan protein (Hardjowigeno, 2003 dalam Adelia, 2013). Kandungan nitrogen yang tinggi menjadikan dedaunan lebih hijau dan bertahan lebih lama. Selain N, Fe, dan Cu unsur Mg juga ada pada larutan nutrisi. AB Mix berfungsi menyusun pigmen klorofil pada tanaman yang berperan mengambil

dan mengubah energi cahaya menjadi bentuk Mg^{++} yang dapat digunakan dalam proses fotosintesis. Fungsi dari unsur nitrogen untuk sintesa asam amino dan protein dalam tanaman, merangsang pertumbuhan vegetatif (warna hijau) seperti daun. Fungsi N berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna sekali dalam proses fotosintesis (Adelia, 2013).

Tabel 3. Rata-rata Indeks Klorofil Akibat Perlakuan Nutrisi dan Pupuk Daun pada Umur 23 dan 37 HST.

Perlakuan	Indeks Klorofil	
	23 hst	37 hst
Komposisi Nutrisi	34,22	34,06
AB Mix 100%		
AB Mix 75% + Biourin 25%	32,35	32,44
AB Mix 50% + Biourin 50 %	33,69	33,18
BNT 5%	tn	1,27
Pupuk Daun :		
Tanpa Pupuk Daun	33,05	32,86
Dengan Pupuk Daun	33,79	33,60
BNT 5%	tn	tn

Keterangan: angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut BNT 5%.

Pengaruh Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy

Perlakuan pemberian pupuk daun memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun dan lebih banyak yaitu 10,58 helai dibandingkan perlakuan tanpa pupuk daun sebanyak 10,12 helai di umur pengamatan 42 hst (Tabel 4). Perlakuan pupuk daun menghasilkan diameter batang yang lebih besar yaitu 33,60 mm dibandingkan perlakuan tanpa pupuk daun 32,86 mm pada umur pengamatan 42 hst (Tabel 5). Perlakuan pemberian pupuk daun memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun umur 42 hst dan diameter batang umur 42 hst. Perlakuan pupuk daun menghasilkan jumlah daun terbanyak karena pupuk daun yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Growmore* mengandung nitrogen sebesar 32%. Kadar nitrogen yang ada pada pupuk daun mampu meningkatkan jumlah daun pakcoy karena unsur hara nitrogen memegang peran

Gitta Malinda Sembiring¹⁾ dan Mochammad Dawam Maghfoer, *Pengaruh Komposisi Nutrisi...*

penting dalam proses fisiologis dan biokimia tanaman.

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun Akibat Perlakuan Nutrisi dan Pupuk Daun pada Umur 42 hst.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
Komposisi Nutrisi:	
AB Mix 100%	10,31
AB Mix 75% + Biourin 25%	10,69
AB Mix 50% + Biourin 50%	10,06
BNT 5%	tn
Pupuk daun:	
Tanpa Pupuk Daun	10,12 b
Dengan Pupuk Daun	10,58 a
BNT 5%	0,45

Keterangan: angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut BNT 5%.

Tabel 5. Rata-rata Diameter Batang Akibat Perlakuan Nutrisi dan Pupuk Daun pada umur 42 hst.

Perlakuan	Diameter Batang (mm)
Komposisi Nutrisi:	
AB Mix 100%	14,98
AB Mix 75% + Biourin 25%	14,99
AB Mix 50% + Biourin 50%	14,26
BNT 5%	tn
Pupuk daun:	
Tanpa Pupuk Daun	14,18 b
Dengan Pupuk Daun	15,31 a
BNT 5%	1,05

Keterangan: angka yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Lanjut BNT 5%.

Nitrogen merupakan komponen penyusun klorofil yang berperan dalam fotosintesis. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurshanti (2009) bahwa pertumbuhan tanaman dapat meningkat apabila kebutuhan N terpenuhi, seperti diketahui unsur N bertambah berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan daun sehingga daun akan menjadi banyak jumlahnya dan

menjadi lebar dengan warna yang lebih hijau, serta meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman. Pupuk daun growmore mampu menghasilkan jumlah daun yang banyak dan diameter batang yang besar dikarenakan pupuk daun tidak hanya memiliki kandungan unsur hara makro yang tinggi namun juga memiliki kandungan unsur hara mikro yang berfungsi dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Nurmas dan Fitriah (2011) menyatakan bahwa pemupukan lewat daun cenderung berhasil pada daun yang luas permukaan daunnya lebar. Pupuk daun growmore yang digunakan dalam penelitian ini memiliki komposisi nitrogen (N) 32%, fosfor (P₂O₅) 10%, kalium (K₂O) 10%, serta dilengkapi dengan unsur hara mikro seperti calcium (Ca) 0,05%, magnesium (Mg) 0,10%, sulfur (S) 0,20%, boron (B) 0,02%, tembaga (Cu) 0,05%, besi (Fe) 0,10%, Mangan (Mn) 0,05%, molybdenum (Mo) 0,0005% dan seng (Zn) 0,05%.

KESIMPULAN

Interaksi antara komposisi nutrisi dan pupuk daun berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy yaitu panjang tanaman dan jumlah daun. Perlakuan komposisi nutrisi berbeda nyata terhadap indeks klorofil dan perlakuan pupuk daun berbeda nyata terhadap jumlah daun dan diameter batang. Perlakuan komposisi nutrisi AB Mix 50% + Biourin 50% merupakan perlakuan komposisi terbaik untuk mengurangi penggunaan pupuk AB Mix karena menghasilkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan AB Mix 100% dan perlakuan AB Mix 75% + Biourin 25% pada beberapa parameter pengamatan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Terutama pada bobot konsumsi AB Mix 50% + Biourin 50% menghasilkan bobot konsumsi lebih besar dan menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta biaya produksi yang lebih sedikit dibandingkan perlakuan lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada Lanud Abdulrachman Saleh

Gitta Malinda Sembiring¹⁾ dan Mochammad Dawam Maghfoer, *Pengaruh Komposisi Nutrisi...*

khususnya bagian penyedia green house atas dukungan berupa fasilitas selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, P. F., Koesriharti., dan Sunaryo. 2013.** Pengaruh Penambahan Unsur Hara Mikro (Fe dan Cu) dalam Media Paitan Cair dan Kotoran Sapi Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bayam Merah (*amaranthus tricolor* l.) dengan sistem Hidroponik Rakit Apung. *J. Produksi Tanaman*.1(3): 48 - 58
- Ai, N. S, dan Y. Banyo. 2011.** Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. *J. Ilmiah Sains*.11(2): 166-172
- Abdillah, B. S., N.Aini, dan D. Hariyono. 2017.** Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Paitan dan Kotoran Sapi Sebagai Nutrisi Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. *Alboglabra*) Dalam Sistem Hidroponik. *J. Produksi Tanaman*. 5(9):1533-1540.
- Budiana, N . S. 2007.** Memupuk Tanaman Hias. Niaga Swadaya. Jakarta.
- Filaprasetyowati, N.E., M. Santosa, dan N. Herlina. 2015.** Kajian Penggunaan Pupuk Biourin Sapi dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang daun (*Allium fistulosum* L.). *J. Produksi Tanaman*. 3(3):239 – 248.
- Haryanto, W.T. Suhartini dan E. Rahayu. 2006.** Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ichwalzah, A., S. fajriani, dan A. Nugroho. 2017.** Penggunaan Pupuk Cair Paitan dan Pupuk Cair Kotoran Ayam Sebagai Nutrisi Kangkung (*Ipomea reptans*) Pada Sistem Hidroponik Sumbu. *J. Produksi Tanaman*. 5(8):1275 – 1283.
- Lestari, A.P. 2009.** Pengembangan Pertanian Berkelanjutan Melalui Substitusi Pupuk Anorganik dengan Pupuk Organik. *J. Agronomi*. 13(1):38-44.
- Nurmas, A. dan S. P. Fitriah. 2011.** Pengaruh Jenis Pupuk Daun dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) varietas bisi. *J.Agroteknos*. 1(2):89-95
- Nurshanti, D.F. 2009.** Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica Juncea* L.). *J.Agronobis*. 1(1):89-98.
- Nerotama, S., Kushendarto, dan Y.C. Ginting. 2014.** Pengaruh Dua Jenis Pupuk Daun dan Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Awal Tanaman Jambu Biji (*Psidium guajava* L.) Kultivar Citayam. Inovasi dan Pembangunan. *J. Kelitbangan*. 02(02):199-213.
- Roidah, I.S. 2014.** Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *J. Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(2):43 - 50.
- Sutedjo, M. M. 2010.** Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.