

Efisiensi Penggunaan Pupuk Majemuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Kailan (*Brassica oleracea* L.) dengan Hidroponik Sistem Sumbu

Efficiency of Compound Fertilizer on Growth and Yield of Baby Kale (*Brassica oleracea* L.) Using Wick System Hydroponic

I Gusti Ngurah Galang Aditya¹, Ni Made Armini Wiendi^{2*} dan Juang Gema Kartika²

¹Program Studi Agronomi dan Hortikultura, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor (IPB University)

²Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, (IPB University) Jl. Meranti, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

*Penulis Korespondensi : nmardini@gmail.com

Disetujui : 3 Desember 2022 / *Published Online Januari 2023*

ABSTRACT

Hydroponic transition system techniques are very suitable to be developed in city. The aims of this experiment were to study the effect of compound fertilizer application and electrical conductivity (EC) concentration on growth and yield of baby kale with wick system hydroponic. This experiment was carried out in the greenhouse of Cikabayan Experimental Field and Post-Harvest Laboratory, Department of Agronomy and Horticulture, Bogor Agricultural University, Dramaga, Bogor, from August to October 2017. The experiment was designed using factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) with two factors. The first factor is the source of compound and the second factor is the concentration of EC. Each treatment was replicated three times so that there were 27 treatment units. The results showed that the interaction between compound fertilizer with EC have significantly (95%) increase the baby kale growth in term of height of plant at 1 and 3 weeks after planting (WAP), the length of leaf stalk at 3 WAP, and the length of leaf at 1 WAP; and also have a very significant effect (99%) on baby kale in term of height of plant. AB Mix at 1.5 mS cm⁻¹ EC is the best treatment for baby kale with wick system hydroponic.

Keywords: baby kale, compound fertilizer, electrical conductivity, wick system hydroponic

ABSTRAK

Teknik hidroponik sistem sumbu sangat cocok dikembangkan dan diusahakan terutama di kota-kota besar. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh aplikasi jenis pupuk majemuk dan konsentrasi *electrical conductivity* (EC) terhadap pertumbuhan dan produksi *baby kailan* varietas Nova dengan hidroponik sistem sumbu. Percobaan ini dilaksanakan di *greenhouse* Kebun Percobaan Cikabayan dan Laboratorium Pascapanen Departemen Agronomi dan Hortikultura, Institut Pertanian Bogor, Dramaga, Bogor, pada bulan Agustus 2017 sampai Oktober 2017. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dua faktor yang disusun secara faktorial. Faktor pertama yaitu jenis pupuk majemuk (AB Mix, Growmore, dan Gandasil D) dan faktor kedua yaitu konsentrasi EC (1.5 mS cm⁻¹; 2.0 mS cm⁻¹; dan 2.5 mS cm⁻¹). Setiap perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ pada budidaya *baby kailan* dengan hidroponik sistem sumbu menghasilkan tinggi tanaman pada 3 MST, jumlah daun pada 3 MST, panjang tangkai daun pada 2 dan 3 MST, dan panjang daun pada 1 MST yang nyata lebih tinggi dibandingkan kombinasi lainnya. Pupuk AB Mix dan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ merupakan perlakuan terbaik untuk budidaya *baby kailan* dengan hidroponik sistem sumbu.

Kata kunci: *baby kailan, electrical conductivity, hidroponik sistem sumbu, pupuk majemuk*

PENDAHULUAN

Kebutuhan sayuran masih sangat tinggi dan masih belum dapat dipenuhi oleh petani sayuran konvensional di Indonesia. Menurut Respati *et al.* (2015), jumlah impor komoditas hortikultura Indonesia tahun 2014 sebesar 1,632,166 ton sedangkan jumlah eksportnya sebesar 512,190 ton. Budidaya tanaman *baby* kailan dapat dilakukan dengan teknik hidroponik. Hidroponik dapat diartikan sebagai teknik budidaya tanaman di lingkungan terkendali tanpa menggunakan media tanah namun menggunakan air yang optimal untuk dapat memanfaatkan pupuk secara efisien. Permasalahan dari hidroponik adalah biaya investasi yang mahal, ketersediaan dan perawatan alat yang agak sulit, serta membutuhkan keterampilan khusus (Roidah, 2014). Budidaya tanaman secara hidroponik memiliki banyak keuntungan seperti penggunaan lahan yang tidak terlalu luas, kualitas dan kuantitas tanaman tinggi, tanaman jarang terserang hama dan penyakit, penggunaan input produksi yang lebih efektif dan efisien, serta dapat diusahakan terus-menerus tanpa tergantung musim (Poerwanto dan Susila, 2014).

Teknik hidroponik sistem sumbu atau *wick system* merupakan salah satu dari teknik hidroponik yang diarahkan untuk produksi konsumsi sendiri dengan mudah dan murah. Teknik ini dapat dilakukan tanpa biaya yang mahal karena tidak memerlukan aerator. Sumbu yang terbuat dari kain dimanfaatkan untuk penyerapan air sehingga hanya sebagian kecil akar yang tergenang dalam air. *Greenhouse* digunakan sebagai tempat untuk melakukan teknik budidaya hidroponik karena di dalam *greenhouse* lingkungan tumbuh tanaman dapat terjaga, tanaman lebih terlindung dari hama dan penyakit, serta pupuk majemuk tidak terkontaminasi oleh air hujan.

Media tanam pada teknik hidroponik sistem sumbu yaitu menggunakan air yang telah

dilarutkan dengan pupuk majemuk. Rekomendasi konsentrasi EC pada sayuran daun yaitu 1.2-1.9 mS cm⁻¹ (Rohmaniyah *et al.*, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh aplikasi jenis pupuk majemuk dan konsentrasi *electrical conductivity* (EC) terhadap pertumbuhan dan produksi *baby* kailan varietas Nova dengan hidroponik sistem sumbu.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan di *greenhouse* Kebun Percobaan Cikabayan dan Laboratorium Pascapanen Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Dramaga, Bogor pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2017. Bahan dan alat yang digunakan yaitu benih kailan varietas Nova, *rockwool*, pupuk AB Mix, Growmore, dan Gandasil D, baki plastik, *impraboard*, pH meter, TDS (*total dissolved solids*) dan EC (*electrical conductivity*) meter, dan higrometer.

Penelitian menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) dua faktor yang disusun dalam rancangan faktorial. Faktor pertama adalah jenis pupuk majemuk yang terdiri atas tiga taraf yaitu AB Mix (J1), Growmore (J2), dan Gandasil D (J3). Faktor kedua adalah konsentrasi EC yang terdiri atas tiga taraf yaitu 1.5 mS cm⁻¹ (K1); 2.0 mS cm⁻¹ (K2); dan 2.5 mS cm⁻¹ (K3).

Bibit tanaman diberi sinar matahari dan disemprot dengan pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.0 mS cm⁻¹ pada umur 3-21 hari setelah semai (HSS) yang dilakukan 1-2 kali dalam sehari sesuai kondisi *rockwool*. Larutan media tanam dibuat dengan melarutkan setiap jenis pupuk majemuk dengan air. Masing-masing jenis pupuk majemuk dibuat dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹; 2.0 mS cm⁻¹; dan 2.5 mS cm⁻¹ dan dituangkan ke dalam baki plastik dengan volume air setiap bakinya yaitu 7 liter yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Kebutuhan pupuk majemuk sesuai konsentrasi EC perlakuan untuk 7 liter larutan

Jenis pupuk majemuk	Konsentrasi EC (mS cm ⁻¹)	Kebutuhan (g/7 liter larutan)
AB Mix	1.5	14.00
	2.0	18.30
	2.5	22.70
Growmore	1.5	11.90
	2.0	15.50
	2.5	19.40
Gandasil D	1.5	10.40
	2.0	13.00
	2.5	16.00

Nilai pH larutan media diatur agar mencapai 5.5-6.5 dengan menggunakan NaOH atau HCl. Bibit baby kailan yang sudah berumur 3 MSS (minggu setelah semai) siap untuk dipindahkan ke tempat pembesaran. Pemeliharaan yang dilakukan diantaranya penyulaman, pengecekan air, pengecekan konsentrasi EC, pH, dan suhu pupuk majemuk setiap pagi untuk menjaga ketersediaan nutrisi dan kestabilan EC. Pemanenan baby kailan dilakukan saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (MST).

Parameter yang diamati meliputi konsentrasi EC, nilai pH, suhu pupuk majemuk, evapotranspirasi, suhu dan kelembaban di dalam *greenhouse*, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, dan panjang tangkai daun. Peubah pengamatan setelah panen meliputi panjang akar, bobot basah utuh, bobot basah tajuk, bobot basah layak pasar, bobot basah bagian yang dapat dikonsumsi, bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan edible portion. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji F pada taraf $\alpha=1\%$ dan $\alpha=5\%$. Uji lanjut dianalisis dengan menggunakan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf $\alpha=1\%$ dan $\alpha=5\%$ apabila hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase benih kailan yang tumbuh pada persemaian mencapai 93.33%. Kondisi bibit kailan pada persemaian yaitu baik dengan bibit tumbuh tegak dan daun berwarna hijau, walaupun hanya ada beberapa bibit yang daunnya menguning. Bibit kailan yang telah berumur 3 MSS telah memiliki dua helai daun sejati sehingga sudah siap untuk dipindah tanam ke dalam perlakuan. *Baby* kailan yang mati pada bak perlakuan yaitu sebesar 51 tanaman dari 162 tanaman yang ditanam. Tanaman *baby* kailan pada 1 MST tidak ada yang mati, namun kematian

tanaman terus meningkat seiring bertambahnya umur tanaman yaitu pada 2 MST sebesar 3 tanaman, pada 3 MST sebesar 10 tanaman, dan pada 4 MST sebesar 38 tanaman. Tanaman yang mati terjadi pada perlakuan pupuk Growmore dan Gandasil D. Kematian terbanyak terjadi pada perlakuan Growmore dengan konsentrasi EC 2,0 dan 2.5 mS cm⁻¹ yaitu 13 tanaman.

Tanaman *baby* kailan yang mati diduga disebabkan oleh perlakuan jenis pupuk majemuk yang diberikan tidak memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman (Tabel 2). Kekurangan nutrisi terlihat di tanaman pada perlakuan pupuk Gandasil D untuk semua konsentrasi EC yaitu daun tanaman menguning. Serangan hama dan penyakit pada *baby* kailan percobaan tidak ditemukan. Suhu dan kelembaban di dalam *greenhouse* yaitu 30.90 °C dan 62.13% dengan suhu dan kelembaban rata-rata pada pagi hari (07.00) yaitu 23,51 °C dan 92,10%, siang hari (13.00) yaitu 39.85 °C dan 31.86%, dan sore hari (17.00) yaitu 29.36 °C dan 62.41%. Suhu yang tinggi dan kelembaban yang rendah pada siang hari menyebabkan tanaman layu sesaat, namun tanaman kembali segar pada sore hari karena suhu yang mulai menurun dan kelembaban yang mulai meningkat (Wachjar dan Anggayuhlin, 2013).

Volume media tanam setiap perlakuan berkurang setiap hari dan pengurangan volume tersebut meningkat seiring dengan penambahan umur tanaman. Pengurangan volume media tanam diakibatkan adanya transpirasi dari tanaman. Transpirasi paling tinggi terjadi pada pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ pada umur 26 hari setelah tanam (HST). Transpirasi adalah proses kehilangan air dari tumbuhan melalui stomata tanaman. Kondisi tanaman mempengaruhi laju transpirasi, kondisi tanaman yang paling sehat pada perlakuan pupuk Goodplant menghasilkan nilai evapotranspirasi paling tinggi pada teknik hidroponik sistem terapung (THST) termodifikasi (Siregar *et al.*, 2015).

Tabel 2. Jumlah tanaman *baby* kailan yang mati selama percobaan

Perlakuan	Jumlah tanaman	Jumlah tanaman mati (MST)				Jumlah tanaman mati	Jumlah tanaman hidup
		1	2	3	4		
AB Mix (mS cm ⁻¹)	1.5	18	0	0	0	0	18
	2.0	18	0	0	0	0	18
	2.5	18	0	0	0	0	18
Growmore (mS cm ⁻¹)	1.5	18	0	0	0	3	15
	2.0	18	0	0	1	12	5
	2.5	18	0	0	4	9	5
Gandasil D (mS cm ⁻¹)	1.5	18	0	0	0	2	16
	2.0	18	0	1	2	6	9
	2.5	18	0	2	3	6	7
Total	162	0	3	10	38	51	111

Kebutuhan pupuk AB Mix merupakan pupuk yang dibutuhkan paling banyak, sedangkan pupuk Growmore dan Gandasil D hanya dibutuhkan pada awal percobaan. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk tidak terserap oleh tanaman sehingga kandungan pupuk pada media tanam tetap dengan ditandai dengan konsentrasi EC yang tetap. Kebutuhan pupuk AB Mix sebesar 33.95 g, pupuk Growmore sebesar 15.92 g, dan pupuk Gandasil D sebesar 13.19 g karena kandungan hara N total pada pupuk AB Mix paling kecil yaitu sebesar 0.01% sehingga membutuhkan jumlah pupuk yang lebih banyak dibandingkan pupuk Growmore dan Gandasil D.

Rekapitulasi analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap semua peubah yang diamati, sedangkan perlakuan konsentrasi EC memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah daun pada 2 MST, panjang daun pada 1 MST, lebar daun pada 2 MST, dan panjang akar, serta memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap jumlah daun pada 3 MST. Interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pada 1 dan 3 MST, panjang tangkai daun pada 3 MST, panjang daun pada 1 MST, serta memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 2 dan 4 MST, jumlah daun pada 3 MST, panjang tangkai daun pada 1, 2, dan 4 MST, panjang akar, dan bobot basah batang. Kelompok memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 1 dan 3 MST, panjang tangkai daun pada 1 dan 4 MST, panjang daun pada 4 MST, bobot basah layak pasar, dan bobot basah layak konsumsi. Hal tersebut menunjukkan bahwa lingkungan tumbuh pada percobaan ini tidak homogen dengan cahaya matahari diduga menjadi faktor lingkungan penyebab kelompok memberikan pengaruh nyata terhadap hasil.

Hasil Analisis Kandungan Nitrogen pada Tiga Jenis Pupuk Majemuk

Masing-masing jenis pupuk majemuk memiliki kandungan nutrisi atau hara yang berbeda. Hal ini dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman yang berbeda pula. Analisis kandungan hara N (nitrogen) total pupuk AB Mix, Growmore, dan Gandasil D dilakukan pada konsentrasi EC 1.0 mS cm⁻¹. Hasil analisis masing-masing jenis pupuk majemuk menunjukkan kandungan hara N total pada pupuk Growmore merupakan yang paling tinggi yaitu sebesar 0.03%, pupuk Gandasil D sebesar 0.02%, dan pupuk AB Mix sebesar 0.01%, namun hasil yang diperoleh menunjukkan pupuk AB Mix memberikan pengaruh paling baik terhadap semua peubah pertumbuhan. Menurut Siregar *et al.* (2015), jenis pupuk majemuk Goodplant dan Nutrimix memiliki kandungan unsur N paling tinggi dan memberikan hasil paling tinggi dari semua parameter pengamatan. Kandungan hara nitrogen pada setiap jenis pupuk majemuk berbeda (Tabel 3).

Bentuk nitrogen pada setiap jenis pupuk majemuk juga berbeda dan mempengaruhi penyerapan oleh tanaman. Pupuk AB Mix mengandung nitrogen dalam bentuk NO₃⁻ (nitrat) dan NH₄⁺ (amonium), sedangkan pupuk Growmore mengandung nitrogen dalam bentuk NH₃ (amoniak), NO₃⁻ (nitrat), dan CO(NH₂)₂ (urea), serta pupuk Gandasil D mengandung nitrogen dalam bentuk NH₃ (amoniak). Hal tersebut menunjukkan bahwa pupuk AB Mix lebih baik digunakan pada budidaya hidroponik karena mengandung nitrat dan amonium, sedangkan pupuk Growmore akan lebih baik jika digunakan dengan penyemprotan pada daun karena mengandung amoniak.

Tabel 3. Kandungan hara nitrogen total pada semua jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC 1.0 mS c m⁻¹ pada 1 L air

Jenis pupuk majemuk	Kebutuhan (g)	N pada kemasan (%)	Jumlah N sesuai kemasan (g)	N hasil analisis (%)	Jumlah N sesuai hasil analisis (g)
AB Mix	1.30	-	-	0.01	0.00013
Grow more	1.20	32	0.384	0.03	0.00036
Gandasil D	1.10	20	0.220	0.02	0.00022

Aplikasi Pupuk Majemuk terhadap Komponen Pertumbuhan *Baby Kailan*

Hasil analisis ragam menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan

konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 1 dan 3 MST serta memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 2 dan 4 MST. Pada 1 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC

2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil tinggi tanaman terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ dan kombinasi pupuk Growmore dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹. Pada 2 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil tinggi tanaman terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Pada 3 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil tinggi tanaman terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ dan kombinasi AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Pada 4 MST, kombinasi pupuk AB

Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil tinggi tanaman terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ (Tabel 4).

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil tinggi tanaman terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC tidak dapat menginduksi pertumbuhan tinggi tanaman *baby kailan* (Tabel 5).

Tabel 4. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC terhadap tinggi tanaman *baby kailan* varietas Nova pada 1-4 MST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)		
	1.5 mS cm ⁻¹	2.0 mS cm ⁻¹	2.5 mS cm ⁻¹
1 MST			
AB Mix	3.54bcd	4.35a	4.09ab
Growmore	3.88abc	3.05de	3.38cde
Gandasil D	3.09de	3.27cde	2.73e
2 MST			
AB Mix	5.25b	6.29a	6.22a
Growmore	4.83b	3.53c	3.81c
Gandasil D	3.53c	3.57c	2.93c
3 MST			
AB Mix	7.45a	8.63a	8.45a
Growmore	5.55b	4.06cd	4.54bc
Gandasil D	3.83cd	3.87cd	3.07d
4 MST			
AB Mix	10.25b	12.56a	12.61a
Growmore	6.07c	4.15d	4.70cd
Gandasil D	4.07d	4.04d	3.43d

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama pada umur yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$

Tabel 5. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap tinggi tanaman *baby kailan* varietas Nova

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	3.99a	5.92a	8.18a	11.81a
Growmore	3.44b	4.05b	4.72b	4.97b
Gandasil D	3.03c	3.35c	3.59c	3.84c
Interaksi				
Uji F	*	**	*	**
KK (%)	10,67	10,95	13,44	11,55

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam.

Hasil analisis ragam pada Tabel 6 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis

pupuk majemuk dengan konsentrasi EC tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter

batang pada 1-4 MST. Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap diameter batang pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil diameter batang terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC tidak memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC tidak dapat menginduksi pertumbuhan diameter batang tanaman *baby* kailan.

Hasil analisis ragam pada Tabel 7 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada 3 MST. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil jumlah daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ dan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ pada 3 MST.

Tabel 6. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap diameter batang tanaman *baby* kailan varietas Nova

Perlakuan	Diameter batang (cm)			
	1MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	0.22a	0.29a	0.40a	0.52a
Growmore	0.18b	0.20b	0.23b	0.24b
Gandasil D	0.16c	0.18c	0.19c	0.22c
Uji F	tn	tn	tn	tn
KK (%)	7.27	5.98	4.71	6.67

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam.

Tabel 7. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC terhadap jumlah daun tanaman *baby* kailan varietas Nova pada 3 MST

Perlakuan	Jumlah daun (helai)		
	1.5 mS cm ⁻¹	2.0 mS cm ⁻¹	2.5 mS cm ⁻¹
AB Mix	7.44a	7.75a	7.61a
Growmore	4.67b	3.38cd	4.09bc
Gandasil D	4.00bcd	3.13d	1.80e
KK (%)		10.10	

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$.

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil jumlah daun terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D, namun tidak berbeda nyata dengan pupuk Growmore pada 1 MST. Perlakuan konsentrasi EC memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun pada 3 MST serta memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun pada 2 MST. Aplikasi konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil jumlah daun terbaik pada 2 dan 3 MST, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ pada 2 MST. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC pada 1 dan 4 MST tidak dapat

menginduksi pertumbuhan jumlah daun tanaman *baby* kailan (Tabel 8).

Hasil analisis ragam pada Tabel 9 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tangkai daun pada 3 MST serta memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang tangkai daun pada 1, 2 dan 4 MST. Pada 1 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang tangkai daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹. Pada 2 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang tangkai daun terbaik,

namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ dan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Pada 3 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang tangkai daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan

kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ dan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Pada 4 MST, kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang tangkai daun terbaik

Tabel 8. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap jumlah daun tanaman *baby kailan* varietas Nova

Perlakuan	Jumlah daun (helai)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	3.57a	5.38a	7.60a	8.79a
Growmore	3.54a	4.57b	4.05b	3.85b
Gandasil D	3.15b	3.46c	2.98c	2.25c
Uji F	**	**	**	**
Konsentrasi EC				
1.5 mS cm ⁻¹	3.45	4.67a	5.37a	5.21
2.0 mS cm ⁻¹	3.49	4.55a	4.76b	4.84
2.5 mS cm ⁻¹	3.31	4.18b	4.50b	4.83
Uji F	tn	tn	**	tn
KK (%)	6.91	7.07	10.10	13.56

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Tabel 9. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC terhadap panjang tangkai daun tanaman *baby kailan* varietas Nova pada 1-4 MST

Perlakuan	Panjang tangkai daun (cm)		
	1.5 mS cm ⁻¹	2.0 mS cm ⁻¹	2.5 mS cm ⁻¹
1 MST			
AB Mix	3.58b	3.79ab	3.91a
Growmore	2.93c	2.23e	2.54d
Gandasil D	2.62d	2.55d	2.55d
2 MST			
AB Mix	4.68a	4.86a	4.61a
Growmore	3.43b	2.44c	2.81c
Gandasil D	2.75c	2.73c	2.74c
3 MST			
AB Mix	5.70a	6.01a	5.95a
Growmore	3.62b	2.72c	3.19bc
Gandasil D	2.89c	2.98c	2.90c
4 MST			
AB Mix	6.87b	7.84a	7.62a
Growmore	3.98c	3.07d	3.43cd
Gandasil D	3.13d	3.31d	2.85d

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama pada umur yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang tangkai daun pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil panjang tangkai

daun terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC tidak memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tangkai daun. Hal ini

menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC tidak dapat menginduksi pertumbuhan panjang tangkai daun tanaman *baby kailan* (Tabel 10).

Hasil analisis ragam pada Tabel 11 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata terhadap panjang daun pada 1 MST. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ pada 1 MST.

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap

panjang daun pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil panjang daun terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata terhadap panjang daun pada 1 MST. Aplikasi konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ pada 1 MST. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC pada 2-4 MST tidak dapat menginduksi pertumbuhan panjang daun tanaman *baby kailan* (Tabel 12).

Tabel 10. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap panjang tangkai daun tanaman *baby kailan* varietas Nova

Perlakuan	Panjang tangkai daun (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	3.76a	4.72a	5.89a	7.45a
Growmore	2.57b	2.90b	3.18b	3.49b
Gandasil D	2.57b	2.74b	2.92b	3.10c
Uji F	**	**	**	**
KK (%)	5.73	6.92	7.57	7.84

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Tabel 11. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap panjang daun tanaman *baby kailan* varietas Nova pada 1 MST

Perlakuan	Panjang daun (cm)		
	1.5 mS cm ⁻¹	2.0 mS cm ⁻¹	2.5 mS cm ⁻¹
AB Mix	4.18ab	4.07b	4.40a
Growmore	3.55c	3.35cd	3.16de
Gandasil D	3.21de	2.98e	3.04e

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$

Tabel 12. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap panjang daun tanaman *baby kailan* varietas Nova

Perlakuan	Panjang daun (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	4.22a	7.45a	9.87a	12.37a
Growmore	3.35b	4.70b	5.44b	6.17b
Gandasil D	3.08c	3.62c	3.89c	4.48c
Uji F	**	**	**	**
Konsentrasi EC				
1.5 mS cm ⁻¹	3.65a	5.48	6.67	7.57
2.0 mS cm ⁻¹	3.47b	4.95	6.15	7.81
2.5 mS cm ⁻¹	3.53ab	5.33	6.40	7.65
Uji F	*	tn	tn	tn
KK (%)	3.89	10.88	8.95	12.21

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Hasil analisis ragam pada Tabel 13 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC tidak memberikan pengaruh nyata terhadap lebar daun. Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap lebar daun pada 1-4 MST. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil lebar daun terbaik pada 1-4 MST dibandingkan dengan pupuk Growmore dan

Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata terhadap lebar daun pada 2 MST. Aplikasi konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil lebar daun terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ pada 2 MST. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC pada 1, 3, dan 4 MST tidak dapat menginduksi pertumbuhan lebar daun tanaman *baby* kailan

Tabel 13. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap lebar daun tanaman *baby* kailan varietas Nova

Perlakuan	Lebar daun (cm)			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
Jenis pupuk				
AB Mix	3.99a	6.77a	9.13a	11.44a
Growmore	3.30b	4.60b	5.36b	6.56b
Gandasil D	3.16b	3.63c	3.92c	4.62c
Uji F	**	**	**	**
Konsentrasi EC				
1.5 mS cm ⁻¹	3.56	5.26a	6.32	7.44
2.0 mS cm ⁻¹	3.37	4.68b	5.85	7.54
2.5 mS cm ⁻¹	3.51	5.06ab	6.23	7.64
Uji F	tn	tn	tn	tn
KK (%)	5.88	8.16	8.09	12.24

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Aplikasi Pupuk Majemuk terhadap Komponen Panen *Baby* Kailan

Hasil analisis sidik ragam pada Tabel 14 menunjukkan interaksi antara perlakuan jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang akar dan bobot basah batang. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang akar terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹ memberikan hasil bobot basah batang terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹.

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang akar, bobot basah utuh, bobot basah tajuk, bobot basah layak pasar, dan bobot basah layak konsumsi. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil panjang akar, bobot basah utuh, bobot basah tajuk, bobot basah layak pasar, dan bobot basah layak konsumsi terbaik dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC memberikan pengaruh nyata

terhadap panjang akar. Aplikasi konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ memberikan hasil panjang akar terbaik, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi EC 2.5 mS cm⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC tidak dapat menginduksi peningkatan bobot basah utuh, bobot basah tajuk, bobot basah layak pasar, dan bobot basah layak konsumsi tanaman *baby* kailan (Tabel 15). Semua bagian tajuk tanaman *baby* kailan yaitu batang, tangkai daun, dan daun dapat dikonsumsi. Perhitungan bobot basah layak pasar berbeda dengan perhitungan bobot basah layak konsumsi. Perhitungan bobot basah layak konsumsi dapat bersifat subjektif karena disebabkan pada bobot basah layak konsumsi dilakukan pemotongan bagian batang *baby* kailan yang sudah tua pada *baby* kailan layak pasar.

Perlakuan jenis pupuk majemuk memberikan pengaruh sangat nyata terhadap bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan bagian yang dapat dikonsumsi. Aplikasi pupuk AB Mix memberikan hasil bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan bagian yang dapat dikonsumsi terbaik dibandingkan dengan pupuk Growmore dan Gandasil D. Perlakuan konsentrasi EC tidak

memberikan pengaruh nyata terhadap bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan bagian yang dapat dikonsumsi. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan konsentrasi EC tidak dapat

menginduksi peningkatan bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan bagian yang dapat dikonsumsi dari tanaman *baby* kailan (Tabel 16).

Tabel 14. Pengaruh interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC terhadap panjang akar dan bobot basah batang tanaman *baby* kailan varietas Nova

Perlakuan	Konsentrasi EC (mS cm ⁻¹)		
	1.5	2.0	2.5
Panjang akar (cm)			
AB Mix	10.43b	13.73a	13.61a
Growmore	4.50d	6.50c	3.03de
Gandasil D	3.09de	1.52e	3.48d
Bobot basah batang (g)			
AB Mix	5.80b	7.29a	7.46a
Growmore	0.62c	0.39c	0.39c
Gandasil D	0.29c	0.21c	0.18c

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama pada peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$

Tabel 15. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap panjang akar, bobot basah utuh, bobot basah tajuk, bobot basah layak pasar, dan bobot basah layak konsumsi tanaman *baby* kailan varietas Nova

Perlakuan	Panjang akar (cm)	Bobot basah utuh (g)	Bobot basah tajuk (g)	Bobot basah layak pasar (g)	Bobot basah layak konsumsi (g)
Jenis pupuk					
AB Mix	12.59a	39.59a	37.07a	35.20a	34.06a
Growmore	4.68b	4.12b	3.86b	2.81b	2.66b
Gandasil D	2.70c	1.40b	1.32b	0.60b	0.53b
Uji F	**	**	**	**	**
Konsentrasi EC					
1.5 mS cm ⁻¹	6.01b	14.48	13.56	12.43b	12.05b
2.0 mS cm ⁻¹	7.25a	15.58	14.62	14.56b	13.95b
2.5 mS cm ⁻¹	6.71ab	15.05	14.07	19.45a	18.84a
Uji F	**	tn	tn	tn	tn
KK (%)	13.85	20.17	19.74	19.41	18.86

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Tabel 16. Pengaruh tunggal jenis pupuk majemuk dan konsentrasi EC terhadap bobot basah akar, bobot basah batang, bobot basah tangkai daun, bobot basah daun, dan bagian yang dapat dikonsumsi (BDD) dari tanaman *baby* kailan varietas Nova

Perlakuan	Bobot basah akar (g)	Bobot basah batang (g)	Bobot basah tangkai daun (g)	Bobot basah daun (g)	BDD (%)
Jenis pupuk					
AB Mix	2.53a	6.85a	8.05a	22.17a	86.22a
Growmore	0.25b	0.46b	0.43b	2.97b	63.40b
Gandasil D	0.09b	0.23b	0.14b	0.95c	25.97c
Uji F	**	**	**	**	**
KK (%)	33.75	16.47	21.40	22.00	16.86

Keterangan: (**) berpengaruh nyata pada taraf uji 1%, (*) berpengaruh nyata pada taraf uji 5%, (tn) tidak berpengaruh nyata, angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom dan peubah yang sama menunjukkan hasil tidak berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf $\alpha = 1\%$ dan $\alpha = 5\%$, MST: minggu setelah tanam

Hasil Perbandingan Morfologi *Baby* Kailan

Umur panen *baby* kailan berbeda dengan umur panen kailan. Penelitian ini menggunakan metode perbandingan untuk menentukan umur panen *baby* kailan. Ukuran *baby* kailan percobaan dibandingkan dengan ukuran kriteria panen *baby* kailan Agribusiness Development Station sehingga jika sudah masuk kriteria, maka *baby* kailan percobaan layak dipanen. Perbandingan *baby* kailan percobaan dan Agribusiness Development Station tersaji pada Tabel 17.

Hasil perbandingan didapatkan bahwa *baby* kailan percobaan layak dipanen pada umur 4 MST karena telah masuk atau melebihi ukuran panen *baby* kailan Agribusiness Development Station. *Baby* kailan percobaan yang layak dipanen pada umur 4 MST hanya *baby* kailan yang diberi perlakuan pupuk AB Mix pada semua konsentrasi EC, namun belum masuk kriteria pada peubah diameter batang karena masih lebih kecil. *Baby* kailan yang diberi perlakuan pupuk Growmore

dan Gandasil D pada umur 4 MST beberapa sudah mengalami kematian sehingga jika umur panen ditambah maka diperkirakan akan semakin banyak tanaman yang mati. Menurut Ramadhan *et al.* (2015), pemanenan *baby* kailan dilakuan saat tanaman berumur 30 HST. Keragaan paling buruk yaitu terdapat pada perlakuan pupuk Gandasil D yaitu daun tanaman menguning hingga mengering dan tanaman kerdil, sedangkan pada perlakuan pupuk Growmore keragaan tanaman yaitu berdaun hijau namun kerdil. Keragaan tanaman yang buruk dapat mengurangi keuntungan karena kualitas paling diutamakan dalam budidaya sayuran. Perlakuan pupuk AB Mix memiliki keragaan paling baik yaitu daun besar, berwarna hijau, mulus tanpa lubang, dan diameter batang cukup besar. Gejala kekurangan unsur nitrogen pada tanaman yaitu tanaman tumbuh kurus dan tersendat, daun tua menguning dan mengering mulai dari bagian bawah ke bagian atas, serta buah kerdil kekuningan dan cepat matang (Lingga dan Marsono, 2013).

Tabel 17. Perbandingan ukuran panen *baby* kailan varietas Nova percobaan dengan Agribusiness Development Station*

Peubah	Kriteria Agribusiness Development Station*	Morfologi panen percobaan		
		Ab Mix	Growmore	Gandasil D
Tinggi tanaman (cm)	3.63- 5.63	11.81	4.97	3.84
Diameter batang (cm)	0.65- 0.85	0.52	0.24	0.22
Jumlah daun (helai)	2.86- 4.86	8.79	3.85	2.25
Panjang tangkai daun (cm)	5.35- 7.35	7.45	3.49	3.09
Panjang daun (cm)	7.79 - 9.79	12.37	6.17	4.48
Lebar daun (cm)	7.15- 9.15	11.44	6.56	4.62
Bobot basah tanaman (g)	9.00-11.00	35.20	2.81	0.33

Keterangan: Agribusiness Development Station merupakan proyek agribisnis hortikultura dari kerjasama Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan *Taiwan Technical Mission* (Misi Teknik Taiwan)

Tabel 18 menunjukkan bahwa keragaan dan ukuran *baby* kailan percobaan yang didapatkan berbeda pada setiap perlakuan jenis pupuk majemuk Hal tersebut dikarenakan bentuk N yang dikandung pada setiap pupuk majemuk berbeda. Nitrat dan amonium yang terkandung dalam AB Mix diserap tanaman dengan baik sehingga dapat menghasilkan 100% *baby* kailan layak jual. Terjadi

penurunan persentase *baby* kailan layak jual pada perlakuan pupuk Growmore dan Gandasil D pada kriteria peubah tinggi tanaman dan jumlah daun seiring dengan peningkatan konsentrasi EC. Hal tersebut diduga tanaman mengalami keracunan. Efisiensi akar tanaman dalam menyerap unsur hara akan menurun apabila nilai EC yang terlampaui tinggi (Wulansari8 2012).

Tabel 18. Persentase *baby* kailan varietas Nova yang layak jual sesuai kriteria Agribusiness Development Station*

Perlakuan	Konsentrasi EC (mS cm ⁻¹)		
	1.5	2.0	2.5
Tinggi tanaman (%)			
AB Mix	100.00	100.00	100.00
Growmore	33.33	22.22	16.67
Gandasil D	50.00	33.33	11.11
Jumlah daun (%)			

Lanjutan table 18

Perlakuan	Konsentrasi EC (mS cm ⁻¹)		
	1.5	2.0	2.5
Tinggi tanaman (%)			
AB Mix	100.00	100.00	100.00
Growmore	83.33	22.22	22.22
Gandasil D	44.44	11.11	0.00
Bobot basah layak pasar (%)			
AB Mix	100.00	100.00	100.00
Growmore	0.00	0.00	0.00
Gandasil D	0.00	0.00	0.00

Keterangan: Agribusiness Development Station merupakan proyek agribisnis hortikultura dari kerjasama Institut Pertanian Bogor (IPB) dengan *Taiwan Technical Mission* (Misi Teknik Taiwan)

KESIMPULAN

Interaksi antara jenis pupuk majemuk dengan konsentrasi EC memberikan pengaruh yang nyata terhadap tinggi tanaman pada 1 dan 3 MST, panjang tangkai daun pada 3 MST, dan panjang daun pada 1 MST, serta berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman pada 2 dan 4 MST, jumlah daun pada 3 MST, panjang tangkai daun pada 1, 2, dan 4 MST, panjang akar, dan bobot basah batang. Aplikasi pupuk AB Mix menghasilkan morfologi tanaman *baby* kailan yang sangat nyata lebih baik dibandingkan dengan pupuk Growmore dan pupuk Gandasil D. Aplikasi konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ menghasilkan jumlah daun pada 2 MST, panjang daun pada 1 MST, lebar daun pada 2 MST yang nyata lebih tinggi, serta memberikan hasil jumlah daun pada 3 MST yang sangat nyata lebih tinggi dibandingkan konsentrasi EC 2.0 mS cm⁻¹ dan 2.5 mS cm⁻¹. Kombinasi pupuk AB Mix dengan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ pada budidaya *baby* kailan dengan hidroponik sistem sumbu menghasilkan tinggi tanaman pada 3 MST, jumlah daun pada 3 MST, panjang tangkai daun pada 2 dan 3 MST, dan panjang daun pada 1 MST yang nyata lebih tinggi dibandingkan kombinasi lainnya. Pupuk AB Mix dan konsentrasi EC 1.5 mS cm⁻¹ merupakan perlakuan terbaik untuk budidaya *baby* kailan dengan hidroponik sistem sumbu.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS dan Pusdatin] Badan Pusat Statistik dan Pusat Data dan Informasi. 2014. Nilai Ekspor Impor Komoditas Hortikultura Tahun 2010-2014. <http://hortikultura.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2015/06/Bab-III.pdf>. [28 November 2016].
- [Pusdatin] Pusat Data dan Informasi. 2014. Konsumsi Perkapita dalam Rumah Tangga Setahun Menurut Hasil Susenas. https://aplikasi2.pertanian.go.id/konsumsi/tampil_susenas_kom2_th.php. [28 November 2016].
- Jones, Jr., J.B. 2005. *Hydroponics: a Practical Guide for The Soilless Grower* (2nd ed.). CRC Press, Florida.
- Lingga P. dan Marsono. 2013. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Mattjik A.A. dan Sumertajaya I.M. 2013. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Bogor: IPB Press.
- Nugraha R.U. dan Susila A.D. 2015. Sumber sebagai hara pengganti AB Mix pada budidaya sayuran daun secara hidroponik. *J. Hort. Indonesia* 6(1):11-19.
- Pitriana S.H. 2016. Efisiensi Produksi Sayuran Daun dengan Sistem Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT) di PT Amazing Farm, Lembang, Jawa Barat [Skripsi]. Bogor: Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Poerwanto R. dan Susila A.D. 2014. *Teknologi Hortikultura*. Bogor: IPB Press.
- Ramadhan H., Tusi A., Suhandy D., dan Zulkarnain I. 2015. Rancang bangun sistem hidroponik pasang surut untuk tanaman *baby* kailan (*Brassica oleraceae*) dengan media tanam serbuk serabut kelapa. *Jurnal Tenik Pertanian Lampung*. 4(4):281-292.
- Respati E., Komalasari W.B., Wahyuningsih S., dan Manurung M. 2015. Buletin triwulanan ekspor impor komoditas pertanian. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 7(1).

- Rohmaniyah L.K., Indradewa D., dan Putra E.T.S. 2015. Tanggapan Tanaman Kangkung (*Ipomea reptans* Poir.), Bayam (*Amaranthus tricolor* L.), dan Selada (*Lactuca sativa* L.) terhadap Pengayaan Kalsium secara Hidroponik. *Vegetalika*. 4(2):63-78.
- Roidah I.S. 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(2):43-49.
- Siregar J., Triyono S., dan Suhandy D. 2015. Pengujian beberapa nutrisi hidroponik pada selada (*Lactuca sativa* L.) dengan teknologi hidroponik sistem terapung (THST) termodifikasi. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 4(1):65-72.
- Wachjar A. dan Anggayuhlin R. 2013. Peningkatan produktivitas dan efisiensi konsumsi air tanaman bayam (*Amaranthus tricolor* L.) pada teknik hidroponik melalui pengaturan populasi tanaman. *Bul. Agrohorti*. 1(1):127-134.
- Wulansari A.N.D. 2012. Pengaruh Macam Larutan Nutrisi pada Hidroponik Sistem Rakit Apung terhadap Pertumbuhan dan Hasil *Baby Kailan* (*Brassica oleraceae* var. alboglabra) [Skripsi]. Surakarta: Program Studi Agronomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.