

PENGARUH KONSENTRASI DAN WAKTU PEMBERIAN PUPUK DAUN GREEN TONIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus*L.) VARIETAS MERCY

Rahman Hakim¹

¹Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda, Indonesia.

²Dosen Fakultas Pertanian, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda 75124, Indonesia.

E-Mail: rahman@untag-smd.ac.id

ABSTRAK

Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Pemberian Pupuk Daun Green Tonik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*L.) Varietas Mercy.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mempelajari pengaruh konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk daun Green Tonik serta interaksi mereka terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun; dan (2) untuk mencari konsentrasi yang tepat dan waktu aplikasi pupuk daun Green Tonik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun yang lebih baik.

Percobaan dilakukan dari Maret 2016 hingga Mei 2016, di Desa Muara Bengkal Ilir, Kecamatan Muara Bengkal, Kabupaten Kutai Timur. Ini menerapkan Rancangan Acak Lengkap Rancangan dengan percobaan faktorial 4 x 3 dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi Green Tonik foliarfertilizer (K) terdiri dari 4 level, yaitu: tidak ada aplikasi pupuk daun Green Tonik (k0), 1 ml l-1 air (k1), 2 ml l-1 air (k2), dan 3 ml air l-1 (k3). Faktor kedua adalah waktu aplikasi pupuk daun Green Tonik (W) terdiri dari 3 taraf: 5, 10, 15, 20, dan 25 hari setelah tanam (w1), 7, 14, 21, 28, dan 35 hari setelah penanaman (w2), dan 10, 20, 30, 40, dan 50 hari setelah tanam (w3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) konsentrasi aplikasi pupuk daun Green Tonik berpengaruh sangat nyata terhadap tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam, hari berbunga, jumlah buah per tanaman, diameter buah, berat badan. satu buah, dan produksi buah-buahan, tetapi tidak signifikan pada panjang tanaman pada 15 hari setelah tanam, dan panjang buah. Produksi buah tertinggi dicapai oleh 2 ml l-1 air (k3), yaitu 54,67 Mg ha⁻¹, sebaliknya, produksi paling sedikit dicapai dengan tanpa pupuk daun Green Tonik (k0), yaitu 24,00 Mg ha⁻¹; (2) interval waktu aplikasi pupuk daun Green Tonik tidak signifikan pada umur tanaman 15 dan 45 hari setelah tanam, hari berbunga, jumlah buah per tanaman, panjang buah, diameter buah, berat satu buah, dan produksi buah, tetapi terpengaruh secara signifikan pada panjang tanaman pada 30 hari setelah tanam; dan (3) interaksi antara konsentrasi dan waktu aplikasi pupuk daun Green Tonik tidak signifikan pada semua parameter yang diamati.

Kata kunci : Pupuk daun hijau tonik, mentimun.

ABSTRACT

The Effect of Concentration and Timing of Application of Green Tonik Foliar Fertilizer on the Growth and Yield of Cucumber (*Cucumis sativus*L.) Mercy Variety. This experiment aims to: (1) to study of the effect of concentration and application timing of Green Tonik foliar fertilizers as well as their interaction on the growth and yield of cucumber plants; and (2) to find proper concentration and application timing of Green Tonik foliar fertilizer for better growth and yield of cucumber plants.

The experiment carried out from March 2016 to May 2016, in the Village of Muara Bengkal Ilir, Muara Bengkal Subdistrict, East Kutai District. It applied Completely Randomized Block Design with factorial experiment 4 x 3 and three replications. The first factor was the concentration of the Green Tonik foliarfertilizer (K) consists of 4 levels, namely: no Green Tonik foliar fertilizer application (k0), 1 ml l⁻¹ water(k1), 2 ml l⁻¹ water(k2), and 3 ml l⁻¹ water(k3). The second factor was interval of the application time of Green Tonik foliar fertilizer(W) consists of 3 levels: 5, 10, 15, 20, and 25 days after planting (w1), 7, 14, 21, 28, and 35 days after planting (w2), and 10, 20, 30, 40, and 50 days after planting (w3).

Result of the experiment revealed that : (1) concentration of Green Tonik foliar fertilizer application was affected significantly to very significantly on plant length at 30 and 45 days after planting, days of plant flowered, number of fruits per plant, diameter of fruit, weight of one fruit, and production of fruits, but no significant on the plant length at 15 days after planting, and length of fruit. The highest production of fruit is attained by the 2 ml l⁻¹ water (k3), namely 54,67 Mg ha⁻¹, In reverse, the least production is attained by without Green Tonik foliar fertilizer (k0), namely 24,00 Mg ha⁻¹; (2) interval of Green Tonik foliar fertilizer application time was no significant on the plant length at 15 and 45 days after planting, days of plant flowered, number of fruits per plant, length of fruit, diameter of fruit, weight of one fruit, and production of fruit, but affected significant on the plant length at 30 days after planting; and (3) interaction between concentration and application timing of Green Tonik foliar fertilizer was no significant on the all parameters observed.

Key words : Green tonik foliar fertilizer, Cucumber.

1. PENDAHULUAN

Sayur merupakan komoditas yang selalu dibutuhkan oleh masyarakat setiap hari selalu dikonsumsi, sehingga kebutuhan atau permintaan sayur akan terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang cukup berperan penting dalam kehidupan sehari-hari.

Mentimun banyak dikonsumsi baik dalam bentuk segar maupun dalam bentuk olahan, seperti misalnya acar, asinan, sebagai pelengkap gado-gado dan lain sebagainya. Buah mentimun juga banyak digunakan sebagai salah satu bahan kosmetik, misalnya “*Cucumber Milk Cleanner*” yang diproduksi oleh PT. Vitapharm. Kosmetik ini bermanfaat untuk membersihkan lemak atau kotoran-kotoran yang melekat pada kulit. Di bidang kesehatan, buah mentimun sangat baik digunakan untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada para penderita penyakit tekanan darah tinggi, menyembuhkan keracunan saat hamil, dan memperlancar urine.

Prospek pengembangan budidaya mentimun secara komersial dan dikelola dalam skala agribisnis semakin cerah, karena pemasaran hasilnya tidak hanya dilakukan di dalam negeri (domestik), tetapi juga ke luar negeri (ekspor). Di Indonesia yang wilayahnya mempunyai tipe iklim tropik, hampir semua jenis

tanaman hortikultura dapat dikembangkan. Pengembangan berbagai jenis atau varietas mentimun hibrida maupun non hibrida dapat mendukung penganekaragaman (diversifikasi) produk mentimun, baik untuk konsumsi dalam negeri maupun luar negeri (Rukmana, 1994).

Pemupukan merupakan satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Dengan adanya pemupukan, tanaman dapat tumbuh optimal dan berproduksi maksimal. Umumnya pemupukan lewat daun lebih cepat penyerapan haranya dibandingkan dengan lewat akar. Karena itu, cara ini cocok untuk mengaplikasikan pupuk-pupuk yang sulit diserap akar. Misalnya, pupuk P atau NPK. Pupuk yang mudah menguap seperti nitrogen juga sangat baik diaplikasikan lewat daun, sebab efek pemupukan langsung tampak dalam beberapa hari setelah pemupukan. Disamping itu, tanah juga tidak mengalami kerusakan. Pemberian pupuk daun juga lebih menguntungkan karena didalamnya terkandung unsur hara mikro. Jika hanya mengandalkan pupuk akar, tanaman seringkali kekurangan unsur mikro. Pemberian pupuk daun juga dapat dilakukan bersamaan dengan penyemprotan pestisida, sehingga dapat menghemat tenaga (Anonim, 2007).

Salah satu jenis pupuk daun yang dapat digunakan untuk meningkatkan

ketersediaan unsur hara bagi tanaman adalah pupuk daun Green Tonik. Pupuk daun tersebut mengandung unsur hara makro dan unsur mikro, selain itu juga mengandung senyawa-senyawa organik seperti protein, lemak, zat perekat, dan zat organik yang kesemuanya dapat diserap oleh seluruh bagian tanaman mulai dari daun sampai ke akar. Pupuk ini berguna untuk untuk merangsang pertumbuhan dan kesuburan semua jenis tanaman, terutama untuk melebatkan bunga, memperbanyak dan memperbesar buah (Anonim, 2008).

Tujuan penelitian adalah : (1) untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun; dan (2) untuk memperoleh konsentrasi dan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik yang tepat agar memperoleh produksi buah mentimun yang tinggi.

2. METODA PENELITIAN

2.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Muara Bengkal Ilir RT III, Kelurahan Muara Bengkal, Kecamatan Muara Bengkal, Kabupaten Kutai Timur. Pada bulan Maret-Mei 2016.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas : benih mentimun varietas Mercy, pupuk kandang ayam, pupuk daun Green Tonik, dan Furadan 3G.

Alat yang digunakan yaitu antara lain : cangkul, garu, parang, gembor, sprayer, meteran, timbangan analitik, turus kayu, tali rafia, jangka sorong, injektor ukuran 3 ml, kamera, dan alat tulis.

2.3. Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Percobaan Faktorial 4 x 3 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama konsentrasi pupuk daun Green Tonik (K) terdiri atas 4 taraf : tanpa pupuk daun Green Tonik (k0), 1 ml l⁻¹ air (k1), 2 ml l⁻¹ air (k2), dan 3 ml l⁻¹ air (k3). Faktor kedua adalah interval waktu pemberian pupuk daun Green Tonik (W) terdiri atas 3 taraf : waktu pemberian pada umur 5,10,15,20, dan 25 hari setelah tanam (w1), waktu pemberian pada umur 7,14,21,28, dan 35 hari setelah tanam (w2), dan waktu pemberian pada umur 10,20,30,40, dan 50 hari setelah tanam (w3).

2.4. Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan penelitian yang dilakukan, yaitu antara lain : (1) persiapan lahan, (2) pemberian pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar, (3) penanaman, (4) pemberian pupuk daun Green Tonik, (5) pemeliharaan tanaman (meliputi penyiraman, penjarangan tanaman, penyiangan gulma, pemasangan turus kayu pembumbunan dan pengendalian hama), dan (6) pemanenan dilakukan sebanyak 4 tahap sesuai dengan tingkat kemasakan buah dengan interval waktu panen 7 hari sekali.

2.5. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan pada tanaman bagian dalam petak (tidak termasuk tanaman pinggir) sebanyak 2 tanaman sebagai sampel. Data yang dikumpulkan, yaitu : (1) panjang tanaman pada saat umur 15, 30, dan 45 hari setelah tanam yang, (2) umur tanaman saat berbunga, (3) jumlah buah per tanaman, (4) panjang buah, (5) diameter buah, (6) berat satu buah, dan (7) produksi buah.

Data penunjang yang dikumpulkan, yaitu : (1) analisis tanah awal sebelum diberi perlakuan (sampel tanah berupa komposit sebanyak 1 kg) di Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman Samarinda, dan (2) keadaan curah hujan selama penelitian dilaksanakan yang diambil dari Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan Kecamatan Muara Bengkal.

2.6. Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun dilakukan dengan menganalisis data hasil pengamatan dengan sidik ragam

(Steel dan Torrie,1991). Bila hasil sidik ragam berbeda nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 5\%}$) atau berbeda sangat nyata ($F_{hitung} > F_{tabel 1\%}$), maka untuk membandingkan dua rata-rata perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5 %.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan hasil penelitian pengaruh konsentrasi dan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun varietas Mercy disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penelitian Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Pemberian Pupuk Daun Green Tonik serta Interaksinya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Varietas Mercy

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada			Umur Berbunga (hst)	Jumlah Buah (buah tan-1)	Panjang Buah (cm)	Diameter Buah (cm)	Berat Satu Buah (kg)	Prod Buah (Mg ha-1)
	15 hst	30 hst	45 hst						
Konsentrasi (K)	tn	**	**	*	**	tn	**	**	**
0 ml l ⁻¹ air (k0)	12,11	102,33 c	179,28 b	29,33 b	4,00 c	20,83	4,55 b	0,31 b	24,00 b
1 ml l ⁻¹ air (k1)	15,25	113,33 b	197,22 a	28,45 a	4,83 b	23,18	4,56 b	0,48 a	46,56 a
2 ml l ⁻¹ air (k2)	12,67	122,67 a	210,22 a	28,45 a	5,78 a	23,20	5,18 a	0,48 a	54,67 a
3 ml l ⁻¹ air (k3)	14,34	121,17 a	202,83 a	28,56 a	5,16 ab	22,36	5,14 a	0,46 a	47,78 a
Waktu Pemberian (W)	tn	*	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
5 hari sekali (w1)	12,46	111,42 b	191,13	28,58	4,62	21,98	4,80	0,43	38,75
7 hari sekali (w2)	13,50	115,52 ab	198,83	28,50	5,04	22,96	4,94	0,44	44,42
10 hari sekali (w3)	14,84	117,71 a	202,21	28,75	5,16	22,29	4,83	0,44	46,58
Interaksi (K x W)	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
k0w1	11,50	99,67	165,33	29,33	4,17	18,11	4,49	0,33	23,67
k0w1	13,83	102,33	179,17	29,33	4,00	22,32	4,53	0,30	24,00
k0w2	11,00	105,00	193,33	29,33	3,83	22,07	4,63	0,30	24,33
k1w1	13,83	110,33	200,67	28,33	4,00	22,42	4,66	0,45	36,67
k1w2	16,00	112,67	204,50	28,67	5,17	23,88	4,80	0,50	50,33
k1w3	16,00	117,00	186,50	28,33	5,33	23,25	4,20	0,50	52,67
k2w1	11,33	119,00	186,33	28,33	5,00	24,86	5,27	0,48	47,67
k2w2	11,00	124,00	219,66	28,33	6,17	22,35	5,30	0,46	56,00
k2w3	15,67	125,00	224,67	28,67	6,17	22,40	4,99	0,49	60,33
k3w1	13,17	116,67	212,17	28,33	5,33	22,53	4,78	0,44	47,00
k3w2	13,17	123,00	192,00	28,67	4,83	23,08	5,14	0,49	47,33
k3w3	16,67	123,83	204,33	28,67	5,33	21,47	5,52	0,46	49,00

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk daun

Green Tonik berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman umur 15 hari

setelah tanam, tetapi berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian pupuk daun Green Tonik dapat memperbaiki pertumbuhan panjang tanaman mentimun (Tabel 1).

Tidak adanya pengaruh yang nyata tersebut disebabkan karena pupuk daun Green Tonik mulai diberikan pada saat tanaman berumur 15 hari setelah tanam, selain itu kebutuhan akan unsur hara tersebut masih relatif sedikit dan unsur hara tersebut masih dapat dipenuhi oleh tanah tempat tumbuhnya. Hal ini didukung oleh data hasil analisis tanah di laboratorium yaitu : tanah mengandung 0,41 % N total, Mg^{++} dan Na^+ (tergolong sedang dan tinggi) serta 270,01 ppm P tersedia (tergolong sedang), sehingga pemberian berbagai konsentrasi pupuk daun Green Tonik tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Terjadi pengaruh yang sangat nyata dari pemberian pupuk daun Green Tonik terhadap panjang tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam disebabkan karena kandungan unsur hara dalam tanah sudah berkurang, di sisi lain tanaman bertambah dewasa dan kebutuhan tanaman akan unsur hara bertambah banyak. Dengan dilakukan pemberian berbagai konsentrasi pupuk daun Green Tonik dapat memenuhi kebutuhan unsur hara seperti unsur Nitrogen (N) yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Seperti dikemukakan oleh Sarief (1985), bahwa unsur hara nitrogen sangat berperan untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti panjang tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk daun Green Tonik berpengaruh nyata terhadap umur tanaman saat berbunga. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tanaman mentimun yang mendapat

pemberian berbagai konsentrasi pupuk daun Green Tonik lebih cepat mengeluarkan bunga dibandingkan dengan tanpa pupuk daun Green Tonik (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena dengan pemberian pupuk daun Green Tonik dapat meningkatkan serapan tanaman terhadap unsur hara seperti fosfor (P). Unsur P tersebut sangat berperan mempercepat proses pembungaan dan pemasakan buah. Seperti dijelaskan oleh Osman (1996), bahwa unsur fosfor sangat berperan untuk merangsang pertumbuhan akar, membantu asimilasi, dan juga mempercepat proses pembungaan dan pemasakan buah/biji.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk daun Green Tonik berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah, diameter buah dan berat satu buah, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa dengan pemberian berbagai konsentrasi pupuk daun Green Tonik menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak, diameter buah yang lebih besar, dan berat satu buah yang lebih ringan dibandingkan dengan tanpa pupuk daun Green Tonik (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena dengan pemberian pupuk daun Green Tonik dapat meningkatkan serapan unsur hara oleh tanaman, sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan ukuran buah yang lebih besar dan lebih berat.

Pada pengamatan produksi buah terlihat bahwa ada perbedaan yang nyata, produksi buah paling tinggi dihasilkan pada perlakuan 2 ml l^{-1} air (k2) yaitu 54,67 $Mg\ ha^{-1}$, sedangkan produksi buah yang terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pupuk daun Green Tonik (k0) yaitu 24,00 $Mg\ ha^{-1}$. Tingginya produksi buah yang dihasilkan tersebut berkaitan erat dengan makin baiknya komponen buah yang dihasilkan. Hal ini disebabkan

dengan pemberian konsentrasi pupuk daun Green Tonik yang sesuai dapat mensuplai unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman, sehingga dengan terpenuhi kebutuhan unsur hara tersebut, maka proses fotosintesis dapat berlangsung dengan baik sehingga karbohidrat yang dihasilkan juga lebih banyak, selanjutnya hasil fotosintesis tersebut digunakan untuk pembentukan jaringan tubuh tanaman dan hasil buah/tanaman. Seperti dikemukakan oleh Dwidjoseputro (1992), bahwa tanaman akan tumbuh subur dan memberikan hasil yang baik jika unsur hara yang dibutuhkannya tersedia dalam jumlah cukup dan seimbang.

Secara umum hasil penelitian (Tabel 1) memperlihatkan bahwa pertumbuhan tanaman dan komponen hasil makin baik serta produksi buah tanaman mentimun yang dihasilkan makin tinggi dengan makin besarnya konsentrasi pupuk daun Green Tonik yang diberikan sampai dengan konsentrasi 2 ml l^{-1} air (k2), namun setelah konsentrasi ditingkatkan menjadi 3 ml l^{-1} air (k3) cenderung diikuti dengan menurunnya pertumbuhan panjang tanaman dan komponen buah yang dihasilkan. Hal ini disebabkan karena konsentrasi pupuk daun Green Tonik yang diberikan terlalu pekat dan berpengaruh kurang baik terhadap tanaman mentimun. Seperti dikemukakan oleh Lingga dan Marsono (2008), agar pemberian pupuk daun memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan, maka konsentrasi yang diberikan tidak melebihi konsentrasi yang dianjurkan.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh waktu pemberian pupuk daun Green Tonik berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 15 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, berat buah dan produksi buah, tetapi

berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman umur 15 hari setelah tanam. Meskipun hasil sidik ragam berpengaruh tidak nyata, namun secara umum hasil penelitian (Tabel 1) memperlihatkan adanya kecenderungan bahwa perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik pada umur 10,20,30,40, dan 50 hari setelah tanam (w3) menghasilkan tanaman yang lebih tinggi, umur tanaman saat berbunga yang lebih cepat, komponen buah yang baik dan lebih berat serta produksi buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik 5,10,15,20, dan 25 hari setelah tanam (w1) dan perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik 7,14,21,28, dan 35 hari setelah tanam (w2).

Tidak adanya pengaruh yang nyata diantara ketiga perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik tersebut disebabkan karena interval waktu pemberian yang jauh berbeda, sehingga serapan tanaman terhadap unsur hara yang diberikan juga jauh berbeda. Kebutuhan tanaman akan bermacam-macam unsur hara selama pertumbuhan dan perkembangannya adalah tidak sama, membutuhkan waktu yang berbeda dan tidak sama banyaknya. Sehingga dalam hal pemupukan, sebaiknya diberikan pada waktu/saat tanaman memerlukan unsur hara secara intensif agar pertumbuhan dan perkembangannya berlangsung dengan baik.

Selain faktor waktu pemberian yang jauh berbeda, juga diduga dapat disebabkan faktor keadaan cuaca. Dalam hal ini cuaca sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dari pemberian pupuk melalui daun. Berdasarkan data curah hujan menunjukkan bahwa selama penelitian dilapangan yaitu bulan Maret sebesar 98 mm dengan jumlah hujan 5 hari (tergolong bulan kering), bulan April 2016 sebesar 186 mm dengan jumlah 6 hari (tergolong bulan kering), dan pada

bulan Mei 2016 (menjelang panen) sebesar 104 mm dengan jumlah hari hujan 4 hari (tergolong bulan kering).selanjutnya dikemukakan oleh Prihmantoro (1999) bahwa kondisi cuaca adalah salah satu faktor yang menentukan keberhasilan suatu aplikasi pemberian pupuk.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara faktor konsentrasi dengan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 15,30,dan 45 hari setelah tanam,umur tanaman saat berbunga, jumlah buah,panjang buah,diameter buah, berat satu buah, dan produksi buah. Keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor konsentrasi dan faktor waktu pemberian pupuk Green Tonik tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun atau dengan kata lain kedua faktor perlakuan tersebut memberikan pengaruh secara terpisah dan bertindak bebas satu terhadap lainnya. Seperti dikemukakan oleh Gomez dan Gomez (1995), bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya. Selanjutnya dinyatakan oleh Steel dan Torrie (1991), bahwa apabila pengaruh interaksi berbeda tidak nyata maka disimpulkan bahwa diantara faktor perlakuan tersebut bertindak bebas satu sama lainnya.

Tidak adanya interaksi yang nyata diantara kedua faktor perlakuan tersebut didukung oleh pengaruh faktor mandiri dari waktu pemberian yang berpengaruh tidak nyata,sehingga meskipun pupuk daun Green Tonik diberikan dengan konsentrasi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.Hal ini disebabkan karena dengan interval waktu pemberian yang tidak jauh berbeda menyebabkan ketersediaan unsur hara juga tidak

berbeda.Di samping itu juga dipengaruhi oleh keadaan curah hujan, dimana curah hujan pada saat penelitian kurang sesuai dengan tuntutan tanaman mentimun.

Meskipun interaksinya berpengaruh tidak nyata, namun berdasarkan hasil penelitian (Tabel 1) memperlihatkan adanya kecenderungan bahwa pada setiap taraf perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik (w1,w2 dan w3), dengan meningkatnya konsentrasi pupuk daun Green Tonik yang diberikan sampai dengan konsentrasi 2 ml l⁻¹ air menghasilkan tanaman mentimun yang lebih tinggi, umur tanaman saat berbunga yang lebih cepat, dan jumlah buah yang lebih banyak, kualitas buah yang lebih baik dan produksi buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pupuk daun Green Tonik.

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa pada setiap taraf perlakuan konsentrasi pupuk daun Green Tonik (k0, k1, k2 dan k3) ada kecenderungan bahwa pemberian pupuk dengan waktu pemberian 10,20,30,40, dan 50 hari setelah tanam (w3) menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik dan produksi buah yang lebih tinggi dibandingkan dengan waktu pemberian 5,10,15,20, dan 25 hari setelah tanam (w1) dan waktu pemberian 7,14,21,28, dan 35 hari setelah tanam(w2).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu sebagai berikut : Perlakuan konsentrasi pupuk daun Green Tonik berpengaruh nyata dan sampai sangat nyata terhadap panjang tanaman pada umur 30 dan 45 hari setelah tanam,umur tanaman saat berbunga, jumlah buah, diameter buah, berat satu buah, dan produksi buah, tetapi berpengaruh tidak

nyata terhadap panjang tanaman pada umur 15 hari setelah tanam. Produksi buah paling tinggi dihasilkan pada pemberian 2 ml l⁻¹ air (k2) yaitu sebesar 54,67 Mg Ha⁻¹, sedangkan yang paling rendah pada perlakuan tanpa pupuk daun Green Tonik yaitu 24,00 Mg Ha⁻¹.

Perlakuan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 15 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, berat satu buah dan produksi buah, tetapi berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman pada umur 30 hari setelah tanam.

Interaksi antara konsentrasi dan waktu pemberian pupuk daun Green Tonik berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman pada umur 15,30, dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, berat satu buah dan produksi buah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2007. Petunjuk Pemupukan. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Anonim. 2008. Brosur Pupuk Daun Green Tonik. Yan Utama Corporation, Jakarta
- Dwidjoseputro, D. 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Gomez, K.A dan A.A.Gomez . 1995. Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian (Terjemahan A. Sjamsuddin dan J.S Baharsyah). Edisi Kedua. UI Press, Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2008. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Osman, F . 1996. Memupuk Padi dan Palawija. Penebar Swadaya, Jakarta
- Primantoro, H. 1999. Memupuk Tanaman Sayuran. Penebar Swadaya, Jakarta
- Rukmana, R. 1994. Budidaya Mentimun. Kanisius, Yogyakarta.
- Sarief, E.S. 1985. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung
- Steel, R.G.D dan J. H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika Suatu Pendekatan Biometrik, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.