

RESPON BEBERAPA VARIETAS MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) TERHADAP PEMBERIAN AIR KELAPA TUA

(*Respons Several of Cucumber (*Cucumis sativus* L.) Varieties on the Towards of Ripe Coconut Water Treatment*)

Bayu Kusuma, Syakhril dan Bambang Supriyanto

Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

ABSTRACT

The objective of this experiment was to study the respons several of cucumber varieties on the Towards of coconut water ripe treatment, and how much ripe coconut water concentration which is good for that, also how both treatment interaction to growth and yield of cucumber. This experiment was conducted from March to May 2012 at the Sempaja street, TVRI building kompleks, Samarinda. The experiment was arranged in Completely Randomized Design (CRD) factorial 3 x 6 with 5 replication. The first factor was cucumber varieties (M), i.e. Hercules (m1), Harmony (m2) and Magic (m3). While the second factor was ripe coconut water concentration (K), i.e. 0% (k01), 10% (k1), 20% (k2), 30% (k3), 40% (k5), and 50% (k6). Data was analyzed using analysis of variance and continued by Least Significant Different (LSD) of 5%. Results of the experiment showed that : (1) cucumber varieties was hight significantly different on plant height at 10 and 15 days after planting, the number knuckle plant at 20 days after planting, and fruit diameter. Cucumber varieties significantly different on plant height at 20, 25 and 30 days after planting, total fruit per plant, and fresh weight fruit per plant. Cucumber varieties was not significantly different on the knuckle plant at 30 days after planting, the first harvest, the last harvest, and fruit length. The highest of fresh weight fruit at Harmony with 1996,43 grams; (2) the ripe coconut water concentration was very significantly different on plant height at 10, 15, 20 and 25 days after planting, the number knuckle plant at 20 and 25 days after planting. Ripe coconut water concentration was significantly different on the plant height at 30 days planting. Ripe coconut water concentration was not significantly different on the first harvest, the last harvest, total fruit, fruit length, fruit diameter and fresh weight fruit per plant. The highest of fresh weight fruit at concentrated 10% with 1945,84 grams: and (3) the interaction between both cucumber varieties and ripe coconut water concentration treatment was not significantly different to all observation variable.

Keyword: *Ripe Coconut Water, Varietas, Cucumber*

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan sayuran yang cukup digemari oleh hampir seluruh masyarakat Indonesia. Namun, kendala dalam pengembangannya adalah faktor kesuburan tanah. Dimana pupuk organik masih jarang dilakukan, diketahui penggunaan pupuk organik diketahui dapat menambah unsur hara dalam tanah, serta

dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah (Parnata, 2004).

Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan melakukam perbaikan teknik budidaya, terutama dalam upaya memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Cara yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian ZPT organik dengan menggunakan air kelapa. Air kelapa

merupakan ZPT organik yang murah dan mudah didapat. Menurut Parnata (2004), air kelapa mengandung zat sitokinin yang dapat mempercepat pertumbuhan tunas. Pada tumbuhan, sitokinin berfungsi untuk memacu pembelahan sel (*cell division*) dan pembentukan organ tanaman.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui : (1) interaksi antara beberapa varietas mentimun terhadap pemberian air kelapa; (2) respon beberapa varietas mentimun terhadap pemberian air kelapa tua; dan (3) konsentrasi pemberian air kelapa yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan dari bulan Maret 2012 sampai dengan bulan Mei 2012 di rumah plastik/paranet Jl. KH. Wahid Hasyim Komplek Perumahan TVRI, Samarinda.

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan percobaan faktorial 3 x 6 dengan 5 kali ulangan. Faktor pertama, varietas mentimun hibrida F1 (M) yang terdiri atas 3 taraf, yaitu: varietas Hercules (m1), varietas Harmony (m2), dan varietas Magic (m3). Faktor kedua konsentrasi air kelapa tua (K) yang terdiri atas 6 taraf, yaitu: tanpa air kelapa (k0), konsentrasi 10 % (100 ml air kelapa dan 900 ml air biasa) (k1), konsentrasi 20 % (200 ml air kelapa dan 800 ml air biasa) (k2), konsentrasi 30 % (300 ml air kelapa dan 700 ml air biasa) (k3), konsentrasi 40 % (400 ml air kelapa dan 600 ml air biasa) (k4), dan konsentrasi 50 % (500 ml air kelapa dan 500 ml air biasa) (k5).

Kegiatan penelitian yang dilakukan adalah : (1) menyiapkan tempat penelitian meliputi pembuatan rumah plastik/paranet, (2) menyiapkan media tanam berupa lapisan tanah atas (*top soil*) dan dimasukkan ke dalam polybag seberat 15 kg serta diberi pupuk dasar berupa pupuk kandang ayam per polybag seberat 0,5 kg, setelah itu polybag disusun di dalam paranet sesuai tata letak perlakuan, (3) masing-masing polybag ditanam benih mentimun sebanyak 3 biji, (4)

dilakukan penyiraman setiap hari, (5) pemberian perlakuan air kelapa tua diberikan mulai benih ditanam, umur 5, 10, 15, 20 dan 25 HST dengan dosis 200 mL per polybag dan diikuti dengan penyiangan gulma, (6) setelah berumur 7 hari, dilakukan pemasangan ajir dan penjarangan dengan menyisakan 1 tanaman yang baik pertumbuhannya, (7) untuk penanganan serta pencegahan hama dan penyakit tanaman jika terjadi serangan diberikan Furadan 3G, Ambush dan Karathane 19,5 WP; dan (8) pemanenan buah mentimun dilakukan pertama kali setelah tanaman berumur 42 HST dan mencapai kriteria panen.

Data yang diamati meliputi tinggi tanaman yang diukur pada umur 10, 15, 20, 25, 30 HST; jumlah buku dihitung pada umur 10, 20 dan 30 HST; umur panen pertama dihitung ketika buah panen pertama kali; umur panen terakhir dihitung ketika panen terakhir (panen ke-7); jumlah buah per tanaman dihitung mulai pemanenan buah yang pertama hingga pemanenan buah yang terakhir; panjang buah diukur dari pangkal buah sampai ujung buah; diameter buah diukur pada bagian tengah atau bagian terbesar buah; dan berat segar buah per tanaman ditimbang mulai panen pertama hingga panen terakhir.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan sidik ragam, apabila terdapat perbedaan yang nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Interaksi Varietas Mentimun dan Air Kelapa.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara varietas mentimun dan konsentrasi air kelapa berbeda tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan. Steel & Torrie (1993) menyatakan bahwa, bila interaksi antara kedua faktor tersebut berbeda tidak nyata, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor tersebut bertindak bebas dan tidak tergantung satu dengan yang lainnya.

1. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam tiga varietas mentimun terhadap rata-rata tinggi tanaman umur 10, 15, 20, 25 dan 30 hari setelah tanam serta pengaruh konsentrasi air kelapa dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Varietas Hercules (m_1) umur 10, 15 dan 20 HST dan Varietas Magic (m_3) pada 25 dan 30 HST menunjukkan tinggi tanaman yang tertinggi, sedangkan Varietas Harmony (m_2) cenderung menunjukkan tinggi tanaman yang terendah pada umur 10, 25 dan 30 HST. Hal ini menunjukkan bahwa faktor variasi genetik dari masing-masing varietas, yang mempunyai susunan genetik berbeda mengikuti sifat induknya, sehingga tinggi

tanaman berbeda pula. Dikemukakan oleh Welsh (1981), bahwa variasi genetik disebabkan oleh adanya pewarisan sifat/genetik dan faktor-faktor lingkungan.

Perlakuan konsentrasi 20% (k_2) umur 10, 15, 25 dan 30 HST memberikan tanaman tertinggi, sedangkan konsentrasi 50% (k_5) memberikan tanaman yang terendah. Hal ini diduga respon tanaman terhadap konsentrasi air kelapa yang terlalu pekat mengakibatkan adanya penurunan pH tanah menjadi rendah, sehingga mengakibatkan tanaman mengalami keracunan Aluminium (Al), diketahui bahwa air kelapa tergolong bersifat masam yang mempunyai pH <5,59 (Suhardiyono, 1988).

Tabel 1. Respon Beberapa Varietas Mentimun dan Konsentrasi Air Kelapa Tua terhadap Tinggi Tanaman pada umur 10, 15, 20, 25 dan 30 Hari Setelah Tanam (cm)

Perlakuan	Waktu Pengamatan				
	10 HST	15 HST	20 HST	25 HST	30 HST
Varietas Mentimun (M)	**	**	*	*	*
m1	11,62b	16,44b	50,99b	134,12ab	192,66a
m2	10,62a	15,17a	47,56ab	128,37a	190,24a
m3	10,83a	14,62a	46,14a	136,01b	201,77b
BNT 5% (0,05)	0,55	0,91	3,48	6,32	8,33
Konsentrasi Air Kelapa (K)	**	**	**	**	*
k0	11,22bc	15,91c	53,28b	137,83bc	199,37b
k1	11,37c	16,21c	52,65b	138,07bc	201,21b
k2	11,75c	16,67c	52,07b	139,91c	201,17b
k3	10,43ab	14,27ab	43,53a	128,03a	193,35ab
k4	11,09bc	15,43bc	44,88a	129,89ab	187,37a
k5	10,28a	13,97a	42,99a	123,28a	186,84a
BNT 5% (0,05)	0,78	1,29	4,92	8,94	11,78

Keterangan: angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

2. Jumlah Buku Tanaman

Hasil sidik ragam umur 20 HST menunjukkan jumlah buku tanaman pada perlakuan varietas berbeda sangat nyata, sedangkan umur 30 HST menunjukkan jumlah buku tanaman berbeda tidak nyata (Tabel 2).

Varietas Hercules (m_1) umur 20 HST mempunyai jumlah buku yang terbanyak

dengan 5,93 buku dan pada Varietas Magic (m_3) mempunyai jumlah buku yang terendah dengan 5,40 buku. Sedangkan pada umur 30 HST tiap perlakuan varietas menunjukkan berbeda tidak nyata. Tampaknya jumlah buku tanaman dipengaruhi oleh faktor varietas. Secara genetik ketiga varietas masing-masing berasal dari persilangan induk yang berbeda, sehingga jumlah buku berbeda. Menurut

Sumaryo (1995) bahwa karakter tanaman muncul merupakan interaksi antara genetik dan lingkungannya.

Hasil sidik ragam umur 20 dan 30 HST menunjukkan jumlah buku tanaman pada perlakuan konsentrasi menunjukkan berbeda sangat nyata. Perlakuan konsentrasi 0% (k0), 10% (k1) dan 20% (k2) umur 20 HST memberikan jumlah buku terbanyak, Sedangkan Konsentrasi 30% (k3), 40% (k4) dan 50% (k5) memberikan jumlah buku

tanaman paling sedikit. Hal ini diduga sebagai respon tanaman terhadap konsentrasi air kelapa yang terlalu pekat mengakibatkan adanya penurunan pH tanah menjadi rendah, sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Dijelaskan oleh Havlin *et al.* dalam Ali Munawar (2005), jika pH turun maka ketersediaan Al, Fe, Mn, Zn, B dan Cu meningkat. Diketahui bahwa unsur-unsur tersebut bahkan dapat meracun (toksik) pada konsentrasi yang tidak begitu tinggi.

Tabel 2. Respon Beberapa Varietas Mentimun dan Konsentrasi Air Kelapa Tua terhadap Jumlah Buku pada Uuur 20 dan 30 Hari Setelah Tanam

Perlakuan	Waktu Pengamatan	
	20 HST	30 HST
Varietas Mentimun (M)	**	tn
m1	5,93b	30,20
m2	5,43a	31,53
m3	5,40a	29,63
BNT 5% (0,05)	0,26	-
Konsentrasi Air Kelapa (K)	**	**
k0	5,80bc	32,13c
k1	5,73bc	30,87bc
k2	6,00c	32,93c
k3	5,33a	30,07abc
k4	5,47ab	29,07ab
k5	5,20a	27,67a
BNT 5% (0,05)	0,37	3,01

Keterangan: angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

3. Umur Panen Pertama dan Umur Panen Terakhir (hari)

Hasil sidik ragam tiga varietas dan konsentrasi air kelapa terhadap rata-rata umur panen pertama dan umur panen terakhir (Tabel 3).

Perlakuan varietas (M) dan konsentrasi (K) menunjukkan berbeda tidak nyata pada

umur panen pertama dan umur panen terakhir. Diduga pada fase tertentu tanaman menunjukkan karakternya masing-masing. Dijelaskan Heddy (1994), tanaman menampakkan pola pertumbuhan yang spesifik tergantung variasi genetik dan lingkungan yang mempengaruhinya.

Tabel 3. Respon Beberapa Varietas Mentimun dan Konsentrasi Air Kelapa Tua terhadap Umur Panen Pertama dan Umur Panen Terakhir.

Perlakuan	Waktu Pengamatan	
	Umur panen pertama	Umur panen terakhir
Varietas Mentimun (M)	tn	tn
m1	50,00	70,27
m2	47,93	70,33
m3	47,97	69,33
Konsentrasi Air Kelapa (K)	tn	tn
k0	48,07	70,53
k1	46,33	69,87
k2	49,33	71,33
k3	48,67	69,47
k4	49,47	69,73
k5	49,93	68,93

Keterangan: angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%.

4. Jumlah Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan berbeda nyata pada perlakuan varietas, sedangkan pada perlakuan konsentrasi menunjukkan berbeda tidak nyata (Tabel 4).

Perlakuan varietas menunjukkan Varietas Magic (m3) yang terbanyak dengan 7,70 buah. Diduga disebabkan oleh faktor genetika tanaman, kemungkinan Varietas Magic (m₃) mampu menyerap hara lebih baik dan masing-masing varietas tanaman menampilkan suatu identitas diri yang berbeda pada masa generatif atau reproduktif. Menurut Darjanto dan Siti Satifah (1982) bahwa faktor genetik dapat menentukan banyak buah selama proses pertumbuhan yang kemudian mati atau rontok dari pohon.

5. Panjang Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan varietas (M) dan konsentrasi air kelapa (K) berbeda tidak nyata (Tabel 4). Hal ini diduga erat kaitannya dengan faktor genetik tanaman, dimana pada fase tertentu tanaman menampilkan atau memperlihatkan penampilan yang berbeda dengan tanaman lain sesuai varietasnya masing-masing. Heddy (1994) menjelaskan bahwa pola pertumbuhan

tanaman yang spesifik tergantung variasi genetik dan lingkungan yang mempengaruhinya.

6. Diameter Buah

Hasil sidik ragam pada perlakuan varietas (M) menunjukkan berbeda sangat nyata terhadap rata-rata diameter buah, sedangkan pada perlakuan konsentrasi (K) berbeda tidak nyata (Tabel 4).

Perlakuan varietas menunjukkan Varietas Hercules (m2) yang terbesar dengan 4,75 cm. Hal ini diduga faktor genetika tanaman, dimana setiap varietas tanaman menampilkan suatu identitas diri yang berbeda-beda pada masa generatif atau reproduktif. Sitompul dan Guritno (1995) menjelaskan bahwa adanya perbedaan susunan genetik merupakan salah satu penyebab faktor keragaman penampilan.

7. Berat Segar Buah Per Tanaman

Hasil pengamatan berat segar buah per tanaman menunjukkan perlakuan varietas (M) berbeda sangat nyata, sedangkan pada perlakuan konsentrasi (K) menunjukkan berbeda tidak nyata (Tabel 4).

Perlakuan Varietas Harmony (m₂) memiliki berat buah yang terberat dengan 1996,43 gram. Diduga, selain disebabkan faktor genetika tanaman, varietas Harmony (m₂) mempunyai kemampuan menyerap hara yang lebih baik, sehingga berpengaruh juga

terhadap hasil fotosintesis seperti pada berat buah. Menurut Salisbury dan Ross (1995), bahwa berbagai faktor yang mempengaruhi fotosintesis diantaranya adalah susunan genetika tanaman.

Tabel 4. Respon Beberapa Varietas Mentimun dan Konsentrasi Air Kelapa Tua terhadap Jumlah Buah, Panjang Buah, Diameter Buah, dan Berat Segar Buah per Tanaman

Perlakuan	Variabel Pengamatan				
	Jumlah Pertanaman	Buah Buah	Panjang Buah	Diameter Buah	Berat Segar Buah Per Tanaman
Varietas Mentimun (M)	*		tn	**	*
m1	7,27a		19,51	4,51a	1751,84a
m2	7,57ab		19,92	4,75b	1996,43b
m3	7,70b		20,37	4,74b	1861,28ab
BNT 5% (0,05)	0,34		-	0,13	157,36
Konsentrasi Air Kelapa (K)		tn	tn	tn	tn
k0		7,47	19,68	4,72	1906,99
k1		7,53	19,77	4,72	1945,84
k2		7,80	19,60	4,64	1917,04
k3		7,40	21,51	4,64	1851,93
k4		7,33	19,31	4,59	1774,99
k5		7,53	19,73	4,69	1822,21

Keterangan: angka rata-rata yang diikuti huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNT 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat diambil kesimpulan, yaitu :

1. Interaksi varietas mentimun (M) dan air kelapa tua (K) berbeda tidak nyata terhadap semua variabel pengamatan;
2. Varietas mentimun (M) berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 10 dan 15 HST, jumlah buku umur 20 HST, dan diameter buah; Berbeda nyata terhadap tinggi tanaman umur 20, 25 dan 30 HST, jumlah buah per tanaman, dan berat segar buah pertanaman; dan berbeda tidak nyata terhadap jumlah buku 30 HST, umur panen pertama, umur panen terakhir, dan panjang buah. Berat segar

buah yang tertinggi pada varietas Harmony (m₂) dengan 1996,43 gram;

3. Pemberian air kelapa tua (K) berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 10, 15, 20 dan 25 HST, jumlah buku umur 20 dan 25 HST; Berbeda nyata terhadap tinggi tanaman umur 30 HST; dan berbeda tidak nyata terhadap umur panen pertama, umur panen terakhir, jumlah buah, panjang buah, diameter buah dan berat segar buah pertanaman. Berat segar buah yang tertinggi pada konsentrasi 10% (k1) dengan 1945,84 gram.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka untuk meningkatkan hasil tanaman mentimun

dapat digunakan varietas Harmony dan menggunakan konsentrasi air kelapa 10%.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Munawar, 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor.
- Darjanto dan Siti Satifah. 1982. *Pengetahuan Dasar Biologi Bunga dan Teknik Penyerbukan Silang Buatan*. Gramedia. Jakarta.
- Frank B. Salisbury dan Cleon W. Ross,. 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Jilid 2. Terjemahan Diah R. Lukman dan Sumaryono. ITB, Bandung.
- Heddy, S., Wohono Hadi Susanto dan Metty Kurniati. 1994. *Pengantar Produksi Tanaman dan Penanganan Pasca Panen*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- James R. Welsh. 1981. *Dasar-dasar Genetika dan Pemuliaan Tanaman*. Erlangga. Jakarta.
- L. Suhardiyono (1988). *Tanaman Kelapa, Budidaya dan Pemanfaatannya*. Kanisius. Yogyakarta.
- Parnata, A.S, 2004. *Pupuk Organik Cair, Aplikasi dan Manfaatnya*. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Sitompul,S.M. dan B. Guritno. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Stell R.G.D. & J.H. Torrie. 1993. *Principle and Procedur of Statistika*. Terjemahan B. Sumantri. Prinsip dan Prosedur Statistika. Gramedia. Jakarta.
- Sumaryo. 1995. *Pemuliaan Tanaman*. PAU IPB. Bogor.