



Pengaruh Pemangkasan dan Beberapa Macam Media Tanam Sistem Hidroponik Fertigasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis Melo L.*)

The Effect of Pruning and Several Kinds of Growing Media Fertigation Hydroponic Systems Against Protection and Production of Melons (*Cucumis Melo L.*)

M. Koko Ardiansyah*, M. Abror

Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

This study aims to determine the effect of trimming with a wide variety of growing media hydroponic system fertigation on growth and yield of melon. Research will be conducted in the green house (House of plastic) UMSIDA Agriculture Faculty, Campus 2, Gelam, Candi, Sidoarjo, research time between the months of March to June 2016 using analysis of variance and continued test HSD 5%. The variables measured were plant height, leaf number, level of sweetness of fruit, fruit weight, high-fruit, thickness of the flesh of the fruit, conclusion from this research is going on the effect of trimming and a wide variety of growing media hydroponic system fertigation in treatment PM5 (trimming down, kokopit). There was also a real influence on the treatment PM6 (without pruning, kokopit). In observation of plant height, leaf number, fruit weight, and high fruit. And also happens to influence a wide range of growing media on growth and yield of melon on hydroponics fertigation system, the PM6 treatment (without pruning, kokopit) had the highest rates in the observation of plant height, weight of the fruit, and the number of leaves.

OPEN ACCESS

ISSN 1693-3222 (print)

*Correspondence:

M. Koko Ardiansyah
koko@gmail.com

Citation:

Ardiansyah MK and Abror M (2016)
Pengaruh Pemangkasan dan
Beberapa Macam Media Tanam
Sistem Hidroponik Fertigasi
Terhadap Pertumbuhan dan
Produksi Melon (*Cucumis Melo L.*) .
Nabatia . 4:2.
10.21070/nabatia.v4i2.578

Keywords: Media, Melon, Pruning

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemangkasan dengan berbagai macam media tanam sistem hidroponik fertigasi pada pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Penelitian akan dilaksanakan di green house (Rumah plastik) Fakultas Pertanian UMSIDA, kampus 2, Gelam, Candi, Sidoarjo, waktu penelitian antara bulan Maret-Juni 2016. menggunakan analisis ragam dan dilanjutkan uji BNJ 5%. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, kadar kemanisan buah, berat buah, tinggi buah, ketebalan daging buah, Kesimpulan dari penelitian ini adalah terjadi pengaruh pemangkasan dan berbagai macam media tanam sistem hidroponik fertigasi pada perlakuan PM5 (pemangkasan bawah, kokopit). Selain itu juga terjadi pengaruh nyata pada

perlakuan PM6 (tanpa pemangkasan, kokopit).pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, berat buah, dan tinggi buah. Dan juga terjadi pengaruh berbagai macam media tanam pada pertumbuhan dan produksi tanaman melon pada system hidroponik fertisasi, pada perlakuan PM6 (tanpa pemangkasan, kokopit) memiliki rerata tertinggi di pengamatan tinggi tanaman, berat buah, dan jumlah daun.

Keywords: Media, Melon, Pruning

PENDAHULUAN

Sektor pertanian hortikultura cukup berkembang pesat di Indonesia. Berbagai metode penanaman modern telah mendukung berkembangnya sektor ini. Salah satu teknologi yang sedang dikembangkan yakni hidroponik. Menurut pernyataan dari Pinus (2002) Hidroponik adalah tata cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Pada perkembangan selanjutnya media air dapat diganti dengan media yang lebih praktis, efisien dan lebih produktif. Media pengganti tersebut lebih bervariasi, beberapa contohnya adalah rockwool, hidrotan, pasir, sabut kelapa (kokopit), serbuk gergaji, ampas tebu, arang sekam dan batu krikil. Media tersebut dapat menyerap nutrisi, air dan oksigen serta mendukung akar tanaman sehingga dapat berfungsi seperti tanah, Pinus (2002). Beberapa media tersebut sering dijumpai bahkan kurang termanfaatkan, tiga diantaranya yakni (i) Media ampas gilingan tebu adalah media dari daging tanaman tebu yang sudah diperas airnya, sehingga hanya tersisa ampas yang biasanya tidak termanfaatkan oleh masyarakat dan dianggap sebagai limbah sampah organik, Sehingga masyarakat biasa memilih membuang ampas gilingan tebu atau membakarnya. (ii) Kokopit merupakan kulit dari buah kelapa yang sudah kering, biasa di gunakan oleh masyarakat sebagai bahan bakar dalam memasak makanan. Kokopit juga banyak didapat di daerah tepi pantai dan perkebunan-perkebunan di daerah Indonesia. (iii) Arang sekam merupakan kulit dari tanaman padi yang sudah melalui proses pembakaran. Arang sekam mengandung SiO_2 (52%), C (31%), K (0.3%), N (0,18%), F (0,08%), dan kalsium (0,14%). Selain itu juga mengandung unsur lain seperti Fe_2O_3 , K_2O , MgO , CaO , MnO dan Cu . Kandungan silikat yang tinggi dapat menguntungkan bagi tanaman karena menjadi lebih tahan terhadap hama dan penyakit akibat adanya pengerasan jaringan. Sekam bakar juga digunakan untuk menambah kadar Kalium dalam tanah Anonim (2011).

Media tersebut sebagai alternative untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman melon dikombinasikan dengan pemangkasan baik pemangkasan pucuk (topping), pemangkasan bawah dan tanpa pemangkasan. Menurut Margianasari (2012) pemangkasan pucuk atas (topping), bertujuan untuk menghentikan pertumbuhan tanaman secara vertikal setelah buah terpilih, yaitu saat tanaman berumur sekitar 6-7 minggu setelah tanaman dipindahkan ke dalam polybag. Topping dilakukan setelah tinggi tanaman mencapai ± 2 m dan menyisakan 30-35 daun. pemangkasan menurut, Siregar (2011) adalah untuk mendapatkan produksi buah yang optimum, perlu pembuangan tunas-tunas negative serta cabang tersier yang hanya akan mengurangi buah dan untuk memperbaiki sirkulasi udara sehingga dampak serangan penyakit bisa berkurang. Dari beberapa media dan pemangkasan tersebut akan di aplikasikan pada tanaman melon, Karena tanaman melon merupakan tanaman buah yang sangat digemari oleh kalangan masyarakat Indonesia. Di Indonesia melon mengalami peningkatan pada setiap tahunnya dari tahun 2004

menjadi 0,47 kg/kapita/tahun pada tahun 2005, peningkatannya mencapai 80%, . Margianasari (2012) Maka dalam penelitian ini perlakuan yang digunakan yaitu pengaruh pemangkasan dan beberapa macam media tanam sistem hidroponik fertigasi terhadap pertumbuhan dan produksi melon.

METODE

Penelitian dilaksanakan di green house (Rumah plastik) Fakultas Pertanian UMSIDA. Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah Sekrop kecil, Polybag, Cangkul kecil, Selang HDPE, Sprayer, Tandon air, Selang $\frac{3}{4}$, Paralon, Jangka sorong, Penggaris, Tds, Ec, bor, gergaji, gunting, timbangan digital, kamera, bulpoint, cutter, bak semai, refraktometer. Bahan yang akan digunakan antara lain adalah Kokopit dari pengolahan sabut kelapa di kelurahan tropodo, Arang sekam dibuat sendiri di kampus 2 umsida, Ampas tebu diperoleh dari desa sugiwaras, Ab mix, Air, Benih Melon, lem pipa, polybag, benang woll. Penelitian ini menggunakan metode RAL (Rancangan acak Lengkap), dengan perlakuan yang akan digunakan untuk tiap level-levelnya. Untuk analisis data mengetahui perbedaan pengaruh dari masing-masing kombinasi perlakuan yang dicobakan terhadap data-data variable yang diamati dilakukan analisis ragam, bila menunjukkan pengaruh nyata dilanjutkan uji BNJ 5%.

HASIL

Tinggi Tanaman

Berdasarkan analisa ragam dapat diketahui bahwa pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan hasil yang nyata pada umur umur 7 HST, 14 HST dan 42 HST namun pada umur 21 HST dan 35 HST terjadi perbedaan yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman. Selanjutnya setelah dilakukan uji BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil tinggi tanaman melon.

Dari hasil uji BNJ 5% seperti yang ada pada tabel 2 diatas yaitu perlakuan pengaruh pemangkasan dengan berbagai macam media tanam terhadap pertumbuhan tinggi tanaman melon dapat dilihat bahwa pada pengamatan 7 HST, 14 HST, 21 HST, 28 HST dan 35 HST perlakuan PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit) memiliki rata-rata yang lebih besar yaitu dengan nilai 6,7 cm, 25,0 cm, 54,4 cm dan 210,3 cm, sedangkan perlakuan PM1 (Pemangkasan atas, ampas tebu) memiliki rata rata terendah dengan nilai 3,9 cm, 13,7 cm, 28,7 cm, dan 64.3 cm. Tetapi hasil yang diperoleh pada pengamatan 42 HST menunjukkan hasil yang berbeda yakni pada perlakuan PM5 (Pemangkasan bawah, kokopit) memiliki rata rata yang tinggi yaitu dengan nilai 235,0 cm, sedangkan pada perlakuan PM9 (Tanpa pemangkasan, arang sekam) menunjukkan hasil rata rata yang rendah dengan nilai 171.7 cm.

TABLE 1 Rata-Rata Perlakuan Pemangkasan Dan Beberapa Macam Media Tanam Terhadap Variabel Tinggi Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur (HST)					
	7	14	21	28	35	42
PM1	3.9 a	13.7 ab	28.7 a	64.3 a	133.0 a	174.3 a
PM2	4.9 ab	13.7 ab	34.8 ab	76.5 ab	148.3 ab	191.7 abc
PM3	4.7 ab	12.0 a	22.3 a	71.4 ab	156.8 abc	211.7 abcd
PM4	5.2 ab	18.5 abc	46.6 bcd	101.3 bcd	176.3 bcd	218.3 bcd
PM5	5.0 ab	16.7 ab	46.9 bcd	100.7 bcd	187.0 cd	235.0 d
PM6	6.7 c	25.0 c	54.4 cd	125.9 d	210.3 d	226.7 cd
PM7	4.6 ab	16.0 ab	44.2 bc	87.5 abc	136.0 a	178.3 ab
PM8	5.9 bc	23.7 c	60.6 d	99.0 abcd	160.0 abc	208.3 abcd
PM9	5.4 b	20.0 bc	48.7 bcd	118.3 cd	137.3 a	171.7 a
BNJ 5%	1.36 *	6.95 *	15.30 **	35.10 *	36.30 **	42.50 *

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang samapada kolom yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

TABLE 2 / Rata-Rata Perlakuan Pemangkasan Dan Beberapa Macam Media Tanam Terhadap Variabel Jumlah Daun

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun (helai) Pada Umur (HST)					
	7	14	21	28	35	42
PM1	2	4.7 a	8.3 ab	13.7 a	25.3	35.3
PM2	2	4.7 a	8.7 ab	15.0 ab	31.0	39.0
PM3	2	5.0 a	7.0 ab	15.3 abc	27.3	36.0
PM4	2	5.7 ab	11.0 bcd	20.3 cd	31.0	39.7
PM5	2	5.3 a	10.3 bc	18.3 abcd	34.7	39.7
PM6	2	7.0 b	13.3 cd	25.7 e	40.0	46.7
PM7	2	5.7 ab	10.7 bcd	17.0 abc	27.7	39.3
PM8	2	7.0 b	13.7 d	23.3 de	34.3	43.0
PM9	2.3	6.0 ab	11.3 bcd	19.0 bcd	30.3	35.0
BNJ 5%	TN	1.31 **	2.06 **	3.39 **	TN	TN

Keterangan: Angka-angka yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama berartiberbeda tidak nyata pada uji BNJ 5%.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pada pengamatan jumlah daun menunjukkan hasil yang sangat nyata pada umur 14 HST, 21 HST dan 28 HST.

Sedangkan pada umur 7 HST, 35 HST dan 42 HST tidak menunjukkan hasil yang nyata terhadap jumlah daun. Selanjutnya setelah diuji dengan BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil jumlah daun tanaman melon. Dari hasil uji BNJ 5% seperti yang ada pada tabel 3 diatas yaitu Perlakuan pengaruh pemangkasan dan berbagai macam Media Tanam melon Terhadap jumlah daun pada 7 HST menunjukkan rata-rata yang tidak jauh berbeda. Pada 14 HST-28 HST menunjukkan perlakuan PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit) memperoleh rata-rata yang lebih tinggi dengan nilai 7,0, 13,3, 25,7, sedangkan untuk rata-rata terendah terdapat pada perlakuan PM1 (Pemangkasan atas, ampas tebu) pada umur 21 HST dan 28 HST dengan nilai 4,7 dan 13,7.

Tingkat Kemanisan Buah

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pengamatan tingkat kemanisan buah menunjukkan hasil yang tidak nyata pada masa panen tanaman.

Selanjutnya setelah diuji dengan BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil tingkat kemanisan buah melon. Dari hasil uji BNJ 5% seperti yang ada pada tabel 4 diatas yaitu perlakuan pengaruh pemangkasan dan beberapa macam media tanam terhadap tingkat kemanisan buah melon menunjukkan bahwa yang tertinggi adalah perlakuan PM3 (Tanpa pemangkasan, ampas tebu) dengan nilai 10,7. Sedangkan pengamatan terendah adalah PM7 (Pemangkasan atas, arang sekam) dengan nilai 7,0.

Berat Buah

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pengamatan perlakuan berat buah menunjukkan hasil yang sangat nyata.

Selanjutnya setelah dilakukan uji BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil berat buah melon. Dari hasil uji BNJ 5% seperti pada tabel 5 diatas yaitu perlakuan pengaruh pemangkasan dan berbagai macam media tanam terhadap berat buah melon menunjukkan bahwa pengamatan hasil tertinggi adalah perlakuan PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit) dengan nilai 1613,4 gram dan terendah adalah PM7 (Pemangkasan atas, arang sekam) dengan nilai 529,6 gram.

TABLE 3 / Rata-Rata Perlakuan Pemangkasan Dan Beberapa Macam Media Tanam Terhadap Variabel Tingkat Kemanisan Buah

Perlakuan	Rata-Rata Tingkat Kemanisan Buah
PM1	8.0
PM2	9.3
PM3	10.7
PM4	8.0
PM5	9.7
PM6	7.7
PM7	7.0
PM8	9.3
PM9	7.3
BNJ 5%	TN

TABLE 4 / Rata-Rata Perlakuan Pemangkasan Dan Beberapa Macam Media Tanam Terhadap Variabel Berat Buah

Perlakuan	Rata-Rata Berat Buah (gr)	Berat
PM1	641.410	ab
PM2	806.640	abc
PM3	976.303	bcd
PM4	1216.650	de
PM5	1510.080	ef
PM6	1613.393	f
PM7	529.633	a
PM8	1070.063	cd
PM9	1118.037	cd
BNJ 5%	367.850	**

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama berarti berbeda tidak nyatapada uji BNJ 5%.

TABLE 5 / Rata-Rata Perlakuan Pemangkasan Dan Beberapa Macam Media Tanam Terhadap Variabel Tinggi Buah

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Buah	
PM1	10.487	a
PM2	11.100	ab
PM3	12.003	ab
PM4	14.100	cd
PM5	14.970	d
PM6	14.200	cd
PM7	10.433	a
PM8	12.817	bc
PM9	12.900	bc
BNJ 5%	1.860	**

Keterangan : Angka-angka yang didampingi huruf yang sama berarti berbeda tidak nyatapada uji BNJ 5%.

Tinggi Buah

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pengamatan perlakuan tinggi buah menunjukkan hasil yang sangat nyata. Selanjutnya setelah dilakukan uji BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil tinggi buah melon. Dari hasil uji BNJ 5% seperti yang ada pada tabel 6 diatas yaitu perlakuan pengaruh pemangkasan dan berbagai macam media tanam terhadap tinggi buah melon menunjukkan bahwa yang paling tertinggi adalah PM5 (Pemangkasan bawah, kokopit) dengan nilai 15,0 cm dan hasil terendah adalah PM7

(Pemangkasan atas, arang sekam) dengan nilai 10,4 cm.

Ketebalan Daging Buah

Berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pengamatan perlakuan berat buah menunjukkan hasil yang tidak nyata. Selanjutnya setelah dilakukan uji BNJ 5% maka dapat dilihat pengaruh masing-masing perlakuan serta hasil berat tinggi buah melon. Dari hasil uji BNJ 5% perlakuan pengaruh pemangkasan dan berbagai macam media tanam terhadap ketebalan daging buah melon menunjukkan bahwa hasil tert-

inggi di peroleh oleh perlakuan PM5 (Pemangkasan bawah, kokopit) dengan nilai 4,3 cm dan yang paling terkecil adalah perlakuan PM7 (Pemangkasan atas, arang sekam) dengan nilai 2,9 cm. Pengamatan akhir yakni PM5 (Pemangkasan bawah, kokopit) memiliki hasil tertinggi pada 42 HST. Hal ini dikarenakan PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit).

PEMBAHASAN

Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan pada 7 HST hingga 42 HST rata-rata memiliki pengaruh yang nyata. Pada perlakuan PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit) memiliki rata-rata yang lebih besar pada pengamatan awal hingga 35 HST dan juga pada perlakuan PM5 (menggunakan media kokopit) menurut Binawati (2012) menyatakan bahwa kandungan hara yang terkandung didalam kokopit yaitu unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya adalah kalium, fosfor, kalium, magnesium dan natrium. Sehingga kokopit adalah media yang sudah mencukupi kebutuhan tanaman maka PM5 dan PM6 menunjukkan hasil tertinggi pada parameter pengamatan tinggi tanaman. Begitu pula hasil yang sama terhadap pengamatan jumlah daun yang menunjukkan hasil tertinggi adalah PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit). Pada pengamatan parameter tinggi tanaman dan jumlah daun belum dilaksanakan perlakuan pemangkasan sehingga perlakuan pemangkasan tidak memiliki pengaruh pada pengamatan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman melon. Pada penelitian tentang parameter kadar kemanisan buah menunjukkan pada perlakuan PM3 (Tanpa pemangkasan, ampas tebu) memiliki jumlah rata-rata terbesar, hal ini dikarenakan PM3 (Tanpa pemangkasan, ampas tebu) dengan menggunakan perlakuan tanpa pemangkasan memiliki hasil yang terbaik, Menurut Sutapradja (2008) pemangkasan pucuk meskipun meningkatkan jumlah buah, yang secara tidak langsung meningkatkan pula bobot buah dan bobot benih kering per tanaman, namun ternyata tidak mempengaruhi kualitas benih/buah yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah daun pada tanaman yang dipangkas pucuknya diikuti dengan meningkatnya jumlah buah yang terbentuk. Dengan demikian peningkatan hasil fotosintesis daun sebagai sumber diimbangi oleh meningkatnya jumlah buah sebagai pengguna, sehingga keseimbangan sumber dan pengguna tetap dipertahankan seperti pada tanaman yang tidak dipangkas pucuknya. Dan untuk media tanam ampas tebu, seperti yang dinyatakan oleh Samsuri (2007) ampas tebu memiliki kandungan selulosa 52,7%, hemiselulosa 20,0%, dan lignin 24,2%. Untuk selanjutnya berdasarkan hasil analisa ragam diketahui bahwa pengamatan perlakuan berat

buah dan tinggi buah menunjukkan hasil yang sangat nyata, sedangkan untuk ketebalan daging buah menunjukkan hasil yang tidak nyata. Dari pengamatan berat buah menunjukkan bahwa PM6 (Tanpa pemangkasan, kokopit) adalah hasil rata-rata tertinggi dari parameter pengamatan berat buah, Sedangkan untuk tinggi buah dan ketebalan daging buah menunjukkan bahwa PM5 (Pemangkasan bawah, kokopit) merupakan perlakuan yang terbaik dari perlakuan yang lain untuk perlakuan tinggi buah dan ketebalan daging buah. Hal ini dikarenakan pemangkasan bawah yaitu dengan memangkas daun bagian bawah sehingga nutrisi yang diserap oleh tanaman akan fokus langsung ke atas dan dapat langsung terserap dan diproses oleh tanaman sehingga menjadi bakal buah melon. Selain itu pemangkasan pada bagian bawah tidak akan mengganggu bagian atas tanaman melon yang terdapat tunas, pada bagian tersebut merupakan bagian produktif tanaman untuk tumbuh secara vegetatif dan generatif. Pemangkasan daun bagian bawah guna efisiensi penggunaan cahaya matahari menyebabkan hasil tanaman meningkat dibandingkan dengan tanpa pemangkasan Sumajow *et.al* (2016). Kokopit merupakan media yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (Na), dan fosfor (P). Serbuk kelapa juga mampu menyimpan air kali dari beratnya sehingga media dapat lebih lembab.

KESIMPULAN

Pada variabel vegetatif perlakuan pemangkasan dan media tanam berpengaruh nyata terhadap semua variabel yaitu variabel tinggi tanaman dan jumlah daun. Perlakuan tanpa pemangkasan, kokopit (PM6) menghasilkan tinggi tanaman dan jumlah daun yang lebih baik dibandingkan lainnya. Pada variabel generatif perlakuan perlakuan pemangkasan dan media tanam berpengaruh nyata pada pengamatan berat dan tinggi tanaman, Namun terhadap variabel tingkat kemanisan buah dan ketebalan daging buah berpengaruh tidak nyata. Perlakuan tanpa pemangkasan, kokopit (PM6) menghasilkan buah terberat yaitu dengan nilai (1613,393 gram), Walaupun tidak berbeda dibanding pemangkasan bawah, kokopit (PM5) yaitu dengan nilai (1510,080 gram). Sedangkan pada variabel tinggi buah perlakuan pemangkasan bawah, kokopit (PM5) menghasilkan buah tertinggi yaitu dengan nilai (14,970 cm) walaupun tidak berbeda dari perlakuan tanpa pemangkasan, kokopit (PM6) yaitu dengan nilai (14,200 cm), dan juga tidak berbeda dengan perlakuan pemangkasan atas, kokopit (PM4) yaitu dengan nilai (14,100 cm).

REFERENCES

Anonim (2011). Budidaya Cabai Rawit. In *Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. .

Margianasari (2012). Bertanam Melon Eksklusif dalam Pot (Jakarta).

Pinus, L. (2002). Hidroponik. In *Penebar swadaya* (Jakarta).

Samsuri (2007). Pemanfaatan Selulosa Bagas Untuk Produksi Ethanol Melalui Sakarifikasi Dan Fermentasi Serentak Dengan Enzim Xylanase. *Makara*,

Teknologi 11, 17–24.

Siregar, F. D. S. D. (2011). *Budidaya Melon Unggul*. (Jakarta).

Sutapradja (2008). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Hasil Dan Kualitas Benih Lima Kultivar Mentimun. *Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Bandung. J. Hort* 18, 16–20.

Conflict of Interest Statement: The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed

as a potential conflict of interest.

Copyright © 2016 Ardiansyah and Abror. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.