

## PENGARUH WAKTU PEMUPUKAN PHONSKA DAN JUMLAH BUAH PER TANAMAN TERHADAP HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo*, L.) VAR. GLAMOUR

Raka Permana Siwi<sup>1)</sup>, Andjarwani<sup>2)</sup> dan Tujiyanta<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

email: [rakapermana156@yahoo.com](mailto:rakapermana156@yahoo.com)

<sup>2</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

email: [anjarwani@untidar.ac.id](mailto:anjarwani@untidar.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

email: [tujianta@untidar.ac.id](mailto:tujianta@untidar.ac.id)

### Abstract

*Research on the effects of fertilization Phonska time and number of fruits per plant on yield of melon (*Cucumis melo* L.) var. Glamour conducted from May to July 2015 in the greenhouse Agriculture Department Magelang, jl. Cempaka no. 6 Magelang. Altitude of 360 m above sea level and type of latosol soil with a pH of 6.*

*The experiment was conducted using a factorial design (3 x 3) are arranged in a complete randomized block design, repeated three times. The first factor is the time of fertilization Phonska: 7 days before planting, 0 days before planting (planting time), and 7 days after planting. The second factor is the number of fruits per plant: 1, 2, and 3 fruit / plant.*

*The results showed that the time of fertilization Phonska not accelerate flowering age, harvesting age, and does not increase the weight, volume, diameter, thick fruit pulp and sugar melons. Treatment of the number of fruits per plant showed one fruit crop harvesting produce faster and per fruit weight, diameter, volume, thick flesh and blood sugar levels are higher than other treatments. While on treatment two fruits per plant produces fruit weight per plant were highest.*

**Keywords:** *fertilizer, Phonska, fruit, melon.*

### 1. PENDAHULUAN

Buah melon merupakan buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena buahnya yang memiliki rasa manis dan mengandung banyak air sehingga menyegarkan apabila dimakan. Harga buah melon yang cenderung bernilai ekonomis dibandingkan jenis buah semusim lainnya menyebabkan buah melon sangat baik untuk dibudidayakan.

Dikemukakan oleh Prajanta (1997), bahwa melon dikenal juga dalam dunia kesehatan karena mengandung unsur-unsur yang diperlukan oleh tubuh manusia. Oleh karena itu, melon sering dianjurkan ahli-ahli gizi untuk terapi kesehatan. Kandungan zat gizi buah melon per 100 g berat yang dimakan ialah, kalori (energi) 21,0 kal, fosfor

25,0 mg, besi 0,5 mg, vitamin A 640,0 SI, vitamin B1 0,003 mg, vitamin B2 0,02 mg, vitamin C 34,0 mg, niasin 0,8 G, serat 0,3 g dan air 93,5 g.

Dalam budidaya tanaman melon banyak hal yang perlu diperhatikan terutama ketersediaan unsur hara bagi tanaman melon itu sendiri. Dengan menggunakan hara, tanaman dapat memenuhi siklus hidupnya. Fungsi hara tanaman tidak dapat digantikan oleh unsur lain dan apabila tidak terdapat suatu hara tanaman, maka kegiatan metabolisme akan terganggu atau berhenti sama sekali (Rosmarkan dan Nasih, 2002).

Dalam mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman, para petani menggunakan pupuk baik yang bersifat organik maupun anorganik. Bagi tanaman semusim,

pemberian pupuk yang tepat sangat penting agar tanaman dapat menyerap pupuk sedini mungkin sehingga pertumbuhan tanaman dapat ber-langsung secara cepat sejak permulaan (Rosmarkan dan Nasih, 2002).

Setiap tanaman melon mempunyai potensi untuk menghasilkan buah 10-20 buah. Setiap cabang dari tunas lateral mampu menghasilkan 1-2 calon buah pada hal setiap tanaman bercabang antara 15-20 cabang. Tetapi tidak semua calon buah akan berhasil menjadi buah. Sebagian calon buah rontok karena tidak sempat diserbuki, sebagian lagi rontok karena tidak mendapatkan makanan (Tjahjadi, 1987), Sehingga penentuan jumlah buah yang tepat pada setiap tanaman akan mencapai produksi yang maksimal

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian faktorial (3 x 3) yang disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama waktu pemberian pupuk Phonska yaitu, 7 hari sebelum tanam, Saat tanam, dan 7 hari setelah tanam, faktor kedua adalah jumlah buah pertanaman yaitu Satu buah per tanaman, Dua buah per tanaman, Tiga buah per tanaman. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan sidik ragam. Apabila berbeda nyata dan berbeda sangat nyata dilanjutkan dengan uji LSD untuk faktor pertama dan untuk faktor kedua.

Penelitian dilakukan mulai pada tanggal 13 Mei 2015 hingga 24 Juli 2015 di rumah kaca Dinas Pertanian Kota Magelang, jl. Cempaka no. 6 kota Magelang. Ketinggian tempat 360 m di atas permukaan laut dan jenis tanah latosol dengan pH 6.

Alat yang digunakan yaitu : cangkul, gembor, ember, *sprayer*, meteran, *refraktometer*, gelas ukur, timbangan, pisau, penggaris, gunting pangkas, polybag, ajir, pot *tray* dan tali rafia. Bahan yang digunakan yaitu : benih melon, Petroganik, Phonska, pupuk kandang kambing, tanah, air, Decis 2,5 EC, Dithane M-45, Dolomit, dan KCl. Parameter yang diamati adalah umur berbunga (HST), umur panen (HST), berat perbuah (g), berat buah pertanaman (g),

volume perbuah (ml), diameter buah (cm), tebal daging buah (cm), kadar gula (brix).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Sidik ragam semua parameter pengamatan

Parameter pengamatan	Perlakuan		
	Waktu Pemupukan	Jumlah Buah	Waktu Pemupukan x Jumlah Buah
Umur berbunga (HST)	2,06 <sup>ns</sup>	0,37 <sup>ns</sup>	0,27 <sup>ns</sup>
Umur panen (HST)	0,40 <sup>ns</sup>	87,36 <sup>**</sup>	0,44 <sup>ns</sup>
Berat per buah (g)	1,04 <sup>ns</sup>	106,97 <sup>**</sup>	0,40 <sup>ns</sup>
Berat buah per tanaman (g)	1,36 <sup>ns</sup>	31,67 <sup>**</sup>	0,55 <sup>ns</sup>
Volume per buah (ml)	1,75 <sup>ns</sup>	175,20 <sup>**</sup>	0,21 <sup>ns</sup>
Diameter buah (cm)	2,14 <sup>ns</sup>	236,09 <sup>**</sup>	0,63 <sup>ns</sup>
Tebal daging buah (cm)	2,30 <sup>ns</sup>	201,32 <sup>**</sup>	0,71 <sup>ns</sup>
Kadar gula (brix)	2,57 <sup>ns</sup>	104,18 <sup>**</sup>	0,33 <sup>ns</sup>

Keterangan :

\* : Berbeda sangat nyata

\*\* : Berbeda nyata

ns : Tidak berbeda nyata

Perlakuan waktu pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga, umur panen, berat per buah, berat buah per tanaman, volume per buah, tebal daging buah, diameter buah, dan kadar gula.

Sedangkan perlakuan jumlah buah berpengaruh sangat nyata pada parameter pengamatan, umur panen, berat per buah, berat buah per tanaman, volume per buah, tebal daging buah, diameter buah, dan kadar gula, serta tidak berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga. Tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemupukan dan jumlah buah.

Tabel 2. Jumlah buah pada semua parameter

Jumlah buah	Umur panen	Berat per buah	Berat buah per tanaman	Volume buah
Satu buah per tanaman	64,14 <sup>c</sup>	1344,4 <sup>a</sup>	1344,4 <sup>c</sup>	1287,9 <sup>a</sup>
Dua buah per tanaman	66,48 <sup>b</sup>	1057,4 <sup>b</sup>	2114,8 <sup>a</sup>	1050,0 <sup>b</sup>
Tiga buah per tanaman	69,92 <sup>c</sup>	546,29 <sup>c</sup>	1638,8 <sup>b</sup>	546,3 <sup>c</sup>

Tabel 3. Jumlah buah pada semua parameter

Jumlah buah	Diameter buah	Tebal daging buah	Kadar gula
Satu buah per tanaman	13,07 <sup>a</sup>	3,67 <sup>a</sup>	13,42 <sup>a</sup>
Dua buah per tanaman	11,91 <sup>b</sup>	3,04 <sup>b</sup>	12,29 <sup>b</sup>
Tiga buah per tanaman	7,52 <sup>c</sup>	2,24 <sup>c</sup>	8,95 <sup>c</sup>

Hasil uji LSD 1% menunjukkan bahwa melon dengan perlakuan satu buah pertanaman memiliki umur panen yang lebih cepat. Perlakuan satu buah pertanaman menyebabkan umur panen yang lebih cepat bagi tanaman melon. Pada perlakuan satu buah per tanaman rata-rata buah melon dipanen pada umur 64,14 hari setelah pindah tanaman, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman rata-rata dipanen pada umur 66,48 hari dan pada perlakuan tiga buah per tanaman rata-rata dipanen pada umur 69,92 hari. Artinya, semakin banyak buah yang dipelihara dalam satu tanaman maka akan semakin lama umur panen melon. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah

per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah. Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan cepat perkembangannya, dengan perkembangan yang cepat maka waktu panen akan semakin singkat jika dibandingkan dengan perlakuan dua dan tiga buah per tanaman.

Perlakuan satu buah pertanaman menyebabkan berat per buah melon paling tinggi. Pada perlakuan satu buah pertanaman berat perbuah rata-rata 1344,44 g, sedangkan perlakuan dua buah menghasilkan berat rata-rata per buah 1057,40 g, dan tiga buah menghasilkan berat rata-rata per buah 546,29 g. Semakin banyak buah yang dipelihara dalam satu tanaman maka terjadi penurunan terhadap berat per buah melon. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah. Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya.

Menurut Sari (2009) perlakuan satu buah per tanaman menghasilkan panjang, lingkaran dan diameter buah lebih tinggi dibandingkan perlakuan dua buah per tanaman. Hal ini karena tidak terjadi kompetisi dalam memperoleh fotosintat antar buah per tanaman dalam perlakuan satu buah per tanaman. Peningkatan panjang, lingkaran dan diameter buah tersebut menghasilkan bobot per buah semakin tinggi.

Perlakuan dua buah per tanaman menyebabkan berat buah per tanaman melon paling tinggi rata-rata 2114,81 g, sedangkan pada perlakuan satu dan tiga buah per tanaman hasil yang diperoleh lebih rendah. Pada perlakuan satu buah rata-rata berat buah per tanaman 1344,44 g dan perlakuan dua buah per tanaman rata-rata berat buah per tanaman 1639,88 g. Hal ini diduga karena pada perlakuan dua buah per tanaman, kemampuan produksi tanaman dapat maksimal, walaupun jika dilihat atau diamati berat per buah masih lebih baik dengan satu buah pertanaman namun secara kuantitas jumlah buah mengakibatkan berat buah jika dihitung pertanaman akan lebih berat. Membuahkan dua buah melon dalam satu tanaman berarti membagi asimilat hasil fotosintesis untuk perkembangan dua buah melon, sehingga ukuran buah akan lebih kecil dibandingkan satu buah pertanaman. Sebagai contoh apabila membuahkan satu buah berat buah melon dapat mencapai 2,5 kg maka dengan dua buah dalam satu tanaman maka berat maksimal hanya 1,5 kg. Secara perhitungan dua buah melon jumlah berat total menjadi 3 kg (Anonim, 2015). Menurut Rahmat (2009), buah melon yang dipelihara maksimal dua pada setiap tanaman untuk mendapatkan produksi buah yang optimal. sedangkan perlakuan tiga buah pertanaman buah walaupun hasilnya lebih berat dibandingkan dengan satu buah pertanaman namun karena persaingan tiga buah semakin banyak maka perkembangan buah kurang optimal.

Hasil uji LSD 1% menunjukkan bahwa melon dengan perlakuan satu buah pertanaman memiliki volume per buah yang

paling besar. Perlakuan satu buah per tanaman menyebabkan volume per buah melon paling besar. Pada perlakuan satu buah per tanaman rata-rata volume buah 1287,96 ml, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman rata-rata volume per buah 1050,03 ml, dan pada perlakuan tiga buah pertanaman volume per buah rata-rata 546,30 ml, ini menunjukkan bahwa semakin banyak buah yang dipelihara pada satu tanaman volume buah akan semakin kecil. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah. Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya. Menurut Rahayu (2011), volume buah per buah tanaman dengan satu buah per tanaman nyata lebih besar dibandingkan tanaman yang memelihara dua dan tiga buah per tanaman.

Perlakuan satu buah per tanaman menyebabkan diameter buah melon paling besar. Pada perlakuan satu buah per tanaman rata-rata diameter buah melon 13,07 cm, sedangkan pada perlakuan dua dan tiga buah per tanaman ukuran diameter buah melon lebih kecil. Pada perlakuan dua buah per tanaman rata-rata diameter buah melon 11,91 cm dan pada perlakuan tiga buah per tanaman rata-rata 7,52 cm. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah.

Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya. Tanaman dengan satu buah per tanaman lingkaran buah lebih besar dibandingkan dengan tanaman yang memelihara dua dan tiga buah per tanaman (Rahayu, 2011).

Perlakuan satu buah pertanaman menyebabkan tebal daging buah melon paling besar. Perlakuan satu buah per tanaman menghasilkan rata-rata tebal daging buah 3,67 cm, perlakuan dua buah per tanaman menghasilkan rata-rata tebal daging buah 3,04 cm, dan pada perlakuan tiga buah pertanaman rata-rata tebal daging buah adalah 2,24 cm. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah. Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya. Afandi (2004), menyatakan bahwa buah yang besar dan panjang memiliki daging buah yang tebal. Perlakuan satu buah per tanaman memiliki bobot per buah dan panjang buah yang lebih tinggi, sehingga menghasilkan tebal daging

buah yang lebih tebal dibandingkan perlakuan dua dan tiga buah per tanaman.

Perlakuan satu buah pertanaman menyebabkan kadar gula buah melon paling tinggi. Melon paling manis atau yang memiliki kadar gula paling tinggi adalah pada perlakuan satu buah pertanaman dengan kadar gula rata-rata 13,42 °brix, sedangkan pada perlakuan dua buah pertanaman kadar gula rata-rata 12,29 °brix, dan pada perlakuan tiga buah per tanaman kadar gula rata-rata 8,95 °brix. Hal ini diduga karena perlakuan satu buah per tanaman, *source* hanya mendistribusikan hasil fotosintesis untuk perkembangan satu buah, sedangkan pada perlakuan dua buah per tanaman *source* harus membagi hasil fotosintesis pada perkembangan dua buah. Demikian pula dengan perlakuan tiga buah per tanaman maka hasil fotosintesis akan dibagi pada perkembangan tiga buah. Pada perlakuan jumlah buah per tanaman melalui teknik penjarangan buah, *source* akan mentransportasikan hasil fotosintesis ke bagian *sink* yaitu buah sebagai *sink* utama. Kompetisi hasil fotosintesis antar buah akan rendah dengan adanya penjarangan buah (Poerwanto, 2003). Sehingga mengakibatkan tanaman dengan jumlah satu buah per tanaman akan lebih maksimal perkembangannya. Menurut Sari (2009), Perlakuan jumlah buah per tanaman, variabel kemanisan daging buah paling manis terdapat pada perlakuan satu buah per tanaman dibandingkan perlakuan dua dan tiga buah per tanaman.

#### 4. SIMPULAN

- A. Perlakuan waktu pemupukan Phonska tidak mempercepat umur berbunga, umur panen, serta tidak meningkatkan berat, volume, diameter, tebal daging buah dan kadar gula melon.
- B. Perlakuan jumlah buah per tanaman menunjukkan satu buah pertanaman menghasilkan umur panen yang lebih cepat, berat per buah, diameter, volume, tebal daging buah, dan kadar gula yang lebih tinggi dari perlakuan lainnya. Sedangkan pada perlakuan dua buah per

tanaman menghasilkan berat buah per tanaman yang paling tinggi.

- C. Tidak ada interaksi antara perlakuan waktu pemupukan Phonska dan jumlah buah per tanaman.

## 5. REFERENSI

- Afandi, I. 2004. *Evaluasi Karakteristik Hortikultura Enam Melon (Cucumis melo, L.) Hibrida (Ser II) Hasil Persilangan Pusat Kajian Buah-buahan Tropika (PKBT) IPB*. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Anonim.2010. *Budidaya Tanaman Menggunakan Phonska Petroganik*. Petrokimia Gresik.Gresik.
- \_\_\_\_\_.2014. *Panduan Teknis Budidaya Melon*.  
<http://alamtani.com/budidaya-melon.html>. diunduh tanggal 5 Maret 2015.
- \_\_\_\_\_. 2015. *Melon 2 in 1*.<http://d-agronline.blogspot.co.id/2015/01/melon-2-in-1.html?m=1>.  
Diunduh tanggal 5 Desember 2015.
- Faizah, F. 2012. *Agroklimat Melon*.  
<http://fennyfaizah.blogspot.com>.  
diunduh tanggal 8 Maret 2015.
- Mulyani, S. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Poerwanto, R.2003. *Modul IV Budidaya Buah – Buahan : Pertumbuhan, Perkembangan dan Pematangan Buah*. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- \_\_\_\_\_. 2004. *Modul II Budidaya Buah – Buahan : Pertumbuhan dan Perkembangan Pohon*. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Prajnanta, F.1997. *Melon: Pemeliharaan Secara Intensif, Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu A., Serhalawan, dan E. Munandar. 2011. *Produksi Dan Kualitas Buah Melon (Cucumis melo L.) Pada Jumlah Buah Per Tanaman Yang Berbeda*. Jurnal Pertanian ISSN 2087-4936 Volume 2 Nomor 2, Oktober 2011.<http://ejournal.unida.ac.id>.  
Diunduh 5 Desember 2015.
- Rahmat, Syaiful.2009. *Cara Mudah Budidaya Melon di Polybag*.  
<http://bapeluh.blogspot.co.id/2009/08/cara-mudah-budidaya-melon-di-polybag>. Diunduh tanggal 11 November 2015.
- Rosmarkan, A., dan Narsih, W. Y. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 1995. *Budidaya Melon Hibrida*. Kanisius, Yogyakarta.
- Samadi, B. 2004. *Usaha Tani Melon*. Kanisius, Yogyakarta.
- Sari, A.Y.N. 2009. *Pengaruh Jumlah Buah dan Pangkas Pucuk (Topping) Terhadap Kualitas Buah Pada Budidaya Melon (Cucumis melo L.) Dengan Sistem Hidroponik*. Skripsi. [IPB.http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/11454/A09ayn.pdf?sequence=2](http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/11454/A09ayn.pdf?sequence=2) diunduh 22 Maret 2015.
- Sarief, S. 1989. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung.
- Sutarta, E. S. W., P. L. Tobing, dan Sufianto. 2003. *Aplikasi Limbah Cair*

*Pabrik Kelapa Sawit. Dalam W. Darmosarkoro, E. S.Sutarta, dan Winarna (Eds). Lahan dan Pemupukan Kelapa Sawit. USU-Press. Medan.*

Tjahjadi, Nur. 1987. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta.

Walsen, A. 2008. *Aplikasi Pupuk Subur In Dengan Dosis dan Waktu Berbeda pada Tanaman Ketimun (Cucumis sativus L.)*. Jurnal Budidaya Pertanian, vol.4 no.1, juli 2008. [http://paparisa.unpatti.ac.id/Aplikasi\\_Pupuk\\_Subur\\_In\\_Dengan\\_Dosis\\_dan\\_Waktu\\_Berbeda.pdf](http://paparisa.unpatti.ac.id/Aplikasi_Pupuk_Subur_In_Dengan_Dosis_dan_Waktu_Berbeda.pdf). diunduh 22 Maret 2015.