

# PENAMBAHAN NUTRISI PADA TIGA VARIETAS MELON UNTUK MENINGKATKAN HASIL DAN KUALITAS BUAH

## [NUTRITION IN ADDITION TO IMPROVE THE TREE VARIETIES OF MELON AND FRUIT QUALITY]

Ananias de Deus<sup>1)</sup>, Kacung Hariyono<sup>1)</sup>, dan Sugeng Winarso<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>Program Pascasarjana Fakultas Pertanian Universitas Jember  
Email: winarsosugeng@gmail.com

### ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui interaksi antara penambahan nutrisi dan tiga varietas terhadap produksi dan kualitas buah melon dan untuk menentukan pengaruh penambahan nutrisi atau mengetahui respons varietas yang berbeda terhadap produksi dan kualitas buah melon. Penelitian ini dilakukan di lahan UPT Agrotekno Park, Universitas Jember, Indonesia mulai dari April sampai Juni 2014. Penelitian ini dirancang dengan Rancangan Acak Kelompok Faktorial 3x3, dengan tiga ulangan. Faktor pertama, penambahan nutrisi yang terdiri dari 0 g NPK + ZA 0 g, 1,5 g NPK + ZA 1,5 g, dan 3 g NPK + ZA 3 g. Faktor kedua, varietas melon terdiri dari varietas Glamour, Aromis dan Action 434. Data eksperimen dianalisis menggunakan analisis varians dan dilanjutkan dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) jika ada efek yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara gizi dan varietas berpengaruh nyata terhadap kadar gula buah dan vitamin C. Penambahan nutrisi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kualitas buah melon, dosis 3 g pupuk NPK + 3 g ZA menunjukkan dosis terbaik. Varietas berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan kualitas buah melon dan varietas Glamour sebagai varietas terbaik.

Kata kunci: Melon, penambahan nutrisi, varietas dan kualitas buah

### ABSTRACT

The purpose of this study are to know interaction between nutrient addition and several varieties to yield and fruit quality of melon and to determine the effect of nutrient addition or to know response of different varieties to yield and fruit quality of melon. The experiment was conducted in Agrotechnopark field trial area, University of Jember, Indonesia beginning from April to June, 2014. The experiment was designed with factorial 3x3, Randomized block design and three replications. The first factor, the addition of nutrients consisting of 0.0 g NPK + ZA 0.0 g, 1.5 g of NPK + ZA 1.5 g, and 3.0 g of NPK + ZA 3.0 g. The second factor, the varieties of melon consisted of Glamour, Aromis and Action 434 varieties. Experimental data were analyzed using analysis of variance and followed by Duncan's Multiple Range Test (DMRT) if there is a significant effect. The results showed that the interaction between nutrition and varieties affect significantly on fruit sugar contents and vitamin C. The addition of nutrient had a significant affect on the growth and fruit quality of melon that is nutrients NPK dose of 3.0 g + 3.0 g ZA as the best dose. Varieties significantly affect on the growth and fruit quality of melon, Glamour variety was the best variety.

Keywords: Melon, nutrition addition, varieties and fruit quality

### PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo L.*) termasuk jenis tanaman buah-buahan semusim yang mem-punyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi khususnya dalam peningkatan pendapatan petani, perbaikan gizi masyarakat dan perluasan kesempatan kerja. Melon mulai hadir pada periode tahun 1980-an dikategori-kan sebagai buah eksklusif dan menjadi buah yang makin populer di dunia. Pada awalnya budidaya melon di Indonesia diperkenalkan dengan sistem budidaya menjalar di atas tanah seperti halnya tanaman semangka. Tanaman melon sangat peka terhadap

penyakit yang ditularkan lewat tanah, maka banyak tanaman yang rusak atau mati sebelum berbuah.

Mulai tahun 1990-an penanaman beralih ke sistem turus (lanjaran) sehingga daun-daun dan buah tidak langsung bersentuhan dengan tanah serta kualitas buah yang dihasilkan jauh lebih bagus bila dibandingkan dengan sistem dijajarkan ke tanah. Kualitas dan kuantitas produksi buah melon semakin meningkat setelah diperkenalkan sistem budidaya dengan menggunakan mulsa plastik hitam perak. Pada tahun 2002, Indonesia mengeksport buah melon sebanyak 33.411 ton ke negara Jepang, Korea, Hong Kong dan Singapura. Selama 2005-2008 rakyat

Indonesia diperkirakan akan meng-konsumsi buah melon sebanyak 1,34-1,50 kg/kapita/tahun. Produksi buah melon dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Tahun 2009 produksi melon mencapai 56.883 ton (Departemen Pertanian, 2012).

Melon termasuk tanaman semusim yang bersifat menjalar atau merambat. Akar tanaman melon menyebar, tetapi dangkal. Akar-akar cabang dan rambut-rambut akar banyak terdapat di permukaan tanah, semakin ke dalam akar-akar tersebut semakin berkurang. Batang tanaman melon bisa mencapai tinggi antara 1,5-3 meter, berbentuk segi lima, lunak, berbuku-buku, sebagai tempat melekatnya tangkai daun. Batang melon mempunyai alat pemegang yang disebut pilin. Daun melon (*Cucumis melo L*) berbentuk hampir bulat, tunggal dan tersebar sudutnya lima, mempunyai jumlah lekukan sebanyak 3-7 lekukan. Daun melon berwarna hijau, lebar bercangap atau berlekuk, menjari agak pendek. Permukaan daun kasar, ada jenis melon yang tepi daunnya bergelombang dan tidak bercangap.

Upaya untuk meningkatkan produksi dengan teknik budidaya antara lain pemilihan bibit unggul dan pemupukan yang tepat. Pemupukan yang sering dilakukan petani adalah pemupukan melalui tanah untuk menambah unsur hara dalam tanah. Pemupukan dapat memperbaiki keadaan fisik tanah serta sekaligus melengkapi unsur hara anorganik tanah yang esensial bagi tanaman. Pupuk selain diberikan melalui tanah dapat juga diberikan melalui daun, terutama pemupukan daun sebelah bawah karena banyak terdapat stomata. Respon tanaman terhadap pemberian pupuk akan meningkat produksinya bila digunakan jenis pupuk, dosis, waktu serta cara pemberian pupuk yang tepat (Suriatna, 1992).

Berkurangnya tingkat kesuburan tanah yang diakibatkan oleh penggunaan pupuk kimia dan bahan kimia (pestisida) yang terus-menerus, sehingga merusak biologi fisik tanah. Untuk meningkatkan produktivitas suatu tanaman diperlukan alternatif lain, yaitu sesuatu yang digunakan sebagai campuran media yang dapat memberikan nutrisi bagi tanaman tanpa merusak biologi dan fisik tanah. Pemberian nutrisi merupakan salah satu usaha untuk menambah unsur hara mikro dan makro bagi tanaman sekaligus memperbaiki struktur tanah.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh penambahan nutrisi terhadap peningkatan hasil dan kualitas beberapa varietas tanaman melon. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh pemberian pupuk Urea dan perlakuan nutrisi yang terbaik pada pertumbuhan dan produksi beberapa varietas melon.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Lahan UPT Agrotekno Park Universitas Jember, terletak di Desa Tegalboto Kecamatan Sumbersari Kabupaten Jember mulai April sampai Juni 2014. Alat yang digunakan dalam percobaan meliputi sprayer, gelas ukur, beaker glass, tali rafia, meteran, timbangan analitik, pipet bhol, oven, sabit dan plastik. Bahan yang digunakan dalam percobaan meliputi melon (varietas Glamour, Aromis dan Action 434), pupuk NPK (merek Mutiara) dengan komposisi N:P:K = 16:16:16 dan pupuk ZA.

Percobaan dilaksanakan secara faktorial dengan model dasar Rancangan Acak Kelompok yang diulang tiga kali. Faktor pertama, yaitu penambahan nutrisi yang terdiri dari 0 g pupuk NPK + 0 g pupuk ZA yang diberikan selama 1 minggu sekali (N0), 1,5 g pupuk NPK + 1,5 g pupuk ZA yang diberikan selama 1 minggu sekali (N1) dan 3,00 g pupuk NPK + 3,0 g pupuk ZA yang diberikan selama 1 minggu sekali (N2). Faktor kedua, yaitu varietas melon yang terdiri dari : varietas Glamour (V1), varietas Aromis (V2) dan varietas Action 434 (V3).

Parameter yang diamati dalam penelitian adalah tinggi tanaman, lebar daun, posisi buah, panjang akar utama, berat buah, ketebalan kulit buah, ketebalan daging buah, kadar gula buah, kadar vitamin C dan kadar air buah. Kerenyahan daging buah menggunakan responden sebanyak 30 orang. Warna buah diukur dengan menggunakan kertas Muncel Card..

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ragam pengaruh penambahan nutrisi pada beberapa varietas melon untuk peningkatan hasil dan kualitas melon (*Cucumis melo L.*) pada semua parameter pengamatan disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa interaksi antara dosis penambahan nutrisi pada beberapa varietas melon berpengaruh sangat nyata terhadap kadar gula buah dan kadar Vitamin C. Perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat buah, kadar gula buah dan kadar vitamin C, serta berpengaruh nyata terhadap parameter lebar daun pengamatan umur 21 dan 35 hst, posisi buah pada ruas daun, panjang akar utama serta ketebalan daging buah.

Perlakuan macam varietas melon berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pengamatan umur 7, 14 dan 28 hst, lebar daun pengamatan umur 7, 14, 21 dan 35, berat buah, ketebalan daging buah, kadar gula buah, kadar vitamin C dan kadar air buah, sedangkan terhadap parameter tinggi tanaman umur 21 hst dan lebar daun 28 hst berpengaruh nyata.

Tabel 1. Rangkuman Nilai F Hitung terhadap Seluruh Parameter Pengamatan

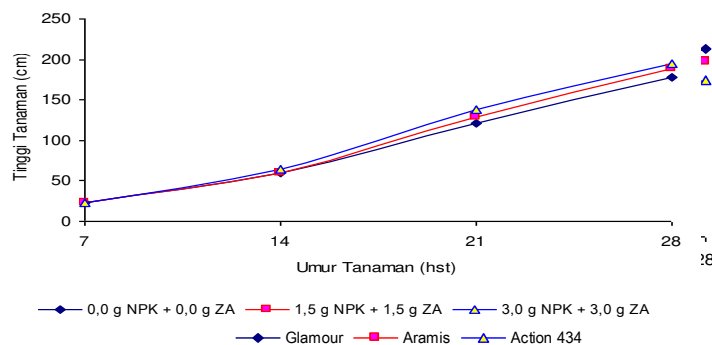
Parameter Pengamatan	F Hitung					
	Pemberian Nutrisi (N)		Varietas (V)		Interaksi Nutrisi dan Varietas (NV)	
Tinggi Tanaman 7 hst	3,327	ns	82,268	**	3,221	ns
Tinggi Tanaman 14 hst	90,835	ns	337,271	**	6,486	ns
Tinggi Tanaman 21 hst	600,454	ns	907,683	*	50,336	ns
Tinggi Tanaman 28 hst	665,407	ns	2484,070	**	58,241	ns
Lebar Daun 7 hst	1,346	ns	10,785	**	0,764	ns
Lebar Daun 14 hst	1,652	ns	8,592	**	1,088	ns
Lebar Daun 21 hst	17,005	*	3,716	**	2,164	ns
Lebar Daun 28 hst	6,129	ns	12,858	*	5,393	ns
Lebar Daun 35 hst	7,703	*	13,348	**	3,269	ns
Posisi Buah	16,009	*	6,044	ns	7,593	ns
Panjang Akar Utama	33,815	*	4,121	ns	9,082	ns
Berat Buah	0,101	**	0,183	**	0,027	ns
Ketebalan Kulit Buah	0,021	ns	0,008	ns	0,007	ns
Ketebalan Daging Buah	0,544	*	0,685	**	0,170	ns
Kadar Gula Buah	0,398	**	0,445	**	0,494	**
Kadar Vitamin C	371,776	**	539,125	**	760,899	**
Kadar Air Buah	0,476	ns	7,096	**	0,787	ns

Keterangan : ns berbeda tidak nyata  
 \* berbeda nyata  
 \*\* berbeda sangat nyata

Sumber: Data Primer Diolah

### Tinggi Tanaman

Pertumbuhan tinggi tanaman bertambah seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Rata-rata tinggi tanaman yang dipengaruhi oleh dosis penambahan nutrisi disajikan pada Gambar 1



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Melon pada Berbagai Dosis Nutrisi dan Varietas Melon Berdasarkan Umur Tanaman

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan macam varietas terhadap

parameter tinggi tanaman pengamatan umur 7, 14, 21 dan 28 hst disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman yang Dipengaruhi Perlakuan Macam Varietas Melon pada Pengamatan Umur 7, 14, 21 dan 28 hst

Varietas	Tinggi Tanaman (cm)			
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst
V1 (Glamour)	24,40 a	66,94 a	139,78 a	202,28 a
V2 (Aromis)	25,61 a	62,61 a	128,81 ab	188,79 a
V3 (Action 434)	19,88 b	54,86 b	119,72 b	169,24 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

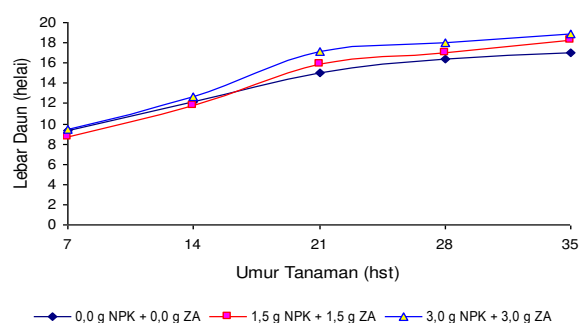
Berdasarkan Tabel 2, bahwa pada pengamatan 7, 14 dan 28 hst melon varietas Glamour (V1) dan varietas Aromis (V2) berbeda nyata dengan varietas Action 434 (V3). Pengamatan 21 hst menunjukkan bahwa melon varietas Glamour (V1) berbeda tidak nyata dengan varietas Aromis (V2), tetapi berbeda nyata dengan varietas Action 434 (V3). Sedangkan antara varietas Aromis (V2) dan varietas Action 434 (V3) berbeda tidak nyata. Melon varietas Glamour cenderung menghasilkan rata-rata tinggi tanaman terbaik diantara varietas lainnya dengan rata-rata sebesar 202,28 cm pada pengamatan 28 hst.

Hal ini disebabkan oleh faktor genetik. Beberapa sifat agronomi tanaman dipengaruhi oleh lingkungan, terutama sifat-sifat fenotif, tetapi ekspresi gen yang membawa karakter tertentu tidak dapat dipengaruhi lingkungan (Asnawi dan Dwiwarni, 2000). Menurut Surowinoto (1987) pada kondisi lingkungan yang hampir sama, maka tinggi tanaman ditentukan oleh faktor genetik. Pertumbuhan tanaman yang baik

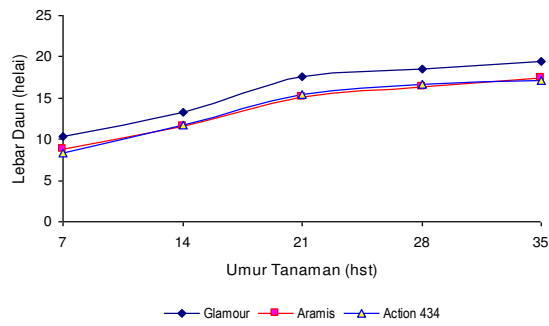
tergantung dari faktor genetik dan factor lingkungan yang seimbang dan menguntungkan, sehingga mampu memberikan pertumbuhan yang baik, seragam dan kompak.

### Lebar Daun

Lebar daun mengalami peningkatan sebagaimana halnya tinggi tanaman yang bertambah seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Nutrisi campuran yang terdiri dari Pupuk NPK + ZA dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan memberi suplai pada pertumbuhan. Dengan peningkatan dosis pupuk NPK maka akan meningkatkan lebar dan jumlah daun tanaman melon. Sobir dan Siregar (2010) menyatakan bahwa pupuk utama yang harus disediakan pada tanaman melon adalah pupuk NPK. Pemberian pupuk susulan dilakukan secara berkala untuk memberikan nutrisi yang cukup bagi tanaman agar berproduksi optimal.



Gambar 2. Rata-rata Jumlah Daun Melon pada Berbagai Dosis Nutrisi Berdasarkan Umur Tanaman



Gambar 3. Rata-rata Tinggi Tanaman Melon pada Berbagai Dosis Nutrisi dan Varietas Melon Berdasarkan Umur Tanaman

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis terhadap parameter lebar daun pengamatan umur 21 dan 35 hst disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Lebar Daun yang Dipengaruhi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi pada Pengamatan Umur 21 dan 35 hst

Dosis Penambahan Nutrisi	Lebar Daun (cm)			
	21 hst		35 hst	
N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA)	15,07	b	17,04	b
N1 (1,5 g NPK + 0,0 g ZA)	15,91	ab	18,23	ab
N2 (3,0 g NPK + 0,0 g ZA)	17,19	a	18,87	a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada pengamatan 21 dan 35 hst perlakuan N2 (3,0 g NPK + 3,0 g ZA) berbeda tidak nyata dengan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA), tetapi berbeda nyata dengan varietas N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA). Sedangkan antara perlakuan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA) dan N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA) berbeda tidak nyata. Penambahan nutrisi dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA (N2) cenderung menghasilkan rata-rata lebar daun yang terbaik di antara dosis lainnya sebesar 18,87 cm pada pengamatan 35 hst

Tabel 4. Rata-rata Lebar Daun yang Dipengaruhi Perlakuan Macam Varietas Melon pada Pengamatan Umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hst

Perlakuan	Lebar Daun (cm)				
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst
V1 (Glamour)	10,41 a	13,30 a	17,63 a	18,52 a	19,44 a
V2 (Aromis)	8,78 b	11,54 b	15,11 b	16,28 b	17,49 b
V3 (Action 434)	8,33 b	11,68 b	15,43 b	16,67 b	17,21 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan macam varietas terhadap parameter lebar daun pengamatan 7, 14, 21, 28 dan 35 hst disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4, pada seluruh pengamatan umur tanaman perlakuan melon varietas Glamour (V1) berbeda nyata dengan perlakuan melon varietas Aromis (V2) dan varietas Action 434 (V3), sedangkan antara varietas Aromis (V2) dan varietas Action 434 (V3) berbeda tidak nyata. Melon varietas Glamour cenderung menghasilkan rata-rata lebar daun terbaik di antara varietas lain dengan rata-rata sebesar 19,44 cm pada pengamatan 35 hst.

Ketiga varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda karena susunan genetik yang berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Sitompul dan Guritno (1995) bahwa bahan tanam dengan susunan genetik yang relatif seragam memungkinkan menghasilkan dua tanaman yang hidup berdampingan memberikan tanggapan yang sama terhadap perubahan lingkungan. Bertambah tingginya tanaman akibat dari proses terjadinya pembelahan sel, pemanjangan sel dan pembentukan jaringan baru. Pada fase vegetatif karbohidrat memegang peranan penting. Fotosintesis tanaman digunakan untuk pembentukan dinding sel dan protoplasma untuk pertumbuhan akar, batang dan daun.

### Posisi Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis terhadap parameter posisi buah disajikan pada Tabel 5. Perlakuan N2 (3,0 g NPK + 3,0 g ZA) berbeda tidak nyata dengan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA), tetapi berbeda nyata dengan varietas N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA). Sedangkan antara perlakuan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA) dan N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA) berbeda tidak nyata (Tabel 5). Penambahan nutrisi dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA (N2) cenderung menghasilkan rata-rata posisi buah yang terbaik di antara dosis lainnya dengan rata-rata posisi buah pada daun ke-14.

Hal ini diduga pada dosis 3,0 g pupuk NPK + 3,0 g ZA mampu menyediakan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman, sehingga peningkatan dosis yang diberikan memberikan pengaruh. Dijelaskan oleh Lingga dan Marsono (2002), yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh subur bila elemen yang tersedia cukup dan sesuai untuk diserap tanaman. Penambahan unsur hara yang berlebihan tidak menghasilkan pertumbuhan vegetatif maupun generatif yang sebanding dengan unsur hara yang diberikan.

Tabel 5. Rata-rata Posisi Buah yang Dipengaruhi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi

Dosis Penambahan Nutrisi	Posisi Buah
N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA)	16,19 a
N1 (1,5 g NPK + 0,0 g ZA)	14,14 ab
N2 (3,0 g NPK + 0,0 g ZA)	13,69 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

### Panjang Akar Utama

Hasil uji jarak berganda Duncan pengaruh perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis

terhadap parameter panjang akar disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata Panjang Akar Utama yang Dipengaruhi Perlakuan Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi

Dosis Penambahan Nutrisi	Panjang Akar Utama (cm)
N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA)	20,07 a
N1 (1,5 g NPK + 0,0 g ZA)	17,87 ab
N2 (3,0 g NPK + 0,0 g ZA)	16,20 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 6, menunjukkan bahwa perlakuan N2 (3,0 g NPK + 3,0 g ZA) berbeda tidak nyata dengan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA), tetapi berbeda nyata dengan varietas N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA). Sedangkan antara

perlakuan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA) dan N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA) berbeda tidak nyata. Penambahan nutrisi dosis 0,0 g NPK + 0,0 g ZA (N0) cenderung menghasilkan rata-rata panjang akar utama yang

terpanjang di antara dosis lainnya dengan rata-rata sebesar 20,07 cm.

Kekurangan unsur hara dalam tanah akan menyebabkan akar tanaman beradaptasi dan berusaha untuk mencari unsur hara dalam tanah. Hal ini menyebabkan pada perlakuan penambahan nutrisi dosis 0,0 g NPK + 0,0 g ZA (N0) cenderung menghasilkan rata-rata panjang akar utama yang lebih panjang dari pada perlakuan dengan penambahan nutrisi. Akar merupakan organ penting untuk menunjang pertumbuhan tanaman karena berfungsi dalam penyerapan hara, air, dan penopang tegaknya tanaman.

Kedalaman perakaran sangat berpengaruh terhadap jumlah air yang diserap. Struktur perakaran menjadi lebih penting pada keadaan marginal seperti kandungan dan ketersediaan hara yang rendah atau distribusi hara yang kompleks.

#### Berat Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis dan macam varietas terhadap parameter berat buah disajikan pada Tabel 7 dan Tabel 8.

Tabel 7. Rata-rata Berat Buah yang Dipengaruhi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi

Dosis Penambahan Nutrisi	Berat Buah (g)
N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA)	1,33 b
N1 (1,5 g NPK + 0,0 g ZA)	1,50 a
N2 (3,0 g NPK + 0,0 g ZA)	1,52 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan N2 (3,0 g NPK + 3,0 g ZA) dan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA) berbeda nyata dengan perlakuan N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA). Penambahan nutrisi dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA (N2) cenderung menghasilkan rata-rata berat buah sebesar 1,52 g. Berat buah melon menunjukkan peningkatan pada setiap kombinasi perlakuan. Hal ini disebabkan terjadinya penggandaan jumlah kromosom pada tanaman sebagaimana dikatakan oleh Griffiths, *et.al.* dalam Anggraeni (2009), bahwa tanaman yang

memiliki set kromosom lebih banyak dari biasanya menyebabkan meningkatnya ukuran sel, buah, bunga, stomata, dan sebagainya. Hal ini bisa dipahami bila berangkat dari pemahaman bahwa produk gen (protein ataupun RNA) setara dengan jumlah kopi gen dalam sel. Dengan demikian produk gen juga akan meningkat pada sel-sel tanaman poliploid. Bila terjadi peningkatan produk gen (enzim), maka akan diikuti oleh meningkatnya kegiatan metabolisme dalam sel, yang akan menyebabkan meningkatnya berat buah melon.

Tabel 8. Rata-rata Berat Buah yang Dipengaruhi Perlakuan Macam Varietas

Macam Varietas	Berat Buah (g)
V1 (Glamour)	1,31 c
V2 (Aromis)	1,45 b
V3 (Action 434)	1,59 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 8, menunjukkan bahwa di antara ketiga varietas melon tersebut masing-masing berbeda nyata antara satu dengan yang lainnya. Melon varietas Action 434 menghasilkan rata-rata berat buah yang terbaik di antara varietas lainnya sebesar 1,59 g. Hal ini diduga karena antara ketiga varietas yang diuji mempunyai perbedaan fisiologis dalam pembentukan dan perkembangan bunga menjadi buah sampai siap panen. Pendapat ini didukung oleh Gardner (1991) yang menyatakan bahwa kemampuan varietas tanaman yang satu dengan lainnya dalam metabolisme berbeda tergantung kenampakan

dan kemampuan fisiologis dari ketiga macam varietas tersebut. Besar buah pada beberapa varietas erat hubungannya dengan besar sel, jumlah sel dan perkembangan ruang-ruang interseluler selama pertumbuhan buah. Buah melon selama pertumbuhannya terjadi penimbunan zat-zat makanan dan penambahan rongga-rongga udara. Selanjutnya Tjahjadi (1991) menyatakan besar kecilnya ukuran buah melon tergantung jumlah biji yang ada di dalam buah.

### Ketebalan Kulit Buah

Rata-rata ketebalan kulit buah melon yang dipengaruhi oleh faktor tunggal penambahan nutrisi pada berbagai dosis dan macam varietas menunjukkan berbeda tidak nyata.

### Ketebalan Daging Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan penambahan nutrisi pada berbagai dosis dan macam varietas terhadap parameter ketebalan daging buah disajikan pada Tabel 9 dan Tabel 10.

Tabel 9. Rata-rata Ketebalan Daging Buah yang Dipengaruhi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi

Dosis Penambahan Nutrisi	Ketebalan Daging Buah (cm)
N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA)	3,02 b
N1 (1,5 g NPK + 0,0 g ZA)	3,42 a
N2 (3,0 g NPK + 0,0 g ZA)	3,47 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan Tabel 9, perlakuan N2 (3,0 g NPK + 3,0 g ZA) dan N1 (1,5 g NPK + 1,5 g ZA) berbeda nyata dengan perlakuan N0 (0,0 g NPK + 0,0 g ZA). Penambahan nutrisi dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA (N2) cenderung menghasilkan rata-rata ketebalan daging buah yang lebih tebal dengan rata-rata sebesar 3,47 cm. Tebal daging buah melon sangat menentukan produksi tanaman, mengingat pada daging buah tersimpan air

dalam jumlah tinggi. Perdagangan buah melon hanya didasarkan pada berat buah saat ditimbang, tidak memperhatikan ketebalan kulit, maka peningkatan ketebalan daging buah sangat berarti bagi petani, karena produksi akan meningkat secara kuantitatif. Peningkatan ketebalan buah melon tetraploid bisa menjadi acuan dalam pengembangan seleksi melon tetraploid.

Tabel 10. Rata-rata Ketebalan Daging Buah yang Dipengaruhi Macam Varietas

Macam Varietas	Ketebalan Daging Buah (cm)
V1 (Glamour)	3,00 b
V2 (Aromis)	3,39 a
V3 (Action 434)	3,53 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan Tabel 10, hasil uji beda jarak berganda Duncan menunjukkan bahwa melon varietas Action 434 (V3) dan varietas Aromis (V2) berbeda nyata dengan melon varietas Glamour (V1). Melon varietas Action 434 (V3) cenderung menghasilkan ketebalan daging buah yang lebih tebal jika dibandingkan dengan varietas melon lainnya dengan rata-rata sebesar 3,53 cm.

Sesuai pendapat Isbandi (1983), pertumbuhan buah dipengaruhi oleh besarnya persaingan makanan antar pusat pertumbuhan, pada umumnya meliputi pembesaran bakal buah dan jaringan receptaculum. Pertumbuhan buah berdaging terdapat dua golongan

pusat pertumbuhan yaitu pembesaran jaringan bakal buah karena perangsangan penyerbukan serta perkembangan embrio dan endosperm.

### Kadar Gula Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan pengaruh interaksi penambahan nutrisi pada berbagai dosis dan macam varietas terhadap parameter kadar gula buah disajikan pada Tabel 11. Kombinasi perlakuan penambahan nutrisi NPK dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA pada varietas Action 434 (N2V3) menghasilkan rata-rata kadar gula buah yang tertinggi jika dibanding kombinasi perlakuan lainnya.



Tabel 11. Rata-rata Kadar Gula Buah yang Dipengaruhi Interaksi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi dan Macam Varietas

Kombinasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas	Kadar Gula Buah (%)
NOV1 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Glamour)	2,070 a
NOV2 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Aromis)	1,647 b
NOV3 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Action 434)	2,043 a
N1V1 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Glamour)	2,090 a
N1V2 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Aromis)	1,187 c
N1V3 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Action 434)	1,527 b
N2V1 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Glamour)	1,187 c
N2V2 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Aromis)	1,637 b
N2V3 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Action 434)	2,210 a

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Rata-rata kadar gula buah pada kombinasi perlakuan penambahan nutrisi NPK dosis 3,0 g NPK + 3,0 g ZA pada varietas Action 434 (N2V3) sebesar 2,21%. Kandungan gula total pada buah melon sangat dipengaruhi sifat genetik tanaman. Pada penelitian ini kandungan gula total buah melon cenderung normal, berkisar 1,19-2,21%. Menurut Villareal (1980), kandungan nitrogen yang cukup akan meningkatkan terjadinya hidrolisa tepung menjadi gula. Peningkatan kadar gula juga diduga karena bertambahnya kadar Mg dalam larutan tanah yang akan meningkatkan serapan Mg tanaman, sehingga kadar Mg tanaman meningkat akibat aktivitas enzim yang bekerja secara optimal (Siswanto, 2010).

#### Kadar Vitamin C

Kombinasi perlakuan penambahan nutrisi dengan dosis 3,0 g pupuk NPK + 3,0 g pupuk ZA pada varietas

Aromis (N2V2) cenderung menghasilkan rata-rata kadar vitamin C yang tertinggi jika dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya. Adapun rata-rata kadar vitamin C pada kombinasi perlakuan penambahan nutrisi dengan dosis 3,0 g pupuk NPK + 3,0 g pupuk ZA pada varietas Aromis (N2V2) adalah sebesar 77,70 mg/100 g. Tingginya kadar vitamin C tersebut berkait erat dengan sifat genetik dan juga fungsi unsur nitrogen bagi proses metabolisme tanaman.

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi interaksi penambahan nutrisi pada berbagai dosis dan macam varietas terhadap parameter kadar vitamin C disajikan pada Tabel 12. Menurut Marschner (1986), pemasokan mineral khususnya nitrogen akan memengaruhi aktifitas sitokinin pada akar. Nitrogen yang tidak sempurna diserap oleh akar sehingga keberadaannya dalam tanaman terlalu rendah akan menurunkan aktifitas sitokinin.

Tabel 12. Rata-rata Kadar Vitamin C yang Dipengaruhi Interaksi Penambahan Berbagai Dosis Nutrisi dan Macam Varietas

Kombinasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas	Kadar Vitamin C (%)
NOV1 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Glamour)	47,78 d
NOV2 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Aromis)	50,99 c
NOV3 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Action 434)	46,62 e
N1V1 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Glamour)	29,24 h
N1V2 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Aromis)	35,08 g
N1V3 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Action 434)	52,62 b
N2V1 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Glamour)	40,93 f
N2V2 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Aromis)	77,70 a
N2V3 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Action 434)	35,08 g

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Turunnya aktifitas sitokinin tersebut menyebabkan terganggunya metabolisme protein di daun karena sitokinin akan bertindak sebagai regulator dalam pembentukan senyawa protein tanaman. Protein akan disintesis sebagian menjadi vitamin C pada buah. Nitrogen merupakan unsur utama penyusun protein bersama-sama dengan unsur C, H, O dan S. Pada

kondisi nitrogen rendah maka protein yang terbentuk akan berkurang dan sebaliknya apabila kandungan nitrogen dalam jaringan tanaman meningkat maka kandungan protein yang sekaligus juga kandungan vitamin C juga akan meningkat.

### Kadar Air Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi perlakuan macam varietas terhadap kadar air buah disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Rata-rata Kadar Air Buah yang Dipengaruhi Perlakuan Macam Varietas Melon

Macam Varietas	Kadar Air Buah (%)
V1 (Glamour)	93,71 a
V2 (Aromis)	91,95 c
V3 (Action 434)	92,59 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 13, menunjukkan bahwa di antara ketiga varietas melon tersebut masing-masing berbeda nyata antara satu dengan lainnya. Melon varietas Aromis menghasilkan rata-rata kadar air buah yang terendah di antara varietas lainnya dengan rata-rata sebesar 91,95%. Berdasarkan penelitian dapat dilihat bahwa varietas Aromis mempunyai kadar air terendah (91,95%). Kadar air yang dikandung buah berkaitan erat dengan kekerasan buah. Apabila kadar airnya tinggi maka buah tersebut akan lembek atau berkurang

kekerasannya, sebaliknya apabila kadar airnya sedikit maka buah akan menunjukkan kekerasan yang lebih tinggi. Menurut Ryall dan Lipton (1972) salah satu kriteria buah dengan kualitas baik dan disukai konsumen adalah mempunyai kekerasan tinggi dengan kadar air sedang. Apabila buah mempunyai kadar air di atas 95% akan mudah busuk apabila disimpan, mudah pecah dan terasa lembek apabila dikonsumsi.

### Kerenyahan Buah

Hasil uji beda jarak berganda Duncan yang dipengaruhi kombinasi perlakuan dosis penambahan nutrisi dan macam varietas terhadap kerenyahan buah disajikan pada Tabel 14. Berdasarkan Tabel 14, hasil uji beda jarak berganda Duncan terhadap kerenyahan buah melon menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan N0V1 (Dosis 0,0 g NPK + 0,0 g ZA Var. Glamour), N1V1 (Dosis 1,5 g NPK + 0,0 g ZA Var. Glamour) dan N2V1 (Dosis 3,0 g NPK + 0,0 g ZA Var. Glamour) berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Kombinasi perlakuan berbagai dosis penambahan nutrisi pada varietas Aromis dan Action 434 berbeda tidak nyata. Kombinasi perlakuan yang menghasilkan nilai kesukaan terhadap kerenyahan buah melon tertinggi adalah kombinasi perlakuan penambahan nutrisi dosis 0,0 g NPK + 0,0 g ZA pada varietas Glamour (N0V1) dengan rata-rata sebesar 3,467 dengan kriteria sangat renyah.

Tabel 14. Rata-rata Kerenyahan Buah yang Dipengaruhi Kombinasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas

Kombinasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas	Kerenyahan Buah
N0V1 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Glamour)	3,467 a
N0V2 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Aromis)	2,933 b
N0V3 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Action 434)	2,767 b
N1V1 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Glamour)	3,433 a
N1V2 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Aromis)	2,833 b
N1V3 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Action 434)	2,700 b
N2V1 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Glamour)	3,367 a
N2V2 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Aromis)	2,967 b
N2V3 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Action 434)	2,733 b

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji beda jarak berganda Duncan taraf 5%.

Sumber: Data Primer Diolah

### Warna Buah

Pengujian terhadap warna buah melon hasil percobaan ini dengan menggunakan uji visual. Adapun hasil pengujian terhadap warna disajikan pada Tabel 15. Hasil pengujian menunjukkan bahwa varietas

Glamour (V1) menghasilkan warna dengan kombinasi warna kuning dan merah sehingga menghasilkan warna orange, sedangkan pada varietas Aromis dan Action 434 warna daging buah yang dihasilkan adalah hijau dan kuning, sehingga menghasilkan warna hijau muda.

Tabel 15. Warna Buah Berdasarkan Kombi-nasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas

Kombinasi Perlakuan Dosis Penambahan Nutrisi dan Macam Varietas	Warna Daging Buah
NOV1 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Glamour)	Orange
NOV2 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Aromis)	Hijau muda
NOV3 (0,0 g NPK+ 0,0 g ZA, Action 434)	Hijau muda
N1V1 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Glamour)	Orange
N1V2 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Aromis)	Hijau muda
N1V3 (1,5 g NPK+ 1,5 g ZA, Action 434)	Hijau muda
N2V1 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Glamour)	Orange
N2V2 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Aromis)	Hijau muda
N2V3 (3,0 g NPK+ 3,0 g ZA, Action 434)	Hijau muda

Sumber: Data Primer Diolah

### Korelasi Antar Parameter Pengamatan

Korelasi menyatakan besarnya hubungan yang terjadi antara parameter yang diamati. Hasil

pengujian korelasi (hubungan) antar parameter pengamatan disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Korelasi antar Parameter Pengamatan

Parameter	Lebar daun	Posisi buah	Panjang akar	Berat buah	Tabel kulit buah	Tebal daging buah	Kadar gula buah	Kadar Vit. C	Kadar air
Tinggi Tanaman	0,664 **	-0,056 ns	-0,247 ns	-0,258 ns	-0,204 ns	-0,256 ns	-0,279 ns	-0,147 ns	0,197 ns
Lebar Daun		-0,519 **	-0,201 ns	-0,137 ns	-0,104 ns	-0,134 ns	-0,261 ns	0,055 ns	0,411 *
Posisi Buah			0,291 ns	-0,225 ns	-0,024 ns	-0,090 ns	0,191 ns	-0,085 ns	-0,250 ns
Panjang Akar				-0,503 **	-0,072 ns	-0,200 ns	0,370 ns	0,098 ns	0,288 ns
Berat Buah					-0,164 ns	0,733 **	-0,195 ns	-0,117 ns	-0,537 **
Ketebalan Kulit						-0,049 ns	0,211 ns	-0,148 ns	0,394 *
Ketebaln daging							-0,025 ns	-0,060 ns	-0,475 *
Kadar Gula								-0,099 ns	0,263 ns
Kadar Vit. C									-0,070 ns

Sumber: Data Primer Diolah

Berdasarkan Tabel 16, diperoleh hasil korelasi antar masing-masing parameter pengamatan, yaitu terdapat korelasi yang positif dan signifikan antara berat buah dengan ketebalan daging buah dengan korelasi sebesar 73,3%, tinggi tanaman dan lebar daun dengan korelasi sebesar 66,4%, lebar daun dan kadar air dengan korelasi sebesar 41,1%, ketebalan kulit buah dengan kadar air dengan korelasi sebesar 39,4%. Hal ini menunjukkan bahwa dengan semakin meningkat rata-rata suatu variabel maka akan semakin meningkat juga variabel yang berkorelasi dengan variabel tersebut. Korelasi negatif dan signifikan ditunjukkan pada hubungan antara parameter berat buah dan kadar air dengan korelasi sebesar 53,7%, lebar daun dan posisi buah dengan korelasi sebesar 51,9%, panjang akar dan berat buah dengan korelasi sebesar 50,3% serta ketebalan daging buah dan kadar air dengan korelasi sebesar 47,5%. Hal ini

menunjukkan bahwa kenaikan terhadap rata-rata salah satu parameter akan menyebabkan penurunan rata-rata pada parameter lainnya yang berkorelasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Interaksi antar penambahan nutrisi pada beberapa varietas melon berpengaruh tidak nyata terhadap parameter percobaan, kecuali kadar gula buah dan kadar vitamin C. Perlakuan penambahan nutrisi berpengaruh nyata terhadap parameter lebar daun umur 21 dan 35 hst, posisi buah, panjang akar utama, berat buah, ketebalan daging buah, kadar gula buah dan kadar vitamin C. Tanaman melon varietas Action 434 memberikan respon terbaik terhadap hasil buah melon ditinjau dari berat buah dan ketebalan daging buah. Varietas Aromis memberikan respon terbaik terhadap kualitas buah ditinjau dari kadar

vitamin C dan kadar air buah, sedangkan varietas Glamour memberikan respon terbaik ditinjau dari kerenyahan dan warna daging buah. Penambahan nutrisi dengan dosis 3,0 g pupuk NPK + 3,0 g pupuk ZA dianjurkan karena dalam penelitian ini dapat memberikan hasil yang terbaik, tetapi masih perlu penelitian lebih lanjut karena masih memungkinkan adanya dosis yang lebih tinggi yang diduga dapat memberikan hasil yang lebih optimal terhadap pertumbuhan dan kualitas melon.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, E. 2009. Teknik Percobaan Pemberian Beberapa Sumber Unsur P pada Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). Buletin Teknik Pertanian Vol. 14 No. 2, 2009: 54-57.
- Departemen Pertanian. 2012. *Melon, Buah Segar Berpotensi*. <http://www.deptan.go.id>. Diakses tanggal 15 Januari 2014.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce and R.L. Mitchell. 1991. *Physiology of Crop Plants* (Fisiologi Tanaman Budidaya, alih bahasa oleh Herawati Susilo). Jakarta : University of Indonesia Press.
- Marschner, H. 1986. *Mineral Nutrition in Higher Plants*. Academic Press Harcourt Brace Jovanovich Publisher.
- Ryall M. and Lipton. 1972. *Tomatoes Commodity Requirements of Ryie Fruits Handling. Transportation and Storage of Fruit and Vegetables*. West Point Connecticut. The AVI Publ. Con. Inc.
- Siswanto. 2010. *Meningkatkan Kadar Gula Buah Melon*. Surabaya : UPN "Veteran".
- Guritno, B., dan Sitompul, 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta : Gadjah Mada University.
- Suriatna, S. 1992. *Pupuk dan Pemupukan*. Jakarta : Melton Putra.