

# RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON TERHADAP DOSIS PUPUK PHONSKA

## [RESPONSE OF PLANT GROWTH AND FERTILIZER DOSE OF MELON PHONSKA]

)  
1) PNM Sumpusari Jember  
2) Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Jember  
Email : i77onk@gmail.com

### ABSTRACT

This study aims to determine the effect of fertilizer phonska dose is most effective to increase the growth and result of melon. This study be located in Sempusari, District Kaliwates, Jember in 8<sup>th</sup> March 2015 untill 14<sup>th</sup> Juni 2015. This Study use randomized design that consist phonska fertilizer dose factor with variable 0g, 42g, 84g, 126g, 168g, and repeated for 3 times. The result from this study shows that treatment for fertilizer phonska on various doses that influence height of the plant which have age (21,28 and 35) the day after planting, tree trunk with diameter on age (28 and 35) the day after planting, weight at time of harvest, diameter at time of harvest, wet weight at time of harvest. At the same time, variable observation on age (7,14 and 21) the day after planting not effect against height and diameter tree trunk of melon. Best treatment shown in the use of doses phonska fertilizer 126g / plant with weight average 2,19 kg.

**Keywords: Phonska, melon.**

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk phonska yang paling efektif dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Sempusari, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember pada tanggal 8 Maret 2015 sampai dengan 14 Juni 2015. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari faktor dosis pupuk phonska dengan variable 0g, 42g, 84g, 126g, 168g, dan diulang sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis berpengaruh pada tinggi tanaman umur (21, 28, dan 35) hst, diameter batang pada umur (28 dan 35) hst, berat buah saat panen, diameter buah saat panen, berat berangkas basah saat panen, dan berat berangkas kering saat panen. Sedangkan variable pengamatan pada umur (7, 14, dan 21) hst tidak berpengaruh terhadap tinggi dan diameter batang tanaman melon. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada penggunaan dosis pupuk phonska 126 g/tanaman dengan rata-rata berat buah melon 2,19 kg.

**Kata Kunci : Phonska, melon.**

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) adalah tanaman semusim yang tumbuh merambat, berbatang lunak, dari setiap pangkal tangkai daun pada batang bagian utama tumbuh tunas lateral. Melalui tunas lateral inilah tumbuh bunga betina (bakal buah) yang biasanya dapat menghasilkan satu sampai dua calon buah. Buah melon memiliki banyak sekali kandungan gizi yang

bermanfaat bagi tubuh, diantaranya kalori, vitamin A dan C yang bermanfaat untuk mencegah penyakit beri-beri, sariawan, penyakit mata, dan radang pada saraf (Karya, 2009).

Buah melon merupakan salah satu komoditi buah-buahan semusim yang digemari oleh masyarakat karena mempunyai keunggulan pada rasanya yang manis, tekstur daging yang renyah, warna daging yang bervariasi, dan mempunyai aroma yang khas.

Tabel 1. Konsumsi buah melon per kapita dalam rumah tangga setahun menurut hasil susenas.

Uraian	Tahun				
	2007	2008	2009	2010	2011
Kuantitas (Kg)	0,365	0,156	0,209	0,156	0,417
Nilai (Rp)	1.042,86	677,86	1.251,43	1.303,57	2.711,43

Sumber : Direktorat Jendral Hortikultura.

Berdasarkan data pada Tabel 1, konsumsi per kapita setahun buah melon tahun 2007 sampai dengan tahun 2011, peningkatan konsumsi buah melon per kapita setahun dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011 sebesar 88,26 % (Direktorat Jendral Hortikultura, 2014).

Komoditas ini juga mempunyai nilai ekonomi dan prospek yang menjanjikan baik dalam pemasaran buah dan benihnya. Seiring permintaan pasar yang masih sangat tinggi menjadikan bisnis melon sekarang ini memiliki pasar yang sangat bagus dan menjanjikan keuntungan besar (Anonim, 2011). Menurut data (Direktorat Jendral Hortikultura, 2014) rata-rata hasil tanaman melon pada tahun 2007 sebesar 16,45 ton/ha, pada tahun 2008 sebesar 18,30 ton/ha, pada tahun 2009 sebesar 18,56 ton/ha, pada tahun 2010 sebesar 15,85 ton/ha, dan pada tahun 2011 sebesar 16,37 ton/ha. Peningkatan produktivitas tanaman melon dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2011 hanya sebesar 0,34%. Sedangkan menurut Tanindo (2014), data hasil produksi tanaman melon tersebut masih sangat jauh jika dibandingkan dengan potensi hasil tanaman melon varietas action 434 yang produksinya dapat mencapai 31.6 – 42 ton/ha.

Dalam upaya meningkatkan produksi tanaman dapat dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah pemupukan, baik cara, dosis, maupun waktu pemberiannya (Prihmantoro, 2007). Peningkatan produksi tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk majemuk. Menurut Ngasih (2014), penggunaan pupuk tunggal dengan cara mencampurkan dengan pupuk tunggal yang lain akan menghasilkan pupuk majemuk yang tidak berguna karena unsur-unsurnya saling bereaksi. Hal ini menyebabkan unsur hara akan saling terikat kuat atau bahkan lepas ke udara. Penggunaan pupuk phonska merupakan salah satu teknologi dalam usaha pertanian guna memudahkan petani dalam mengaplikasikan nutrisi tanaman, dikarenakan pupuk phonska mengandung lebih dari satu jenis unsur hara.

Penggunaan pupuk phonska pada penelitian Sudjiyanto dan Krestiana (2009) pemberian pupuk dengan dosis 80 g/tanaman pada tanaman melon mampu memberikan hasil terbaik pada parameter diameter batang, bobot berangkasan segar, berat buah, dan kadar gula. Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, perlu dilakukan percobaan tentang pengaruh dosis pupuk phonska terhadap produksi dan hasil tanaman melon.

## 1.2 Rumusan masalah

Apakah pemberian dosis pupuk phonska akan berpengaruh pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat

menambah dan memperkaya ilmu pertanian dalam mengenal alternatif penggunaan dosis pupuk phonska yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

## METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai 8 Maret 2015 sampai dengan 14 Juni 2015 di Kelurahan Sempusari, Kecamatan Kaliwates, Kabupaten Jember dengan ketinggian tempat  $\pm$  100 meter di atas permukaan laut.

### 2.2 Alat dan Bahan

Peralatan dan bahan yang digunakan adalah cangkul, sabit, rol meter, gembor, timba, sprayer, alat tugal, ajir bambu, tali rafia, jangka sorong, timbangan, polybag kecil, gunting, keranjang, benih melon varietas action434, mulsa transparan, pelubang mulsa, pupuk phonska 15:15:15, insektisida dan fungisida alternatif, kamera, buku tulis, bolpoin dan lain-lain.

### 2.3 Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pola dasar rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri satu faktor perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Adapun faktor tunggal yang digunakan adalah dosis pupuk phonska (15:15:15) dengan rincian dosis pupuk phonska dengan 5 taraf yaitu : P0 (0 g/tanaman) P1 (42 g/tanaman) P2 (84 g/tanaman) P3 (126 g/tanaman) P4 (168 g/tanaman)

Analisis pertumbuhan dan hasil tanaman melon dipergunakan Analisis Of Varian (ANNOVA) dan selanjutnya jika berbeda nyata dilakukan uji lanjut dengan Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%.

### 2.4 Model Matematika

Model linier yang digunakan untuk percobaan ini adalah :

$$Y_{ij} : \bar{\mu} + \tau_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  : Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i dalam

kelompok ke-j  $\bar{\mu}$  : Nilai tengah populasi

$\tau_i$  : pengaruh aditif dari perlakuan pupuk ke-i

$\beta_j$  : pengaruh aditif dari kelompok ke-j

$\epsilon_{ij}$  : galat percobaan dari perlakuan ke-i pada kelompok ke-j

### 2.5 Pelaksanaan Penelitian

#### 2.5.1 Persiapan Media Tanam

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan seperti pembuatan areal penanaman yang dibagi dalam 3 ulangan dan masing-masing ulangan terdapat 5

plot perlakuan. Sebelum penanaman, tanah diolah (dibajak) agar kondisi tanah menjadi gembur serta bebas dari gulma. Langkah selanjutnya adalah pembuatan bedengan serta parit sebagai tempat irigasi air dan drainase, dengan ukuran lebar bedengan 100 cm, tinggi bedengan 50 cm, dan lebar parit 50 cm. Setiap plot perlakuan berukuran (2X1) m, jarak antar plot 30 cm.

### 2.5.2 Mulsa

Satu minggu sebelum tanam, bedengan/plot ditutup dengan mulsa bening dengan ukuran lebar 120 cm, panjang menyesuaikan panjang bedengan/plot, dan diberikan lubang tanam dengan diameter 10 cm menggunakan alat pelubang mulsa.

### 2.5.3 Pembibitan

Benih melon yang digunakan adalah varietas action 434 produksi PT. Bisi International Tbk dengan jumlah 550 benih per kemasan sacet dengan daya berkecambah 95 %. Sebelum penyemaian terlebih dahulu benih direndam dalam air hangat kuku yang telah dicampuri dengan fungisida benlate (0,5 g/liter) selama kurang lebih (4-6) jam. Benih dikeluarkan dari air dan ditiriskan. Setelah itu benih diperam dengan cara dibalut dengan kain atau handuk basah dan dijaga suhu dan kelembapannya sampai benih keluar calon akar. Jika benih telah keluar calon akar, maka benih siap untuk disemai dalam polibag yang telah diisi tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1.

### 2.5.4 Penanaman

Bibit melon siap dipindahkan ke lapangan apabila sudah berdaun (4-5) helai atau tanaman telah berusia (10-12) hari. Pembuatan lubang tanam pada media tanam dan penanaman dilakukan dengan

memasukkan bibit tanaman melon ke dalam lubang tanam yang telah dibuat dan ditekan bagian bawah tanaman agar bibit dapat tumbuh tegak. Jarak tanam antara tanaman yang satu dengan lainnya adalah (70x50) cm. Buah yang dipelihara pada setiap tanaman berjumlah satu buah dengan cara menyeleksi calon buah dari daun ke 5 sampai daun ke 12. Calon buah dipilih yang berbentuk bulat agak lonjong menyerupai telur ayam dan memiliki selaput bulu yang lebat. Setelah menentukan calon buah yang akan dipelihara maka buah yang tidak dipelihara segera dibuang.

### 2.5.5 Pemeliharaan

#### 2.5.5.1 Pemasangan Ajir

Dalam rangka menghasilkan buah yang bagus, tanaman ditopang dengan ajir bambu. Fungsinya agar buah yang dihasilkan tidak bersentuhan dengan permukaan tanah. Pemasangan ajir dengan panjang ± 1,5 m dilakukan segera mungkin setelah tanam dengan maksud ketika penancapan ajir tidak merusak perakaran tanaman melon.

#### 2.5.5.2 Penyiraman

Penyiraman dilakukan secara teratur sampai tanaman melon berumur satu minggu. Selanjutnya tanaman disiram setiap dua hari sekali.

#### 2.5.5.3 Pemupukan

Satu minggu sebelum dilakukan pemupukan awal terlebih dahulu diberikan dolomit pada tiap plot sebanyak 400 gram secara merata pada seluruh permukaan tanah dengan cara diaduk menggunakan cangkul secara perlahan. Dilanjutkan dengan pemupukan sesuai dosis pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Jadwal pemberian pupuk phonska pada tanaman melon

Waktu Pemupukan	Perlakuan/(g)				P4
	P0	P1	P2	P3	
-7hst (30%)	0	12.6	25.2	37.8	50.4
7hst (10%)	0	4.2	8.4	12.6	16.8
14hst (20%)	0	8.4	16.8	25.2	33.6
21hst (20%)	0	8.4	16.8	25.2	33.6
28hst (20%)	0	8.4	16.8	25.2	33.6
<b>Jumlah</b>	<b>0</b>	<b>42</b>	<b>84</b>	<b>126</b>	<b>168</b>

#### 2.5.5.4 Penyulaman

Penyulaman tanaman dilakukan selama (3-5) hari, terdapat tanaman yang mati sebanyak dua tanaman maka dilakukan pencabutan semua bagian tanaman hingga akar dan dilakukan penanaman bibit melon kembali sebagai pengganti tanaman yang mati. Penggantian bibit melon yang mati dilakukan pada sore hari agar tanaman tidak mengalami stres karena panas matahari.

#### 2.5.5.5 Penyiangian

Pengendalian gulma dilakukan seminggu

sekali dengan cara mencabut langsung atau menggunakan sabit pada tiap bagian bedengan untuk meminimalisir pertumbuhan gulma. Apabila gulma tidak dibersihkan dapat menyebabkan lingkungan pertanaman atau tanah menjadi lembab, sehingga dapat merangsang pertumbuhan penyakit. Selain itu juga untuk mengurangi persaingan unsur hara pada tanaman utama, sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman diharapkan dapat diserap secara maksimal.

#### 2.5.5.6 Hama dan Penyakit

Untuk pencegahan hama dan penyakit

disemprotkan satu minggu sekali fungisida berbahan aktif propineb dengan dosis 10 g/tangki, dan pestisida dengan berbahan aktif karbosulfan dengan dosis 30 cc/tangki.

### 2.5.5.7 Panen

Tanaman melon normalnya siap panen saat usia (65-70) hst. Tanda-tanda tanaman siap panen adalah adanya rekahan menyerupai cincin antara pangkal tangkai buah dengan buahnya, sudah mulai tercium aroma harum pada buah, warna kulit buah berwarna hijau kekuningan. Pemetikan dilakukan pada saat cuaca cerah dengan hati-hati menggunakan gunting.

## 2.6 Variabel Pengamatan

### 1.) Tinggi tanaman.

Tinggi rata-rata tanaman tiap plot diukur menggunakan rol meter/meteran kain dari pangkal hingga titik tumbuh tertinggi pada batang tanaman saat berumur 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst.

### 2.) Diameter batang.

Diameter rata-rata batang tiap plot diukur menggunakan jangka sorong dari pangkal paling bawah tanaman  $\pm$  1cm di atas permukaan tanah pada saat berumur 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst, dan 35 hst.

### 3.) Berat buah.

Berat rata-rata buah tiap plot ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram pada saat panen.

### 4.) Diameter buah.

Diameter rata-rata buah tiap plot diukur menggunakan jangka sorong pada titik tengah badan buah saat panen.

### 5.) Berat brangkasan basah.

Keseluruhan batang tanaman pada masing-masing plot perlakuan dicabut sampai akar setelah panen. Berat brangkasan basah ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram kemudian di rata-rata.

### 6.) Berat brangkasan kering.

Keseluruhan batang tanaman pada masing-masing plot perlakuan dicabut setelah panen sampai akar kemudian dijemur (3-5) hari hingga kering. Berat brangkasan kering ditimbang menggunakan timbangan digital dengan satuan gram kemudian dirata-ratakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang respon pemberian dosis pupuk phonska terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon, dengan parameter yang meliputi : tinggi tanam, diameter batang tanaman pada umur (7, 14, 21, 28, dan 35) hari setelah tanaman, berat buah, diameter buah, berat brangkasan basah, dan berat brangkasan kering. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan jika terdapat pengaruh nyata dan sangat nyata. Hasil analisis ragam terhadap semua parameter pengamatan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman hasil analisa sidik ragam perlakuan dosis pupuk phonska terhadap semua variabel pengamatan.

Parameter Pengamatan	F Hitung Phonska
Tinggi Tanaman 7 hst	2,46 ns
Tinggi Tanaman 14 hst	3,53 ns
Tinggi Tanaman 21 hst	6,81 *
Tinggi Tanaman 28 hst	13,55 **
Tinggi Tanaman 35 hst	9,87 **
Diameter Batang 7 hst	1,67 ns
Diameter Batang 14 hst	2,69 ns
Diameter Batang 21 hst	2,81 ns
Diameter Batang 28 hst	4,78*
Diameter Batang 35 hst	6,24 *
Berat Buah	10,94 **
Diameter Buah	10,49 **
Berat Brangkasan Basah	6,45 *
Berat Brangkasan Kering	3,81 *

Keterangan :

ns : Tidak Berbeda nyata

\* : Berbeda Nyata

\*\* : Berbeda Sangat Nyata

Hasil analisis ragam pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis berpengaruh nyata pada tinggi tanaman umur (21, 28, dan 35) hst, diameter batang pada umur (28 dan 35) hst, berat buah saat panen, diameter buah saat panen, berat brangkasan basah saat panen, dan berat brangkasan kering saat panen. Rata-rata pengaruh tertinggi terhadap semua parameter ditunjukkan oleh perlakuan P4 tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3. Dalam hal tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk phonska tidak dapat menjamin kenaikan secara signifikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Bahkan cenderung memberikan kesan pemborosan terhadap pemakaian pupuk. Pemberian pupuk pada dosis yang tinggi sampai batas tertentu akan menyebabkan hasil semakin meningkat, dan pada kon-sentrasi yang melebihi batas tertentu pula akan menyebabkan hasil menjadi me-nurun. Tanaman yang diberikan dosis pupuk dalam jumlah yang berlebihan, tidak lagi mendorong pertumbuhan untuk lebih aktif, tetapi sebaliknya mulai menekan laju pertumbuhan tanam-an (Kuruseng dan Hamzah, 2011).

### 3.1 Tinggi Tanaman Melon

Pada Tabel 3 perlakuan dosis pupuk phonska terhadap tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis berpengaruh nyata pada pengamatan umur (21, 28, dan 35) hst.

Hasil uji beda jarak berganda Duncan terhadap tinggi tanaman yang dipengaruhi perlakuan pupuk phonska pada berbagai dosis pada pengamatan umur (21, 28, dan 35) hst disajikan pada Tabel 4, 5, dan 6.

Tabel 4. Tinggi tanaman melon pada umur 21 hst

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
P0 (0 g/tanaman)	68,01 a
P1 (42 g/tanaman)	78,04 bc
P2 (84 g/tanaman)	75,84 b
P3 (126 g/tanaman)	78,70 bcd
P4 (168 g/tanaman)	84,49 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 4 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap tinggi tanaman melon umur 21 hst menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata dengan semua perlakuan P1, P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan P2, P3, dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan P3, tetapi berbeda nyata dengan P4. Perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4.

Tabel 5. Tinggi tanaman melon pada umur 28 hst

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
P0 (0 g/tanaman)	125,41 a
P1 (42 g/tanaman)	139,74 bc
P2 (84 g/tanaman)	137,46 b
P3 (126 g/tanaman)	146,20 cd
P4 (168 g/tanaman)	148,67 d

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 5 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap tinggi tanaman melon umur 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan P1, P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan P2 dan P3, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P4. Perlakuan P2 berbeda nyata terhadap perlakuan P3 dan P4. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan P4.

Tabel 6. Tinggi tanaman melon pada umur 35 hst

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
P0 (0 g/tanaman)	189,86 a
P1 (42 g/tanaman)	209,87 b
P2 (84 g/tanaman)	217,06 bc
P3 (126 g/tanaman)	221,64 bcd
P4 (168 g/tanaman)	226,06 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 6 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap tinggi tanaman melon umur 35 hst menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan P1, P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2 dan P3, tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan P4. Perlakuan P2 tidak berbeda nyata dengan P3, dan P4. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan P4.

Data analisis dapat memberi gambaran bahwa, terjadi peningkatan tinggi tanaman pada setiap umur tanaman. Purwanto (2005) menyatakan proses pertambahan tinggi tanaman berada pada fase vegetatif yaitu pada minggu ke tiga dan ke empat karena tanaman mempunyai respon yang tinggi untuk menyerap unsur hara. Pada minggu pertama dan minggu kedua tanaman masih mengalami penyesuaian akibat pemindahan bibit dari polybag.

### 3.2 Diameter Batang Tanaman Melon

Hasil analisis ragam Tabel 3 perlakuan dosis pupuk phonska terhadap diameter batang menunjukkan bahwa perlakuan pemberian dosis pupuk phonska berbeda nyata pada pengamatan umur 28 hst dan 35 hst. Hasil uji beda jarak berganda Duncan terhadap diameter batang tanaman melon yang dipengaruhi oleh perlakuan pupuk phonska pada pengamatan 28 hst dan 35 hst disajikan pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Diameter batang tanaman melon pada umur 28 hst

Perlakuan	Diameter Batang (mm)
P0 (0 g/tanaman)	5,50 a
P1 (42 g/tanaman)	5,89 ab
P2 (84 g/tanaman)	6,28 bc
P3 (126 g/tanaman)	6,56 bcd
P4 (168 g/tanaman)	6,61 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pada perlakuan P0, berbeda tidak nyata dengan P1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3 dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan P2, dan P3, tetapi berbeda nyata dengan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan P4.

Tabel 8. Diameter batang tanaman melon pada umur 35 hst

Perlakuan	Diameter Batang (mm)
P0 (0 g/tanaman)	6,50 a
P1 (42 g/tanaman)	7,06 ab
P2 (84 g/tanaman)	7,61 bc
P3 (126 g/tanaman)	7,78 bcd
P4 (168 g/tanaman)	8,00 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Tabel 8 menunjukkan bahwa pada pengamatan P0 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1 tetapi berbeda nyata dengan P2, P3, dan P4. Pengamatan P1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2, dan P3, tetapi berbeda nyata dengan P4. Pengamatan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3, dan P4. Pengamatan P3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4.

Pemberian pupuk phonska dengan dosis 168g/tanaman cenderung menghasilkan diameter batang yang terbaik dengan rata-rata sebesar 8 mm (35 hst). Unsur nitrogen juga dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak pada setiap tahap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, seperti perkembangan batang dan daun. Menurut Eko (2013), unsur hara Nitrogen pada pupuk dapat memacu tanaman dalam pembentukan asam-asam amino menjadi protein. Protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan, yakni hormon auksin, giberelin, dan sitokinin. Syafii (2005), mengatakan bahwa giberelin akan meningkatkan kegiatan metabolisme dan laju fotosintesis, karbohidrat yang terbentuk juga akan meningkat, selanjutnya pertumbuhan akar, batang dan daun juga akan meningkat dengan demikian tinggi tanaman akan semakin bertambah.

### 3.3 Berat Buah Tanaman Melon

Berdasarkan hasil analisis ragam Tabel 3 perlakuan dosis pupuk phonska terhadap berat buah saat panen menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk phonska berbeda sangat nyata pada saat panen. Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat buah per sampel dan per plot yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis disajikan pada Tabel 9 dan 10.

Tabel 9. Berat buah per sampel tanaman melon pada saat panen

Perlakuan	Berat Buah (Kg)
P0 (0 g/tanaman)	1,44 a
P1 (42 g/tanaman)	1,79 b
P2 (84 g/tanaman)	1,84 bc
P3 (126 g/tanaman)	2,19 d
P4 (168 g/tanaman)	2,13 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 9 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap berat buah per sampel saat panen menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan P1, P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3, dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4.

Tabel 10. Berat buah per plot tanaman melon pada saat panen

Perlakuan	Berat Buah (Kg)
P0 (0 g/tanaman)	1,29 a
P1 (42 g/tanaman)	1,52 ab
P2 (84 g/tanaman)	1,84 c
P3 (126 g/tanaman)	2,14 cd
P4 (168 g/tanaman)	2,17 d

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 10 di atas, hasil uji jarak berganda Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap berat buah per plot saat panen menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, P4. Perlakuan P1 berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P4. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4.

Penyerapan unsur hara fosfor (P) berguna dalam pertumbuhan vegetatif tanaman seperti pembentukan akar, pembentukan inti sel dan pembelahan sel, merangsang pembungaan, pembentukan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit. Dengan jumlah akar yang banyak, maka mampu membuat tanaman dapat menyerap air beserta unsur hara lebih banyak guna dalam proses pembungaan serta produksi buah dan biji (Budiana, 2008). Sobir dan Siregar (2010) menambahkan pupuk K (kalium) mendukung pertumbuhan tanaman, pembungaan, dan pembentukan buah.

### 3.4 Diameter Buah Tanaman Melon

Hasil analisis ragam diameter buah pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk phonska berbeda sangat nyata terhadap diameter buah saat panen. Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap diameter buah yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Diameter buah tanaman melon pada saat panen

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
P0 (0 g/tanaman)	13,93 a
P1 (42 g/tanaman)	15,20 b
P2 (84 g/tanaman)	15,40 bc
P3 (126 g/tanaman)	16,69 d
P4 (168 g/tanaman)	16,37 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 11, hasil uji jarak berganda

Duncan dosis pupuk phonska pada berbagai dosis terhadap diameter buah saat panen menunjukkan bahwa perlakuan P0 berbeda nyata terhadap semua perlakuan P1, P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4.

Diameter buah erat hubungannya dengan berat buah. Penyerapan unsur hara fosfor (P) berguna dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti pembentukan akar, pembentukan inti sel dan pembelahan sel, merangsang pembungaan, pembentukan biji, serta memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit. Dengan jumlah akar yang banyak, maka mampu membuat tanaman dapat menyerap air beserta unsur hara lebih banyak dalam proses pembungaan serta produksi buah dan biji (Budiana, 2008).

### 3.5 Berat Berangkasan Basah Tanaman Melon

Hasil analisis ragam berat berangkasan basah pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk phonska berbeda nyata terhadap berat berangkasan basah saat panen. Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat berangkasan basah yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis disajikan pada Tabel 12.

Tabel 12. Berat berangkasan basah tanaman melon pada saat panen

Perlakuan	Berat Berangkasan Basah (g)
P0 (0 g/tanaman)	319,00 a
P1 (42 g/tanaman)	410,33 ab
P2 (84 g/tanaman)	478,11 bc
P3 (126 g/tanaman)	570,67 cd
P4 (168 g/tanaman)	557,67 cd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P2, P3, dan P4. Perlakuan P1 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3 dan P4. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3, dan P4. Perlakuan P3 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P4.

Menurut Budiana (2008) nitrogen menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman, karena berperan dalam pembentukan sel dan jaringan di dalam tanaman, seperti akar, batang, daun, dan awal pembentukan bunga. Menurut Eko (2013) unsur hara Nitrogen pada pupuk dapat memacu tanaman dalam pembentukan asam-asam amino menjadi protein. Protein yang terbentuk digunakan untuk membentuk hormon pertumbuhan, yakni hormon auksin, gibberelin, dan sitokinin.

### 3.6 Berat Berangkasan Kering Tanaman Melon

Hasil analisis ragam berat berangkasan kering pada Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk phonska berbeda nyata terhadap berat berangkasan kering saat panen. Hasil uji jarak berganda Duncan terhadap berat buah yang dipengaruhi perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis disajikan pada Tabel 13.

Tabel 13. Berat berangkasan kering tanaman melon pada saat panen

Perlakuan	Berat Berangkasan Kering (g)
P0 (0 g/tanaman)	39,22 a
P1 (42 g/tanaman)	44,11 ab
P2 (84 g/tanaman)	51,00 abc
P3 (126 g/tanaman)	65,33 cd
P4 (168 g/tanaman)	64,00 bcd

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa perlakuan P0 tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 dan P2, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3, dan P4. Perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P2, dan P4, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan P3. Perlakuan P2 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P3, dan P4. Perlakuan P3 berbeda tidak nyata dengan perlakuan P4.

Berat kering merupakan bahan organik yang terdapat dalam bentuk biomasa. Biomasa ini merupakan bentuk refleksi dari penangkapan energi oleh tanaman pada proses fotosintesis. Tingginya berat kering berangkasan diduga akibat penambahan dosis pupuk phonska yang dapat memberikan tambahan unsur hara NPK dan S di dalam tanah yang berpengaruh pada pertumbuhan tanaman (Minardi, 2002).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan tentang respon pertumbuhan dan hasil tanaman melon terhadap dosis pupuk phonska, dapat disimpulkan bahwa :

Perlakuan pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis berpengaruh pada tinggi tanaman umur (21, 28, dan 35) hst, diameter batang pada umur (28 dan 35) hst, berat buah saat panen, diameter buah saat panen, berat berangkasan basah saat panen, dan berat berangkasan kering saat panen. Sedangkan variabel pengamatan pada umur (7, 14, dan 21) hst tidak berpengaruh terhadap tinggi dan diameter batang tanaman melon.

Pemberian pupuk phonska pada berbagai dosis berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada penggunaan dosis pupuk phonska 126 g/tanaman dengan rata-rata berat buah melon 2,19 kg.

#### 4.2 Saran

Jika pemupukan pada tanaman melon hanya menggunakan pupuk phonska, disarankan memberikan dosis pupuk phonska sebanyak 126 g/tanaman.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2011. *Buah Melon Eksklusif Prospek Pasarnya Sangat Manis*. <http://bisnisukm.com/buah-melon-eksklusif-prospek-pasarnya-sangat-manis.html>. Diakses tanggal 15 Februari 2015.
- Anonim, 2011. *Unsur Hara Nitrogen*. [http://www.silvikultur.com/Unsur\\_Hara\\_Nitrogen.html](http://www.silvikultur.com/Unsur_Hara_Nitrogen.html). Diunggah pada tanggal 6 Februari 2015.
- Anonim, 2012. *Teknik Kimia*. <http://teknikkimia-yosi.blogspot.co.id/2012/11/pupuk-npk.html?m=1>. Diakses tanggal 12 Desember 2015
- Astuti, 2007. *Budidaya Melon*. Agromedia Pusataka. Jakarta.
- Budiana, N.S. 2008. *Memupuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta. Direktorat
- Edy. 2011. *Taksonomi Dan Morfologi Tanaman Melon*. <https://eddym78.wordpress.com/2011/04/03/taksonomi-dan-morfologi-tanaman-melon/>. Diunggah 3 April 2011.
- Eko, N. 2013. *Respon Pemberian Pupuk Bioboost Dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomoea Reptans Poir)*. Universitas Muhammadiyah. Jember.
- Ika, D. 2010. *Produksi Benih Melon (Cucumis melo L.) Unggulan Di Multi Global Agrindo (MGA), Karangpandan*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Karya, B. 2009. *Budidaya Tanaman Melon : Teknik Budidaya Dan Penanganan Pasca Panen*. Yrama Widya. Bandung.
- Kasmadi. 2010. *Kandungan & manfaat pupuk NPK*. <http://kasmadi-kasmadi.blogspot.com/2010/05/kandungan-manfaat-pupuk-npk.html>. Diunggah tanggal 22 Mei 2010.
- Kuruseng, dan Hamzah. 2011. *Pengaruh Dosis Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jarak Pagar*. Jurusan Penyuluhan Pertanian STPP Gowa. Jurnal Agrisistem Vol. 7 No. 1.
- Minardi. 2005. *Kajian Komposisi Pupuk NPK Terhadap Hasil Beberapa Varietas Tanaman Buncis Tegak Di Tanah Alfisol*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Napitulu, dan Winarto. 2010. *Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Merah*. Puslitbang Hortikultura. Jurnal Hortikultura No. 1 Vol 1.
- Ngasih. 2014. *Pupuk NPK Lebih Praktis dan Efektif Untuk Tanaman*. <http://www.ngasih.com/2014/08/02/pupuk-npk-lebih-praktis-dan-efektif-untuk-tanaman/>. Di akses tanggal 4 Februari 2015.
- Pertani. 2015. *NPK Phonska*. <http://www.pertanikalimantan.com/umum/npk-phonska.html>. Diunduh pada tanggal 25 Maret 2015.
- Petro Kimia Gresik. 2012. *Phonska & NPK*. <http://www.petrokimia-gresik.com/Pupuk/Phonska.NPK>. Diunduh pada tanggal 25 Maret 2015.
- Prihantoro, H. 2007. *Memupuk Tanaman Buah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Purwanto. 2005. *Pengaruh Pupuk Majemuk NPK dan Bahan Pemantap Tanah Terhadap Hasil dan Kualitas Tomat Varietas Intan*. Universitas Bengkulu
- Ramadhan, A. 2012. *Responsibilitas Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tomat Terhadap Berbagai Dosis Pupuk NPK*. Universitas Muhammadiyah. Jember.
- Samadi, B. 2007. *Melon Usaha Tani Dan Penanganan Pasca Panen*. Kanisius, Yogyakarta.
- Saribun, D, S.2008. *Pengaruh Pupuk Majemuk NPK Pada Berbagai Dosis Terhadap pH, P-Potensial Dan P-Tersedia Sreta Hasil Caysin (Brassica juncea) Pada Fluventic Eutrudepts Jatinaror*. Universitas Padjadjaran, Jatinaror.



- Sobir dan Siregar F. D. 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedaryo, A. 2010. *Agribisnis Melon*. Pustaka Grafika. Bandung.
- Sudjianto, dan Krestiana. 2009. *Pemulsaan Dan Dosis Pupuk NPK Pada Hasil Buah Melon*. Universitas Muria Kudus. Kudus.
- Sugito. 2013. *Petunjuk Praktis Budidaya Melon Dalam Pot*. [http://www.academia.edu/9723480/PETUNJUK\\_PR\\_AKTIS\\_BUDIDAYA](http://www.academia.edu/9723480/PETUNJUK_PR_AKTIS_BUDIDAYA)
- MELON DALAM POT. Diunggah pada tanggal 13 Desember 2013.
- Syafi'i, M. 2005. *Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Pemberian Gibberellin (ga3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Tanindo. 2014. *Melon Tanindo Bisi*. [http://tokotanindo.com/?page\\_id=6](http://tokotanindo.com/?page_id=6). Di unggah tanggal 10 April 2014.
- Torus. 2012. *Peranan Unsur Fosfor (P) Pada Pertanian*. <http://allaboutpertanian.blogspot.com/2012/04/peranan-unsur-fosfor-p-pada-pertanian.html>. Diunggah pada tanggal 15 April 2012.
- Yuono, T. 2014. *Pupuk NPK Phonska*. <http://pupuklopedia.blogspot.com/2014/07/pupuk-npk-phonska.html>. Diunggah pada 2 Juli 2014.

