

# PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PARE (*Momordica charantia* L.) VARIETAS OPAL F1

Nine Wahyuni Maulani<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Agrobisnis dan Rekayasa Pertanian, Universitas Subang;  
[ninewahyuni@yahoo.com](mailto:ninewahyuni@yahoo.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Pare (*Momordica charantia* L.), sehingga memperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman Pare Varietas OFAL F1 terbaik. Penelitian dilaksanakan di lahan Fakultas Agrobisnis dan Rekayasa Pertanian Universitas Subang, kelurahan Wanareja, kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat dengan ketinggian 118 m dpl. Percobaan dilakukan pada bulan Juni 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018. Metode Penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental, dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan yaitu: A (75g), B (87,5 g), C (100g), D (112,5 g), E (125 g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam dengan dosis yang berbeda berpengaruh terhadap Panjang Tanaman 14 HST, 21 HST, 28 HST, bobot kering, jumlah buah, panjang buah, diameter buah, dan bobot buah, yang terbaik di bandingkan perlakuan lainnya. Pupuk Organik Kotoran Ayam dengan dosis 100,5 g, 112,5 g dan 125 g ( perlakuan C, D, E) menghasilkan bobot pare per tanaman tertinggi yaitu : 4,40 kg/tanaman, 4,44 kg/tanaman, 4,46 kg/tanaman.

**Kata Kunci.** Organik, Pupuk kandang, Dosis

## 1. Pendahuluan

Pare merupakan tanaman sayuran buah, dahulu tanaman pare kurang diminati, tanaman ini hanya ditanam sebagai usaha sampingan mengingat rendahnya permintaan dari konsumen, sekarang dunia pare mulai semarak dengan munculnya hasil-hasil penelitian tentang potensi tanaman tersebut, terutama mengenai kandungan zat dan varietas-varietas baru yang lebih unggul dalam hal rasa dan penampakan, akhirnya sayuran ini mampu menambah supermarket, langkah ini menunjukkan bahwa pare telah membentuk citra sendiri (Kristiawan, 2011).

Pare termasuk salah satu tanaman sayur yang berpotensi bila dibudidayakan secara intensif dalam skala agribisnis. Namun masih banyak petani yang hanya membudidayakan sebagai usaha sampingan. Padahal peluang pasar terbuka luas mulai dari pasar-pasar lokal hingga pasar swalayan di kota-kota besar (Rukmana, 2007).

Indonesia merupakan negara tropis yang kaya akan jenis tanaman obat-obatan, terutama untuk memperoleh bahan-bahan kontrasepsi. Telah diketahui ada 52 jenis tanaman yang terdapat di Indonesia memiliki sifat anti fertilitas (Chuthbert dan Wong, 1986). Salah satunya adalah buah pare (*Momordica charantia* L.). Buah Pare yang sering digunakan sebagai lalapan ternyata mengandung khasiat lebih bagi kesehatan. Pare alias paria kaya mineral nabati kalsium dan fosfor, juga karotenoid. Pare mengandung alpha-momorchorin, beta-momorchorin dan MAP30 (*Momordica antiviral protein 30*) yang bermanfaat sebagai anti HIV/AIDS (Zheng *et al.* 1999; Grover dan Yadav, 2004). Akan tetapi, biji pare juga mengandung triterpenoid yang mempunyai aktivitas anti spermatozoa, sehingga penggunaan biji pare secara tradisional dengan maksud untuk mencegah AIDS dapat mengakibatkan infertilitas pada pria (Girini *et al.* 2005; Naseem *et al.* 1998). Konsumsi pare dalam jangka panjang, baik dalam bentuk jus, lalap atau sayur, dapat mematikan sperma, memicu impotensi, merusak buah zakar dan hormon pria, bahkan berpotensi merusak liver (Basch *et al.* 2003; Lord *et al.* 2003).

Departemen Pertanian Republik Indonesia tahun 2002 menjelaskan pare (*Momordica charantia* L.) merupakan tumbuhan dataran rendah yang seluruh bagian dari tanaman ini dimanfaatkan sebagai obat bagi manusia. Selain itu, batangnya mempunyai alat pembelit yang terletak di dekat daun. Tanaman yang merupakan sayuran buah ini mempunyai daun berbentuk menjari berbentuk kaki tanpa daun penumpu dengan bunga yang berwarna kuning . permukaan buahnya berbintil-bintil dan rasa buahnya pahit. Tanaman ini berkelamin tunggal dan berumah satu/dua. (Sunarjo, 2013)

Pupuk organik sangat bermanfaat dalam meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik akan mengembalikan bahan organik kedalam tanah sehingga terjadi peningkatan produksi tanaman ( Syekfani, 2000 ).

Muhsin (2003) menyatakan bahwa pupuk kandang ayam mempunyai potensi yang baik, karena selain berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah pupuk kandang ayam juga mempunyai kandungan N, P dan K yang lebih tinggi bila dibandingkan pupuk kandang lainnya.

Menurut (sutanto 2002), pupuk anorganik mampu meningkatkan produktivitas tanah dalam waktu singkat, tetapi akan mengakibatkan kerusakan pada stuktur tanah (tanah menjadi keras) dan menurunkan produktivitas tanaman yang dihasilkan, sedangkan tanah yang dibenahi dengan pupuk organik mempunyai kemampuan mempunyai stuktur yang baik dan tanah yang dicukupi bahan organik dapat digunakan untuk menambahkan unsur hara pada tanaman antara lain : kotoran sapi, kotoran kuda, kotoran kambing, kotoran ayam, kompos, kascing, dan lain-lain.

Menurut syekfani (2000), pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro dan mikro, selain itu pupuk kandang

berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki stuktur tanah.

Berdasarkan uraian latar belakang, serta masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh pupuk organik kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pare (*Momordica charantia* L) ?
2. Dosis pupuk organik kotoran ayam manakah yang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman pare (*Momordica charantia* L) yang terbaik?

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1 Tempat dan Waktu Percobaan

Percobaan ini dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Subang Kelurahan Wanareja, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang. Waktu percobaan dilaksanakan dari bulan Juni 2018 – Agustus 2018.

### 2.2 Bahan dan Alat Percobaan

Bahan-bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah benih pare (*Momordica charantia* L.) (OPAL F1), pupuk Organik kotoran ayam dengan dosis sesuai perlakuan, insektisida, fungisida, air, dan tanah merah. Sementara, alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini adalah cangkul, *polybag*, tali rafia, *roll meter*, papan nama, ember, alat tulis, timbangan analitik, jangka sorong, beserta ajir atau pembantu tanaman untuk merambat.

### 2.3 Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yaitu A (75g), B (87,5 g), C (100g), D (112,5 g), E (125 g). Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 5 kali.

**Tabel 1. Dosis pupuk organik kotoran ayam per hektar**

Kode Perlakuan	Dosis Pupuk Organik Kotoran Ayam (ton/ha)
A	15
B	17,5
C	20
D	22,5
E	25

**Tabel 2. Dosis pupuk organik kotoran ayam per polybag**

Kode Perlakuan	Dosis Pupuk organik Kotoran Ayam (g/polybag)
A	75
B	87,5
C	100
D	112,5
E	125

Keterangan:

$$\text{Konversi dosis pupuk/polybag} = \frac{\text{Bobot tanah/polybag}}{\text{Bobot tanah/ha}} \times \text{Dosis pupuk/ha}$$

Model analisis ragam yang digunakan pada percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 1 Faktor. Model linier yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + t_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

- Y<sub>ij</sub> = Hasil pengamatan perlakuan ke-i dan ulangan ke-j
- U = Rata-rata populasi
- t<sub>i</sub> = Pengaruh aditif ulangan ke-j
- B<sub>j</sub> = Pengaruh aditif perlakuan ke-i
- E<sub>ij</sub> = Pengaruh galat percobaan perlakuan dari ke-i dan ke-j

Berdasarkan model linier diatas disusun dalam sidik ragam sebagai berikut :

**Tabel 4. Daftar Sidik Ragam**

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	Nilai F hitung	Nilai F Tabel
					5%
Kelompok	k-1	JKK	KTK	KTK/KTG	
Perlakuan	p-1	JKP	KTP	KTP/KTG	
Galat	(k-1)(p-1)	JKG	KTG		
Total	pk-1	JKT			

Sumber: Gasperz (1991).

Dengan rumus sebagai berikut:

- FK (Faktor Koreksi) =  $\frac{y_{...}^2}{p.k}$
- JKT (Jumlah Kuadrat Total) =  $\sum_{i,j} y_{ij}^2 - FK$
- JKP (Jumlah Kuadrat Perlakuan) =  $\sum_i \frac{y_i^2}{p} - FK$
- JKK ( Jumlah Kuadrat Galat) =  $\sum_j \frac{y_j^2}{p} - FK$
- JKG (Jumlah Kuadrat Galat) = JKT-JKK-JKP

$$\begin{aligned} \text{KTP} & \text{ (Kuadrat Tengah Perlakuan)} = \text{JKP}/p - 1 \\ \text{KTK} & \text{ (Kuadrat Tengah Kelompok)} = \text{JKK}/k - 1 \\ \text{KTG} & \text{ (Kuadrat Tengah Galat)} = \text{JKG}/(p - 1)(k - 1) \end{aligned}$$

Kriteria hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka perlakuan mempengaruhi hasil penelitian (tolak  $H_0$ , terima  $H_a$ ).
2. Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka perlakuan tidak memberikan pengaruh bagi hasil penelitian (terima  $H_0$ , tolak  $H_a$ ).

Analisis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncan (*Duncan's Multiple Range Test*) pada taraf 5%.

$$\text{LSR} (\alpha, \text{dbG}, p) = \text{SSR}(\alpha, \text{dbG}, p) \times S\bar{x}$$

$S\bar{x}$  dicari dengan menggunakan rumus berikut:

$$s\bar{x} = \sqrt{\frac{\text{KTG}}{r}}$$

Keterangan:

LSR	: <i>Least Signifikasnsi Range</i>
SSR	: <i>Studenttized Signifikan Range</i>
$S\bar{x}$	: Galat baku rata-rata
$\alpha$	: Taraf nyata
P	: Jarak Antar Perlakuan
dbG	: Derajat Bebas Galat
KTG	: Kuadrat Tengah Galat

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Pengamatan Penunjang

Pengamatan penunjang yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis tanah sebelum penelitian, curah hujan, analisis pupuk organik kotoran ayam, serangan hama dan penyakit serta identifikasi gulma selama penelitian.

##### 3.1.1. Analisis Tanah

Analisis tanah merupakan salah satu faktor penting dalam budidaya tanaman. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan kondisi tanah. Analisis tanah menentukan tingkat kecocokan tanah terhadap tanaman yang akan ditanam sehingga analisis tanah ini dilakukan sebelum penelitian dilakukan.

Tanah percobaan merupakan tanah ladang dengan jenis tanah ultisol, dari hasil analisis tanah menunjukkan bahwa tekstur tanah mempunyai komposisi pasir 11%, debu 14%, dan liat 75% yang berarti bertekstur liat menurut metode segitiga tekstur tanah USDA (*United States Departement of Agriculture*) (Hardjowigeno, 2007). Hasil analisis juga mengindikasikan bahwa kondisi tanah masam dengan pH sebesar 5,5. C/N ratio dalam tanah terhitung baik dengan jumlah C/N ratio sebesar 11,

namunkandungan C-organik (0,95%) dan N (0,09%) tergolongrendah yang mengindikasikanbahwakandunganorganikdalamtanahdankesuburantanahkurangbaik, haltersebutsejalandengannilai dari KapasitasTukarKation (KTK) yang hanyasebesar (13,96 m.e/100 g).

Hasil analisis juga mengindikasikan bahwa tanah termasuk agak masam yang ditandai dengan pH H<sub>2</sub>O sebesar 5,5 dan pH KCl sebesar 4,7. Dikarenakan pH tanah agak masam, sedangkan tanaman pare membutuhkan tanah yang cenderung netral sehingga ditambahkan kapur 250gram per polybagesbandingdengan 50 ton/ha, pemberian kapur dilakukan 2 minggu sebelum tanam.

### 3.1.2. Identifikasi Gulma

Gulma merupakan tumbuhan yang kehadirannya tidak diinginkan pada lahan pertanian karena menurunkan hasil yang bisa dicapai oleh tanaman sayuran, keberadaan gulma berpengaruh menurunkan hasil karena mengganggu pertumbuhan tanaman produksi melalui kompetisi, gulma yang terdapat saat penanaman tanaman pare antara lain rumput kakawatan (*Cynodon dactylon*), teki-teki (*Cyperus rotundus* L), kedua gulma itu dibersihkan secara keseluruhan 1 minggu sekali.

### 3.1.3. Serangan Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang pada tanaman pare diantaranya ulat grayak (*Spodoptera litura* F) yang mengakibatkan kerusakan pada daun, ciri daun yang terserang ulat grayak daun terlihat hijau tua, kumbang landak (*Dactylispa baliyi gest*) kumbang ini merupakan pemakan bagian bawah daun sehingga daun tampak tipis serta timbul bercakkehitaman, keduahamatersebut rata-rata menyerangtanaman di usia 25 HST, berikut iniyang termasuk hama yang berpotensi merusak pada tanaman pardiantaranya lalat buah (*Bactrocera*) hama ini merusak pare dengan cara bertelur pada saat buah pare masih kecil, dan menyebabkan buah menjadi membusuk kekuningan. Penyakit yang menyerang ialah *Antraknosa* jenis penyakit ini menyerang pada bagian batang dan juga buah, dan pada bagian daun pare berwarna hijau tua dengan bercak hitam diseluruh bagian daun. Pengendalian yang dilakukan untuk menanggulangi serangan hama dan penyakit ini dilakukan secara kimiawi dengan menyemprotkan fungisida berbahan aktif mankozeb 64% dan tembaga oksiklorida 29% + zineb 12% + simoksanil 4%, untuk serangga dilakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif abamektin 18 g/L dalam 1 minggu sekali.

### 3.1.4. Curah Hujan

Curah hujan ditentukan dengan menggunakan klasifikasi Schmidt dan Ferguson (1950) dengan membandingkan antara jumlah bulan kering dan jumlah bulan basah. Berdasarkan data Curah Hujan (Lampiran 14) menunjukkan bahwa nilai Q dari persamaan Schmidt dan Ferguson sebesar 0,125. Dari nilai Q tersebut dapat disimpulkan bahwa tipe curah hujan termasuk kedalam tipe A yang berarti sangat basah dengan suhu rata-rata selama percobaan 28,09° C – 32,03° C.

## 3.2. Pengamatan Utama

Pengamatan Utama yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tinggi tanaman, bobot kering tanaman, bobot buah, diameter buah dan jumlah buah, dan panjang buah.

### 3.2.1. Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pupuk organik kotoran ayam pada tanaman berusia 7 HST tidak memberikan pengaruh, sedangkan hasil sidik ragam tinggi tanaman pada usia 14 HST, 21 HST, dan 28 HST memiliki pengaruh terhadap variabel tinggi tanaman

**Tabel 5. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap Tinggi Tanaman Pare 7 HST, 14 HST, 21 HST, dan 28 HST.**

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	7 HST	14HST	21HST	28HST
A (75 g)	9,78a	16,72a	25,22a	35,28a
B (87,5 g)	9,98a	15,58a	25,02a	35,56a
C (100 g)	10,20a	16,40a	25,26a	36,06a
D (112,5g)	10,32a	17,52b	26,90b	37,86b
E (125 g)	11,14a	17,54b	26,54b	37,00b

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat tanaman berusia 7 HST tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, berbeda pada 14 HST, 21 HST, 28 HST yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Hal tersebut karena pada usia 7 HST, tanaman masih berusaha beradaptasi dengan media tanam dan lingkungan serta penyebab akar belum sempurna sehingga nutrisi dari media tanam belum sepenuhnya terserap oleh tanaman (Retno dan Darminanti. 2009), pada 14 HST, 21 HST dan 28 HST bahwa pemberian pupuk organik kotoran ayam berpengaruh terhadap tinggi tanaman, perlakuan D (112,5g) dan E (125 g) rata-rata memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi.

Tanaman pada usia 14 HST, 21 HST dan 28 HST mulai terjadi perubahan tinggi tanaman yang signifikan. Hal tersebut karena pupuk kotoran ayam mampu menambahkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman yang dapat diserap lewat tanah (Mayadewi, 2007), dan tinggi tanaman juga ditunjang oleh ketersediaan unsure hara makro dan mikro di dalam tanah, sesuai dengan pernyataan Menurut Retno dan Darminanti (2009), menyatakan bahwa kandungan hara yang cukup di dalam tanah akan menyebabkan pertumbuhan vegetative tanaman menjadi baik.

Perlakuan dosis pupuk yang diberikan pada percobaan ini memberikan pengaruh terhadap variabel tinggi tanaman. Hal yang menyatakan bahwa proses penambahan tinggi tanaman baik dilakukan pada minggu ketiga dan keempat karena tanaman mempunyai respons yang tinggi untuk menyerap unsure hara (Purwanto, 2011).

### 3.2.2. Bobot Kering Tanaman.

**Tabel 6. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap Bobot Kering Tanaman Pare**

Perlakuan	Bobot Kering (gram)
A (75 g)	5,66a
B (87,5 g)	6,06a
C (100 g)	6,67b
D (112,5 g)	6,93b
E (125 g)	7,56c

Tabel 6 menunjukkan bahwa perlakuan E (125 g) memberikan pengaruh terhadap variabel bobot kering tanaman yang lebih berat dibandingkan perlakuan A (75 g), B (87,5), C (100 g), D (112,5). Hal tersebut menunjukkan bahwa perlakuan dengan dosis pupuk organik kotoran ayam yang lebih banyak memberikan respon yang lebih baik dari pada perlakuan dengan dosis yang lebih sedikit terhadap bobot kering tanaman (Adnan kasri dkk, 2015). Hal ini sesuai dengan pernyataan Buckman dan Brady (1982) bahwa tanaman akan tumbuh baik dan subur apabila kebutuhan pupuk dan unsur hara yang dibutuhkan berada dalam kondisi cukup tersedia bagi tanaman.

Gardner .et al. (1991) menyatakan bahwa sangat memungkinkan apabila pada saat pertumbuhan tanaman, unsur hara dan faktor pendukung lainnya tersedia dan tidak menjadi faktor pembatas bagi pertumbuhan dan pembagian hasil fotosintesis ke organ hasil berjalan dengan baik. Ditambah dengan pendapat Jumin, (2002), menyatakan bahwa unsur nitrogen berperan dalam mempertinggi pertumbuhan vegetatif terutama daun, akar, memacu pertunasan dan menambah tinggi tanaman,

Sudjijo (1996) menyatakan bahwa besar jumlah hara yang diserap oleh tanaman sangat bergantung pada pupuk yang diberikan, dimana hara yang diserap oleh tanaman akan dimanfaatkan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pertumbuhan maupun hasil yang diperoleh.

### 3.2.3. Bobot Buah Per Tanaman

**Tabel 7. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Bobot Buah Pare per Tanaman (kg)**

Perlakuan	Bobot Buah (kg)
A (75 g)	4,17a
B (87,5 g)	4,18a
C (100 g)	4,40b
D (112,5g)	4,44b
E (125g)	4,46b

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik kotoran ayam memberikan pengaruh terhadap bobot buah pertanaman, nilai rata-rata bobot buah paling berat ditunjukkan oleh perlakuan C (100 g), D (112,5 g), E (125g), dan nilai rata-rata paling berat terdapat di perlakuan B (87,5 g) dan A (75 g), hal ini disebabkan karena jumlah unsur hara dan Nitrogen yang terkandung dalam pupuk organik kotoran ayam mempunyai keunggulan yang lebih baik dari pupuk lainnya, Purbayanti dkk, (1995) dalam Siregar (2000) menyatakan bahwa nitrogen bersama-sama P akan membentuk protein, klorofil, dan lain-lain yang diatur oleh kalium keseluruhan jaringan tanaman yang membutuhkan sehingga berpengaruh dalam bobot buah.

Sidar (2010) menyimpulkan bahwa apabila buah tanaman terbentuk dengan sempurna maka akan memberikan bobot buah yang sangat optimal, hal ini sesuai dengan pernyataan Anonim (2003) bahwa keuntungan optimal untuk buah bergantung pada suplai hara yang cukup selama pertumbuhan tanaman.

#### 3.2.4. Diameter Buah

**Tabel 8. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap Diameter Buah.**

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
A (75 g)	5,65a
B (87,5 g)	5,79a
C (100 g)	5,94b
D (112,5g)	5,99b
E (125g)	6,08b

Tabel 8 menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk organik kotoran ayam memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter buah pertanaman. Pada perlakuan C (100 g), D (112,5 g), dan E (125 g) menunjukkan diameter buah lebih besar dibandingkan dengan perlakuan A (75g) dan B (87,5g). Berdasarkan hasil pengujian pupuk kotoran ayam memiliki unsur P yang sangat tinggi sehingga unsur P di dalam tanah tersedia untuk tanaman sesuai dengan pendapat Lingga dan Marsono (2006) bahwa salah satu fungsi unsur P yaitu untuk meningkatkan proses metabolisme seperti pembentukan protein dan karbohidrat karena merupakan sumber energi dalam proses tersebut, disamping itu juga mendorong pertumbuhan akar sehingga tanaman dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak dimanfaatkan untuk pembesaran diameter buah.

### 3.2.5. Panjang buah

**Tabel 9. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Panjang Buah Pare.**

Perlakuan (g)	Panjang buah (cm)
A (75 g)	23,02a
B (87,5 g)	23,14a
C (100 g)	22,45a
D (112,5g)	23,57b
E (125g)	23,94b

Tabel 9 menunjukkan bahwa pemberian berbagai dosis pupuk organik kandang ayam berpengaruh terhadap panjang buah. Pada perlakuan D (112,5 g) dan E (125 g) menunjukkan panjang buah yang lebih panjang dibandingkan dengan perlakuan A (75 g), B (87,5 g) dan C (100 g). Berdasarkan hasil pengujian menyatakan bahwa pupuk organik kandang ayam memiliki kandungan unsur hara N, P dan K yang cukup bagi tanaman. Ketersediaan unsur hara N, P, dan K dalam jumlah yang cukup memberikan pengaruh yang baik bagi tanaman. Unsur P dan K berperan dalam peningkatan fase generatif tanaman, sesuai dengan pendapat Novizan (2002) bahwa fosfor dapat merangsang pertumbuhan awal bibit, merangsang pertumbuhan bunga, buah dan biji, sedangkan kalium berhubungan dengan proses metabolisme fotosintesis dan respirasi.

Perlakuan D dan E menunjukkan hasil lebih panjang terhadap variabel panjang buah karena perlakuan tersebut memiliki dosis yang lebih besar dibandingkan perlakuan lainnya, semakin banyak dosis yang diberikan maka semakin banyak unsur P yang tersedia, sesuai dengan pernyataan BPTP Kalteng (2014) pada pupuk kandang ayam mengandung unsur P yang dibutuhkan oleh tanaman pare untuk mempercepat pembentukan bunga dan pematangan buah/biji, sehingga mempercepat pembesaran persentase terbentuknya bunga menjadi buah.

Faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap panjang buah diantaranya penyinaran, peyinaran yang diserap oleh suatu tanaman selama pembungaan merupakan faktor utama yang menentukan hasil panjang buah (Goldsworthy dan Fisher, 1992).

### 3.2.6. Jumlah buah

**Tabel 10. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kotoran Ayam Terhadap jumlah buah pertanaman.**

Perlakuan (gram)	Jumlah buah
A (75 g)	10,0a
B (87,5 g)	10,8a
C (100 g)	11,0a
D (112,5g)	11,4a
E (125g)	12,2b

Data pada tabel 10 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman, dapat dilihat jumlah buah dalam perlakuan E (125 g) mencapai rata-rata paling banyak diantara perlakuan A (75 g), B (87,5 g), C (100 g) dan D (125 g) dan hal ini disebabkan karena peningkatan jumlah buah dipengaruhi oleh kandungan unsur P berfungsi sebagai penyimpanan dan transfer energi untuk seluruh aktifitas metabolisme tanaman akan merasakan manfaat memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi buah, menyusun dan menstabilkan dinding sel sehingga menambah daya tahan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit dan bisa menghasilkan jumlah buah yang optimal (BPTP Kaltim, 2014),

Hal ini sesuai dengan pernyataan Jumin (1994) dan Hakim et al. (1998) yang menyatakan unsur N mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman serta mempertinggi penyerapan unsur hara lainnya, begitupula dengan unsur P didalam tanaman mempengaruhi aktifitas sel tanaman terutama di bagian jumlah buah.

#### **4. Kesimpulan dan Saran**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian pupuk organik kotoran ayam terhadap tanaman pare (*Momordica charantia* L.) berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman pada 14 HST, 21 HST, dan 28 HST, bobot kering tanaman, bobot buah, diameter buah, panjang buah, dan jumlah buah namun tidak berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman pada 7 HST dan untuk perlakuan dosis pupuk kotoran ayam dengan dosis 100 gram, 112,5 gram dan 125 gram menghasilkan bobot per tanaman tertinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu : 4,40 kg/tanaman, 4,46 kg/tanaman dan 4,48 kg/tanaman.

Disarankan menggunakan pupuk organik kotoran ayam dengan dosis 20 ton/ha agar lebih efektif dan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pare (*Momordica charantia* L.).

#### **Daftar Pustaka**