

## PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN AYAM DAN PUPUK TSP TERHADAP PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.)

Febri Enda Deanti<sup>1</sup>, Wahyudi<sup>2</sup>, dan Andi Alatas<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Kuantan Singingi.

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk Kotoran Ayam dan pupuk TSP terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pulau Binjai Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi. Metode penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama terdiri dari A0 (kontrol), A1 (pemberian pupuk kotoran ayam 960 gram/plot), A2 (pemberian pupuk kotoran ayam 1920 gram/plot) dan A3 (pemberian pupuk kotoran ayam 2880 gram/plot), faktor kedua yaitu terdiri dari P0 (kontrol), P1 (pemberian pupuk TSP 2,4 gram/tanaman), P2 (pemberian pupuk TSP 4,8 gram/tanaman) dan P3 (pemberian pupuk TSP 7,2 gram/tanaman). Dengan demikian terdapat 16 kombinasi perlakuan dan masing-masing terdiri dari 3 ulangan sehingga didapat 48 plot, dalam 1 plot terdiri dari 4 tanaman, 3 diantaranya dijadikan tanaman sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah (6,27 buah/tanaman) dan berat buah (2019,0 gram/tanaman), dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A2 (pemberian pupuk kotoran ayam 1920 gram/plot). Perlakuan pemberian pupuk TSP secara tunggal berpengaruh yang nyata terhadap Jumlah buah (6,72 buah/tanaman) dan berat buah (2123,85 gram/tanaman), dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P1 (pemberian pupuk TSP 4,8 gram/tanaman).

Kata Kunci : *Kotoran Ayam, TSP, Mentimun*

### THE EFFECT OF FERTILIZER OF CHICKEN FERTILIZER AND TSP FERTILIZER TOWARD PRODUCTION OF Cucumber (*Cucumis sativus* L.) PLANT

### ABSTRACT

The study aims to determine the effect of chicken manure and manure of TSP to cucumber crop production (*Cucumis sativus* L.). The research has been carried out in the village of Pulau Binjai upstream in the Kuantan Mudik sub-province of Kuantan Singingi. Research method the used is random device of group (Factorial RAK) consisting of two factor. First factor consist of A0 (control), A1 (giving of chicken manure 960 gram/scheme), A2 (giving of chicken manure 1920 gram/scheme) and A3 (giving of chicken manure 2880 gram/scheme). Both factor consisting of P0 (control), P1 (giving of manure of TSP 2,4 gram/crop), P2 (giving of manure of TSP 4,8 gram/crop) and P3 (giving of manure of TSP 7,2 gram/crop). Thereby there are 16 treatment combination and each consisting of 3 restating so that got 48 scheme, in 1 scheme consist of 4 crop, 3 among others made crop of sampel. Result of research that treatment giving of chicken manure singlely give real influence to amount of fruit (6,27 of crop) and fruit weight (2019,0 gram of crop), with best treatment there are treatment of A2 (giving of chicken manure 1920 gram/scheme). Treatment of giving manure of TSP singlely have an effect on reality to amount of fruit (6,72 of crop) and fruit weight (2123,85 gram of crop), with best treatment there are giving of manure of TSP 2,4 gram of crop.

Keyword : *Chicken manure, TSP, Cucumber*

### PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang berasal dari keluarga labu-labuan yang dapat

dikonsumsi dalam keadaan segar maupun olahan. Selain digunakan sebagai bahan pangan, buah mentimun dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk obat-obatan dan kosmetik (Cahyono, 2006), sebagai bahan

baku industri minuman, permen dan farfum (Rukmana, 1994), dengan demikian mentimun semakin menarik untuk diusahakan.

Berdasarkan data BPS mentimun di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2016 sebesar 726,3 ton dengan luas panen 79 Ha, pada tahun 2017 sebesar 226,5 ton dengan luas lahan 83 Ha dan pada tahun 2018 sebesar 131,9 ton dengan luas panen 62 Ha (Badan Pusat Statistik Kuantan Singingi, 2018).

Berdasarkan data tersebut terlihat bahwa produksi mentimun di Kabupaten Kuantan Singingi mengalami penurunan setiap tahunnya. Menurunnya produksi mentimun di Kuantan Singingi selain disebabkan karena penerapan teknik budidaya yang kurang tepat juga disebabkan oleh kesuburan tanah yang terus menurun, yang umumnya dibudidayakan pada tanah *Podsolik Merah Kuning* (PMK). Tanah PMK merupakan jenis tanah yang bersifat masam, miskin unsur hara, mempunyai kadar liat yang tinggi, bahan organik rendah dengan struktur yang kurang bagus (Soepardi 1983). Menurut data dinas tanaman pangan Kabupaten Kuantan Singingi (2013), secara umum jenis tanah di Kabupaten Kuantan Singingi adalah PMK, *Latosol*, *Alluvial*, *Glei Humus*. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil produksi tanaman mentimun adalah dengan cara menjaga kesuburan tanah, meningkatkan pH tanah dan penambahan unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman diantaranya melalui pemberian pupuk kotoran ayam. Pupuk kotoran ayam merupakan pupuk yang berasal dari limbah usaha peternakan, limbah tersebut tidak saja berupa feses, melainkan juga sisa pakan, urine dan sekam sebagai litter pada pemeliharaan ayam (Setiawan dan Susilo, 2011). Menurut Jumin (2008), keuntungan memakai pupuk kotoran ayam antara lain : dapat memperbaiki kesuburan fisik tanah melalui perubahan struktur dan permeabilitas tanah, dapat memperbaiki kesuburan kimia tanah karena mengandung unsur N, P, K, Ca dan Cl, dapat meningkatkan kegiatan mikroorganisme tanah yang berarti meningkatkan kesuburan biologis.

Mengingat pupuk kotoran ayam memiliki kandungan hara yang cenderung lebih sedikit maka untuk memperoleh pertumbuhan yang lebih baik dan hasil produksi yang lebih tinggi, perlu diimbangi dengan pemberian pupuk TSP (*Triple Super Phosphate*). Pupuk TSP merupakan pupuk fosfor yang tergolong pupuk tunggal, karena unsur hara yang dikandungnya hanya satu. Menurut Young, Westfall dan Colliver (1985), pupuk TSP mengandung 20%

P (45-46%  $P_2O_5$ ) yang dibuat melalui pengasaman batuan fosfat dengan  $H_3PO_4$ .

Fungsi fosfor bagi tanaman yaitu mempercepat pertumbuhan akar semai, memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa. Pada umumnya, dapat mempercepat pembungaan serta pemasakan buah dan biji (Mulyani, 2002).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Pulau Binjai, Kecamatan Kuantan Mudik, Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, terhitung dari bulan Januari sampai dengan April 2019.

### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : benih mentimun varietas Hercules, pupuk kotoran ayam, pupuk TSP, dolomit, urea, KCL, Furadan 3G dan ajir . Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : cangkul, parang, palu, gunting, gembor, tajak, meteran, gergaji, paku, lakban hitam, papan label, kamera, timbangan, tali rafia, alat tulis dan alat-alat lain yang mendukung penelitian ini.

### Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu A (Pupuk Kotoran Ayam) dan P (Pupuk TSP), masing-masing terdiri dari 4 taraf perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali sehingga didapat 48 plot, dalam 1 plot terdiri dari 4 tanaman, 3 diantaranya dijadikan tanaman sampel. Jumlah tanaman keseluruhan adalah 192 tanaman.

Faktor A adalah pemberian Pupuk Kotoran Ayam yang terdiri dari :

- A0 = Tanpa pemberian pupuk kotoran ayam (kontrol)
- A1 = Pemberian pupuk kotoran ayam 10 ton/ha setara 960 g/plot
- A2 = Pemberian pupuk kotoran ayam 20 ton/ha setara 1920 g/plot
- A3 = Pemberian pupuk kotoran ayam 30 ton/ha setara 2880 g/plot

Faktor P adalah pemberian Pupuk TSP yang terdiri dari :

- P0 = Tanpa pemberian pupuk TSP (kontrol)
- P1 = Pemberian pupuk TSP 100 kg/ha setara 2,4 g/tanaman
- P2 = Pemberian pupuk TSP 200

kg/ha setara 4,8 g/tanaman  
P3 = Pemberian pupuk TSP 300  
kg/ha setara 7,2 g/tanaman

## Pelaksanaan Penelitian

### Persiapan Lahan

Persiapan lahan pada penelitian ini dilakukan pada saat sebelum tanam. Yaitu terlebih dahulu dilakukan pengukuran lahan dengan panjang 22 m dan lebar 8 m. Kemudian lahan dibersihkan dari segala jenis gulma atau sampah sisa tanaman menggunakan cangkul dan parang, kemudian sisa gulma dan sisa tanaman dibuang dari areal lahan penelitian. Pengolahan tanah dilakukan sebanyak 2 kali. Pengolahan tanah pertama dilakukan dengan membalikan tanah dengan bongkahan tanah yang besar. Pengolahan tanah kedua dengan menghancurkan bongkahan-bongkahan tanah dan digemburkan bertujuan agar aerasi atau tata udara didalam tanah lebih baik, serta memperbaiki struktur tanah, yang mana akan menguntungkan bagi aktivitas organisme tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

### Pembuatan Plot

Pembuatan plot dilakukan dengan menggunakan cangkul dengan cara membagi lahan penelitian menjadi 3 blok. Diantara blok dibuat saluran drainase dengan lebar 100 cm, plot dibuat dengan ukuran 120 x 80 cm dengan ketinggian 30 cm sebanyak 48 plot dengan jarak antar plot 50 cm.

### Pemberian Kapur

Pemberian kapur pada penelitian ini yaitu kapur dolomit yang diberikan dua minggu sebelum penanaman dengan cara ditabur rata diatas permukaan plot. Pengapuran bertujuan untuk menetralkan pH tanah terutama pada tanah bersifat masam. Pada lahan setelah penelitian, pH tanahnya adalah 6 sedangkan 30 cm disamping lahan penelitian pH tanahnya adalah 4. Dosis anjuran untuk pengapuran adalah 2 ton/ha.

Keterangan:

Rumus dolomit per plot

$$= \frac{\text{luas plot (120 cm} \times \text{80 cm)}}{\text{luas 1 ha (10.000 m}^2\text{)}} \times 2 \text{ ton/ha}$$

$$= \frac{0,96\text{m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 2.000.000 \text{ kg}$$

$$= 192 \text{ gr/plot}$$

Jadi dolomit yang digunakan adalah 192 gr/plot.

### Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan dan disesuaikan dengan masing-masing perlakuan, yang bertujuan untuk memudahkan dalam perlakuan dan pengamatan.

### Pemberian Perlakuan Pupuk Kotoran Ayam

Pemberian pupuk kotoran ayam diberikan satu minggu sebelum tanam dengan cara ditabur diatas permukaan plot, kemudian diaduk rata menggunakan cangkul, pemberian pupuk dilakukan pada sore hari sesuai dengan taraf-taraf yang telah diterapkan. Untuk perlakuan A0 = tanpa pemberian pupuk kotoran ayam, A1 = pemberian pupuk kotoran ayam 960 g/plot, A2 = pemberian pupuk kotoran ayam 1920 g/plot dan A3 = pemberian pupuk kotoran ayam 2880 g/plot.  
Rumus pupuk kotoran ayam per plot

$$= \frac{\text{luas plot (120 cm} \times \text{80 cm)}}{\text{luas 1 ha (10.000 m}^2\text{)}} \times 10 \text{ ton/ha}$$

$$= \frac{0,96\text{m}^2}{10.000 \text{ m}^2} \times 10.000.000 \text{ kg}$$

$$= 0,960 \text{ kg/plot}$$

### Penanaman

Sebelum benih ditanam, terlebih dahulu benih mentimun varietas hercules direndam dalam air bersih selama 15 menit yang bertujuan untuk melunakkan kulit benih, penanaman dilakukan dengan cara ditugal dengan kedalaman 4-5 cm, kemudian benih ditanam pada lubang tanam sebanyak 2 biji per lubang, dengan jarak tanam 60 cm x 40 cm, lalu ditutup dengan tanah, penanaman dilakukan sore hari kemudian dilakukan penyiraman.

### Perlakuan Pupuk TSP

Pemberian pupuk TSP dilakukan pada saat tanam dengan cara dibenamkan kedalam tanah disekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari pangkal batang sesuai dengan dosis yang telah ditentukan yaitu: P0 = tanpa pemberian pupuk TSP, P1 = pemberian pupuk TSP 2,4 g/tanaman, P2 = pemberian pupuk TSP 4,8 g/tanaman, dan P3 = pemberian pupuk TSP 7,2 g/tanaman. Pemberian pupuk TSP dilakukan pada sore hari.

Keterangan :

Populasi tanaman dalam 1 Ha :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Luas Lahan 1 Ha}}{\text{Jarak Tanam}} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{60 \times 40 \text{ cm}} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{0,6 \times 0,4 \text{ m}} \\
 &= \frac{10.000 \text{ m}^2}{0,24 \text{ m}} \\
 &= 41.666 \text{ tanaman}
 \end{aligned}$$

Rumus TSP per tanaman :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Kebutuhan Pupuk}}{\text{Populasi Tanaman 1 ha}} \\
 &= \frac{100 \text{ kg}}{41.666 \text{ tanaman}} \\
 &= 0,0024 \text{ kg} = 2,4 \text{ g}
 \end{aligned}$$

#### Pemberian Pupuk Anorganik

Pemberian pupuk An-organik disesuaikan dengan dosis anjuran yaitu KCL

100 kg/ha dan Urea 225 kg/ha (Sumpena, 2001). Pemberian pupuk KCL dan Urea dengan dosis 100 kg/ha (2,4 g/tanaman) dilakukan pada 7 hst. Selanjutnya pada 28 hst dilakukan pemupukan kembali yaitu memberi pupuk urea dengan dosis 125 kg/ha (3,0 g/tanaman). Pemberian pupuk dilakukan dengan cara dibenamkan kedalam tanah disekeliling tanaman dengan jarak 5 cm dari pangkal batang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Umur Berbunga (Hst)

Data hasil pengamatan terhadap umur berbunga tanaman mentimun setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP secara tunggal maupun interaksi tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman. Rata-rata umur berbunga tanaman mentimun dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata umur berbunga tanaman mentimun dengan pemberian pupuk Kotoran Ayam dan pupuk TSP terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Faktor A	Faktor P				RERATA A
	P0	P1	P2	P3	
A0	31,66	31,33	30,66	30,33	30,99
A1	31,66	30,66	31,33	30,33	30,99
A2	30,66	30,66	29,00	31,33	30,41
A3	30,33	31,33	30,66	30,66	30,74
RERATA P	31,07	30,99	30,41	30,66	...

KK = 3%

Keterangan : Angka - angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut BNJ pada taraf 5

Berdasarkan Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kotoran ayam secara tunggal tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan dan penyerapan unsur hara tidak sesuai hingga mempengaruhi umur berbunga tanaman mentimun. Perlakuan pupuk kotoran ayam A0 (kontrol) dan perlakuan A1 (pemberian pupuk kotoran ayam 960 gram/plot) menunjukkan waktu umur berbunga terlama pada penelitian ini yaitu 30,99 hst, sedangkan pada perlakuan A2 (pemberian pupuk kotoran ayam 1920 gram/plot) memperoleh hasil rerata umur berbunga tercepat yaitu 30,41 hst.

Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk TSP secara

tunggal tidak memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena faktor lingkungan, seperti intensitas curah hujan ditempat penelitian yang cukup tinggi. Rerata umur berbunga tercepat terdapat pada P2 (pemberian pupuk TSP 4,8 gram/tanaman) yaitu 30,41 hst dan hasil rerata umur berbunga terlama terdapat pada perlakuan P0 (kontrol) yaitu 31,07 hst.

Tabel 1. menunjukkan bahwa perlakuan interaksi pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan umur berbunga tanaman mentimun. Hasil rerata umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan A2P2 yaitu 29,00 hst dan hasil rerata umur berbunga terlama terdapat pada perlakuan

A0P0 yaitu 31,66 hst. Tidak berpengaruhnya perlakuan interaksi disebabkan karena dosis kombinasi pupuk yang belum sesuai sehingga tidak memberikan respon terhadap umur berbunga tanaman mentimun. Jika kebutuhan hara pada tanaman tercukupi maka proses fisiologi tanaman akan mempercepat masa generatifnya atau masa pembungaan, sesuai dengan pendapat Lingga (2011), mengatakan bahwa unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang, maka hasil metabolisme tanaman akan meningkat. Hal ini menyebabkan pembelahan sel dan pendewasaan jaringan menjadi lebih sempurna dan cepat sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman menjadi lebih baik. Jika dibandingkan dengan

deskripsi mentimun varietas Hercules yaitu 21 hst, maka diperoleh 8 hari lebih lambat terjadi pembungaan.

#### Jumlah Buah Pertanaman (Buah)

Data hasil pengamatan terhadap jumlah buah pertanaman setelah dianalisis secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa secara interaksi perlakuan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman mentimun. Namun secara tunggal perlakuan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP memberikan pengaruh yang nyata. Rata-rata jumlah buah pertanaman setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah buah pertanaman mentimun dengan pemberian pupuk Kotoran Ayam dan pupuk TSP terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Faktor A	Faktor P				RERATA A
	P0	P1	P2	P3	
A0	4,1	5,2	4,4	4,3	4,50 b
A1	4,7	7,1	5,7	5,5	5,75 ab
A2	4,8	7,6	6,9	5,8	6,27 a
A3	4,6	7,0	5,0	4,9	5,37 b
RERATA P	4,55 b	6,72 a	5,5 b	5,12 b	...
KK = 14%	BNJ A/P = 0,76				

Keterangan : Angka - angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan jumlah buah pertanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena pupuk kotoran ayam mengandung sejumlah unsur hara yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang menguntungkan bagi tanaman. Hasil rerata jumlah buah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan A2 yaitu 6,27 buah pertanaman, sedangkan hasil rerata jumlah buah yang paling sedikit terdapat pada perlakuan A0 yaitu 4,50 buah pertanaman.

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk TSP secara tunggal berpengaruh nyata terhadap pengamatan jumlah buah pertanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terkandung oleh pupuk TSP yang diberikan memberikan pengaruh yang baik terhadap tanaman mentimun. Menurut Lingga (2003), bahwa unsur P diperlukan untuk tanaman memperbanyak pertumbuhan genertif (bunga dan buah). Hasil rerata jumlah buah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan P1 yaitu 6,72 buah pertanaman, sedangkan hasil rerata jumlah buah yang paling sedikit terdapat pada perlakuan P0 yaitu 4,55 buah pertanaman.

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa perlakuan interaksi pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan jumlah buah pertanaman mentimun. Hasil rerata jumlah buah terbanyak terdapat pada perlakuan A2P1 yaitu 7,6 buah pertanaman, sedangkan jumlah buah pertanaman mentimun yang paling sedikit terdapat pada kombinasi perlakuan A0P0 yaitu 4,1 buah pertanaman. Tidak berpengaruhnya perlakuan interaksi disebabkan karena dosis kombinasi pupuk yang belum sesuai sehingga tidak memberikan respon terhadap jumlah buah pertanaman mentimun. Tanaman akan tumbuh dengan baik jika kebutuhan haranya tercukupi. Ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup dan berimbang memungkinkan pertumbuhan dan produksi tanaman berlangsung dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner, Pearce dan Mitchell (1991) yang menyatakan bahwa tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup dan berimbang. Pemberian pupuk dengan dosis yang tepat akan meningkatkan hasil produksi tanaman itu sendiri. Jika dibandingkan dengan deskripsi mentimun varietas Hercules yaitu 10-16 buah pertanaman data hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah buah

pertanaman mentimun dalam penelitian ini masih dibawah deskripsi. Hal ini disebabkan karena penghitungan jumlah buah pada penelitian ini hanya dilakukan sampai panen ke empat saja dan jika hasil produksi dihitung sampai panen terakhir berkemungkinan pengamatan jumlah buah pertanaman mentimun akan mencapai deskripsi.

### Berat Buah Pertanaman (Gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat buah pertanaman setelah dianalisis

secara statistik dan hasil analisis sidik ragam memperlihatkan bahwa secara interaksi perlakuan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman mentimun. Namun secara tunggal masing-masing perlakuan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP memberikan pengaruh yang nyata. Rata-rata berat buah pertanaman setelah diuji dengan BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata berat buah pertanaman mentimun dengan pemberian pupuk Kotoran Ayam dan pupuk TSP terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.)

Faktor A	Faktor P				RERATA A
	P0	P1	P2	P3	
A0	1221,6	1628,2	1500,7	1329,5	1420,0 b
A1	1496,6	2268,3	1988,6	1721,5	1868,7 ab
A2	1486,6	2381,5	2297,8	1910,4	2019,0 a
A3	1473,1	2217,4	1920,2	1691,3	1825,5 ab
RERATA P	1419,4 b	2123,8 a	1926,8 ab	1663,1 b	...
KK = 14%	BNJ A/P = 278,63				

Keterangan : Angka - angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kotoran ayam secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan berat buah pertanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena pupuk kotoran ayam ini berperan baik dalam meningkatkan jumlah aktivitas mikroorganisme tanah sehingga akan menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman, terutama meningkatkan produksinya, memperbaiki tata udara dan air tanah serta mengatur temperatur tanah dan menyediakan unsur hara makro maupun mikro yang dibutuhkan tanaman. Hasil rerata berat buah yang paling tinggi terdapat pada perlakuan A2 yaitu 2019,0 gram pertanaman, sedangkan hasil rerata berat buah yang paling rendah terdapat pada perlakuan A0 yaitu 1420,0 gram pertanaman.

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan pupuk TSP secara tunggal memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan berat buah pertanaman mentimun. Hal ini disebabkan karena pupuk

yang diberikan berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman hingga mempengaruhi berat buah tanaman. Unsur hara fosfor sangat berperan penting dalam pertumbuhan generatif, sehingga selain berpengaruh dalam pembentukan bunga dan buah, selain itu fosfor juga mampu memperbaiki pembungaan dan pembuahan. Ini sesuai dengan pendapat Sutejo (1999) yang mengemukakan bahwa kandungan P bagi tanaman juga dapat memperbaiki pertumbuhan generatif terutama pembentukan bunga, buah dan biji.

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa perlakuan interaksi pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap pengamatan berat buah pertanaman mentimun. Tidak berpengaruh nyatanya perlakuan interaksi disebabkan karena kurangnya respon dari kombinasi pupuk yang diberikan terhadap berat buah tanaman mentimun. Tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam jumlah yang cukup. Hal ini sesuai dengan pendapat

Koswara (1986) yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila unsur hara tersedia dengan cukup dan dapat diserap sesuai tingkat kebutuhan tanaman, sehingga bisa dimanfaatkan tanaman dengan sempurna untuk proses pembungaan dan pembentukan buah. Jika dibandingkan dengan deskripsi mentimun varietas Hercules yaitu 3,5 kg pertanaman data hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata berat buah pertanaman mentimun dalam penelitian ini belum memenuhi kriteria deskripsi. Hal ini disebabkan karena penimbangan berat buah pada penelitian ini hanya dilakukan sampai panen ke empat saja dan jika hasil produksi ditimbang sampai panen terakhir berkemungkinan pengamatan berat buah pertanaman mentimun akan mencapai deskripsi.

## KESIMPULAN

1. Perlakuan pupuk kotoran ayam secara tunggal berpengaruh nyata terhadap jumlah buah (6,27 buah pertanaman) dan berat buah (2019,0 gram pertanaman) dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A2 (pemberian pupuk kotoran ayam 1920 gram/plot).
2. Perlakuan pupuk TSP secara tunggal berpengaruh nyata terhadap jumlah buah (6,72 buah pertanaman) dan berat buah (2123,8 gram pertanaman) dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P1 (pemberian pupuk TSP 2,4 gram/tanaman).

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan tentang penggunaan pupuk kotoran ayam dan pupuk TSP dengan menggunakan dosis yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kuantan Singingi. 2018. Jl. Roesdi S. Abrus No. 12 Teluk Kuantan Riau.

Cahyono, B. 2006. *Timun*. Aneka Ilmu. Semarang. Hlm 3, 4, 8, 10 dan 27.

Dinas tanaman pangan kabupaten kuantan singingi 2013. Potensi pembangunan tanaman pangan. Dinas tanaman pangan kab. Kuansing. Kompleks perkantoran pemda teluk kuantan.

Gardner, F.P., R.B. Pearce, dan R.I. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah: Susilo, H. Jakarta: UI Press.

Jumin, H.B. (2008). *Dasar-dasar Agronomi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Koswara, J. 1986. Budidaya jagung manis (*Zea mays saccharata*) Bahan kursus budidaya jagung manis dan jagung merang. Fakultas Pertanian. IPB, Bogor.

Lingga, P. 2011. *petunjuk penggunaan pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Mulyani, S. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Mediatama. Jakarta.

Rukmana, R. 1994. *Budidaya Mentimun*. Kanisius. Yogyakarta. Hlm 11,12,17.

Setiawan, Susilo, B. 2011. *Membuat pupuk kandang secara cepat*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Soepardi, G. 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 591 hal.

Sumpena, U. 2001. *Budidaya Mentimun*. Penebar Swadaya, Jakarta. Hal 1-46.

Sutejo. 1999. *pupuk dan cara pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Young, R. D., D. G. Westfall & G. W. Colliver. 1985. Produksi, Pemasaran dan Penggunaan Pupuk-pupuk Sulfur dalam Teknologi dan Penggunaan Pupuk (Edisi ketiga) (*Engelsted, O. P., Editor*). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.