



RESPON PEMBERIAN PUPUK KANDANG PUYUH DAN AMPAS SABUT KELAPA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis Sativus* L)

Meriksa Sembiring¹, Lyndon Parulian Nainggolan^{2*}

¹Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Quality

*Email: lyndonparuliannainggolan66@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of quail manure on the growth and yield of cucumber (*Cucumis sativus*) plants and to determine the effect of coconut husk fertilizer on growth and production of cucumber (*Cucumis sativus*) plants and to determine the interaction of fertilizer application, organic quail cages and coconut coir dregs on the growth and production of cucumber (*Cucumis sativus*) plants. The design used a factorial randomized block design (RAK) with two factors that were tested at once and had 3 replications, the first factor was quail manure (P), namely: P1 = 2 kg/plot, P2 = 4 kg/plot and P3 = 6 kg /plots. The second factor of coco coir fertilizer (K) consists of 4 levels, namely: K0 = 0 (control), K1 = 2 kg/plot, K2 (4 kg/plot) and K3 (6 kg/plot). Parameters observed consisted of plant length growth (cm), number of productive branches, number of fruit/sample, fruit production/sample and fruit production/plot. Based on DMRT analysis, the results showed that the use of quail manure and coconut husk fertilizer had a very significant effect ($p < 0.01$) on the growth of cucumber plants, production/sample and production/plot of cucumbers had a significantly different effect ($p > 0.05$).) to the number of productive branches and the number of fruit/sample.

Keywords: Cucumber, quail manure, coconut husk.

Abstrak

Pertumbuhan Mentimun di lapangan dengan Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang puyuh terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus*) dan untuk mengetahui pengaruh pupuk ampas sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus*) serta untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk organik kandang puyuh dan ampas sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus*). Rancangan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diujikan sekali gus dan mempunyai 3 ulangan, Faktor pertama adalah Pupuk kandang puyuh (P) yaitu : P1 = 2 kg/plot, P2 = 4 kg/plot dan P3 = 6 kg/plot. Faktor kedua pupuk ampas sabut kelapa (K) terdiri dari 4 taraf yaitu :K0 = 0 (kontrol), K1 = 2 kg/plot, K2 (4 kg/plot) dan K3 (6 kg/plot). Parameter yang diamati terdiri dari pertumbuhan panjang tanaman (cm), jumlah cabang produktif, jumlah buah/sampel, produksi buah/sampel dan produksi buah/plot. Berdasarkan analisa DMRT hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan pemberian pupuk kandang puyuh dan pupuk ampas sabut kelapa memberikan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap pertumbuhan tanaman mentimun, produksi/sampel maupun produksi/plot mentimun memberikan pengaruh yang berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap jumlah cabang produktif dan jumlah buah/sampel.

Kata Kunci: Mentimun,pupuk kandang puyuh, ampas sabut kelapa.

1. Pendahuluan

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) merupakan salah satu jenis sayuran dari keluarga labu-labuan (*Cucurbitaceae*) yang sudah populer didunia. Menurut sejarah tanaman mentimun berasal dari Benua Asia. Beberapa sumber literature menyebutkan daerah asal tanaman mentimun adalah Asia Utara ,tetapi sebagian lagi menduga berasal dari Asia Selatan (Nawangsih, 2010).

Tanaman mentimun berasal dari bagian utara india yakni tepatnya di lereng Gunung Himalaya,yang kemudian menyebar ke wilayah meditranean .di wilayah tersebut ,telah di temukan jenis mentimun liar ,yakni *Cucumis hordwichi* (Sumpena, 2011).

Di Indonesia ,tanaman mentimun di tanam di dataran rendah daerah penyebaran yang menjadi pusat pertanaman mentimun adalah Propinsi Jawa Barat, Daerah Istimewa Aceh,

Bengkulu, Jawa Timur dan Jawa Tengah. Pengembangan budidaya mentimun menjadi urutan ke empat setelah cabai, kacang panjang dan bawang merah dari jenis sayuran komersial yang di hasilkan di Indonesia (Nawangsih 2010).

Di Sumatera Utara budidaya Mentimun setiap tahunnya semakin meningkat dengan kisaran 21,6 ton atau rata-rata 1,2 ton per rantenya, dengan harga jual 2000 rupiah per kg dari petani ke tangan agen (Biro Pusat Statistik (BPS), 2009).

Mentimun umumnya sangat di gemari oleh masyarakat dan di konsumsi dalam bentuk lalapan, sari buah, asinan, acar, dan lain-lain. Nilai gizi mentimun cukup baik karena sayuran buah ini mengandung mineral dan vitamin. Kandungan nutrisi per 100 g mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 protein, 0,1 pati, 3 g karbohidrat, 30 mg fosfor, 0,5 mg besi, 0,02 thianine, 0,01 riboflavin, natrium 5,00 mg, niacin 0.10 mg, abu 0,40 mg, 14 mg asam, 0,45 IU vitamin A, 0,3 IU vitamin B1 dan 0,2 IU vitamin B2 (Rukmana, 2014).

Produksi mentimun di Indonesia masih sangat rendah yaitu 3,5 ton/ha. Budidaya tanaman mentimun dalam skala produksi yang tinggi dan intensif belum banyak di lakukan, pada umumnya tanaman mentimun ditanam sebagai tanaman selingan (Soewito, 2012).

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak, baik berupa kotoran padat (feses) yang bercampur sisa makanan. Pupuk kandang juga berperan untuk pertumbuhan dan hasil produksi tanaman mentimun. Pupuk kandang yang Mahasiswa Fakultas pertanian Universitas Asahan berasal dari kotoran hewan yang mengalami penguraian oleh mikroorganisme. Komposisi unsur hara pupuk kandang sangat dipengaruhi beberapa faktor antara lain, yaitu jenis hewan, umur hewan, keadaan hewan, jenis makanan, bahan hamparan yang dipakai, perlakuan dan penyimpanan sebelum diaplikasikan. Fungsi pupuk kandang yaitu untuk mengemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang keseluruhan dapat meningkatkan daya kesuburan tanah (Musnamar, 2006).

Manfaat pupuk kandang bagi tanaman mentimun selain untuk menyuburkan tanaman juga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk kimia, sehingga dosis pupuk dan dampak pencemaran lingkungan akibat penggunaan pupuk kimia dapat secara nyata di kurangi. Kemampuan pupuk kandang untuk menurunkan dosis penggunaan pupuk konvensional sekaligus mengurangi biaya pemupukan telah dibuktikan oleh beberapa hasil penelitian, baik untuk tanaman pangan (padi, jagung dan kentang) maupun tanaman sayur-sayuran (kacang panjang, timun, terong (Rusmaili, 2011).

Menurut (Intan, 2010) kebutuhan pupuk kandang untuk budidaya tanaman palawija berkisar 20 ton/ha. Pupuk kotoran puyuh merupakan pupuk padat yang banyak menandung air dan lendir, dalam keadaan demikian peranan jasad renik untuk mengubah bahan-bahan yang terkandung dalam pupuk menjadi zat-zat hara yang tersedia dalam tanah, juga mencukupi keperluan pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi tanaman mentimun. Pupuk kompos ampas sabut kelapa ini merupakan pupuk dingin sebaiknya pemakaian di lakukan 2 minggu sebelum tanam.

2. Metode Penelitian

2.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. Dengan ketinggian \pm 30 m dpl. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan April sampai Juni 2022.

2.2 Bahan dan Alat

Bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih mentimun mayapada, pupuk kompos ampas sabut kelapa, pupuk kandang puyuh dan pestisida nabati ekstrak daun sirsak. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, gembor, meteran, bambu, tali plastik, handsprayer dan alat tulis.

2.3 Metode

Metode penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 perlakuan dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga diperoleh jumlah plot seluruhnya 32 plot perlakuan penelitian. Faktor pemberian pupuk kompos ampas sabut kelapa dengan simbol "K" terdiri dari 4 taraf yaitu: K0 = Kontrol (tanpa perlakuan) K1 = 2 kg/plot, K2 = 4 kg/plot, K3 = 6 kg/plot. Faktor pemberian pupuk kandang puyuh dengan simbol "P" terdiri dari 4 taraf yaitu : P0 = Kontrol (tanpa perlakuan), P1 = 2 kg/plot, P2 = 4 kg/plot, P3 = 6 kg/plot.

2.4 Parameter yang diamati

Panjang tanaman (cm), Jumlah cabang produktif (cabang), Jumlah buah / sampel (buah), Produksi/sampel (kg), Produksi / plot (kg).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Panjang Tanaman (cm)

Hasil pengamatan dari lapangan bahwa pengaruh pemberian dosis pupuk organik kandang puyuh (P) dan pupuk ampas sabut kelapa terhadap pertumbuhan panjang tanaman mentimun dilakukan sejak 2 minggu sampai 4 minggu setelah tanam (mst). Hasil pengukuran dari lapangan dianalisa dan diuji dengan penggunaan Duncan't Multiple Range Test (DMRT) dengan hasil analisisnya Lampiran 1 dan 2. Rata-rata panjang tanaman mentimun dari pengaruh dosis kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan panjang tanaman mentimun dari pengaruh dosis pupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa

	Panjang Tanaman	
	2 mst	4 mst
Kandang Puyuh		
Po (control)	15.46a	151.90cB
P1 (2 kg)	16.89a	154.30bcAB
P2 (4 kg)	16.34a	160.63abAB
P3 (6 kg)	15.93a	163.80a A
Sabut kelapa (K)		
Ko (control)	15.73a	150.59b B
K1 (2 kg)	16.55a	157.19ab AB
K2 (4 kg)	16.05a	159.52 a AB
K3 (6 kg)	16.29a	163.34 a A

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan uji Duncan't Multiple Range Test (DMRT).

Penggunaan beberapa dosis pupuk kandang puyuh (Tabel 1) dapat dilihat pada 2 mst memperlihatkan perbedaan yang tidak nyata ($p > 0.05$) berdasarkan analisa statistik, tetapi setelah tanaman berumur 4 minggu adanya perberbedaan nyata ($p < 0.05$). Panjang tanaman paling tinggi diperoleh dengan menggunakan dosis kandang puyuh 6 kg/plot (P3) dengan panjang tanaman rata-rata 163.80 cm, dengan berbeda tidak nyata terhadap penggunaan

dosis 4 kg/plot (P2) dengan panjang tanaman rata-rata 160.63 cm tetapi berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap perlakuan tanpa pupuk (Po) dengan rata-rata 151.90.

Dari hasil analisa dapat diketahui bahwa pemberian kandang puyuh pada dosis 4 kg/plot (P2) telah memberi respon untuk pertumbuhan panjang tanaman mentimun dilapangan dan dapat dijadikan dosis anjuran dalam pemakaian pupuk kandang puyuh di lapangan berdasarkan hasil penelitian ini.

Pengaruh pemberian dosis pupuk ampas sabut kelapa (K) terhadap pertumbuhan panjang tanaman mentimun untuk 2 mst terlihat adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) dan pengaruh pemberian dosis yang berbeda memberikan pengaruh yang sangat nyata ($p < 0.01$) pada 4 mst. Panjang tanaman dengan panjang tanaman yang paling panjang dengan menggunakan dosis ampas sabut kelapa 6 kg/plot (K3) rata-rata panjang tanaman 163.34 cm dengan tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap penggunaan pupuk 4 kg/plot (K2) dengan rata-rata panjang tanaman 160.63 cm dan penggunaan dosis 2 kg/plot (K1) rata-rata panjang tanaman 154.30 cm. Dibandingkan dengan tanpa ampas sabut kelapa (Ko) merupakan panjang tanaman paling pendek dengan rata-rata 151.90 cm berbeda sangat nyata terhadap K3 ($p < 0.01$), tetapi berbeda tidak nyata terhadap K1 ($p > 0.05$). Hasil perhitungan dan analisa bahwa penggunaan dosis ampas sabut kelapa 2 kg/plot (K1) merupakan telah dapat dijadikan dosis anjuran dalam penanaman mentimun.

Semakin tingginya penggunaan dosis ampas sabut kelapa diikuti dengan panjang tanaman mentimun yang semakin panjang data dari hasil analisa dihasilkan bahwa pemberian dosis pupuk yang semakin tinggi memberi respon terhadap pertumbuhan panjang tanaman mentimun. Perlakuan kombinasi antara penggunaan dosis pupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa terhadap pertumbuhan panjang tanaman mentimun tidak memberikan interaksi yang berbeda nyata ($p > 0.05$) untuk setiap pengamatan (2 dan 4 mst). Namun setiap pengamatan memperlihatkan pertumbuhan panjang tanaman mentimun meningkat masing-masing perlakuan kombinasi berdasarkan peningkatan penggunaan dosis sampai 6 kg/plot ampas sabut kelapa dan 6 kg/plot pupuk kandang puyuh (P2K3).

3.2 Jumlah Cabang Utama (cabang)

Jumlah cabang hasil penelitian dari lapangan tanaman mentimun pengaruh pemberian dosis pupuk kandang puyuh (P) dan ampas sabut kelapa (K) dilakukan saat tanaman mulai berbunga, hasil pengamatan jumlah cabang utama tanaman mentimun dianalisa dan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dengan daftar sidik ragam pada Lampiran 3 serta rata-rata jumlah cabang dari pengaruh dosis kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dapat dilihat pada Tabel 2.

Jumlah cabang produktif tanaman mentimun dilakukan umur tanaman saat mulai berbunga dari pengaruh pemberian pupuk kandang puyuh (P) pada pengamatan dan hasil analisa tidak memberi pengaruh yang nyata ($p > 0.05$), dengan rata-rata jumlah cabang sedikit perbedaan rata-rata 1.63 – 2.12 cabang. Jumlah cabang utama yang paling banyak dihasilkan dengan penggunaan pupuk kandang puyuh dengan dosis 6 kg/plot (P3) dengan rata-rata 2.12 cabang) dan paling sedikit pada tanpa pupuk kandang puyuh (Po) rata-rata 1.63 cabang.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Cabang Produktif tanaman mentimun Dari Pengaruh Dosiskandang puyuh dan ampas sabut kelapa pada saat mulai berbunga.

Perlakuan	Rata-rata
Kotoran Puyuh (P)	
Po (control)	1.63 a
P1 (2 kg)	1.79 a
P2 (4 kg)	1.92 a
P3 (6 kg)	2.12 a
Ampas Sabut Kelapa (K)	
Ko (control)	1.79 a
K1 (2 kg)	1.87 a
K2 (4 kg)	1.88 a
K3 (6 kg)	1.92 a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) berdasarkan uji Duncan't Multiple Range Test (DMRT).

Jumlah cabang utama tanaman mentimun dari pengaruh pupuk ampas sabut kelapa (K) dilakukan pengamatan saat berbunga dan dari setiap pengamatan tidak memberi pengaruh yang nyata ($p > 0.05$), namun perbedaan jumlah cabang perbedaan yang rendah dengan rata-rata 1.79 – 1.92 cabang. Jumlah cabang yang paling banyak pada saat mulai berbunga dihasilkan pada perlakuan K₃ penggunaan dosis ampas sabut kelapa 500 ml/l air/plot dengan rata-rata 1.92 cabang) dan palingsedikit pada perlakuan tanpa urine (Po) dengan rata-rata 1.79 cabang.

3.3 Produksi buah/Sampel (g)

Hasil pengamatan produksi mentimun dari pengaruh penggunaan dosis kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dan hasil anaisa dan uji Duncan't Multiple Range Test (DMRT) dilakukan pada saat panen dilihat pada lampiran 4. Berdasarkan hasil analisa secara statistik menunjukkan bahwa berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap jumlah buah/sampel ($p < 0.05$). Hal pengamatan dengan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 3.

Penggunaan pupuk kandang puyuh (P) dalam dosis yang berbeda terlihat bahwa jumlah buah/sampel tidak memberi pengaruh yang berbeda nyata ($p > 0.05$) dengan jumlah buah/sampel dengan rata-rata antara 6.17 sampai 7.29 buah.

Tabel 3. Rata-rata Produksi buah mentimun/sampel (buah) Dari Pengaruh Dosispupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dilakukan pada saat panen.

Perlakuan	Rata-rata
Pupuk Kotoran Puyuh (P)	
Po (Kontrol)	6.17 a
P1 (2 kg)	6.63 a
P2 (4 kg)	7.00 a
P3 (6 kg)	7.29 a
Pupuk Sabut Kelapa (K)	
Ko (control)	5.88 a
K1 (2 kg)	7.00 a
K2 (4 kg)	7.00 a
K3 (6 kg)	7.21 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan uji Duncan't Multiple Range Test(DMRT).

Jumlah buah/sampel tanaman mentimun dari pengaruh pupuk ampas sabut kelapa (K) dilakukan pengamatan saat berbunga dan dari setiap pengamatan tidak memberi pengaruh yang nyata ($p > 0.05$), namun perbedaan jumlah buah/sampel yang rendah dengan rata-rata

5.88 – 7.21 buah. Jumlah buah/sampel yang paling banyak pada saat mulai berbunga dihasilkan pada perlakuan K₃ penggunaan dosis ampas sabut kelapa 6 kg/plot rata-rata 7.21 buah dan paling sedikit pada perlakuan tanpa pupuk ampas sabut kelapa (Po) dengan rata-rata 5.88 buah.

3.4 Produksi Buah/sampel (gram)

Hasil pengamatan untuk produksi mentimun per plot dari pengaruh penggunaan pupuk kandang puyuh (P) dan ampas sabut kelapa (K) terhadap perubahan produksi berat buah/sampel dari hasil analisa serta uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT) dilakukan pada saat panen dapat dilihat pada lampiran 6. Berdasarkan hasil analisa secara statistik menunjukkan bahwa berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap produksi per sampel. Hal pengamatan dengan rata-rata dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Produksi buah/sampel (g) Dari Pengaruh Dosis Kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dilakukan pada saat panen.

Perlakuan	Rata-rata
Pupuk Kotoran Puyuh (P)	
Po (control)	276.84 bA
P1 (2 kg)	286.04 abA
P2 (4 kg)	291.63 abA
P3 (6 kg)	295.69 a A
Ampas Sabut Kelapa (K)	
Ko (control)	274.14 bB
K1 (2 kg)	289.06 abAB
K2 (4 kg)	291.78 abAB
K3 (6 kg)	295.22 a A

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1% (huruf besar) berdasarkan uji Duncan's Multiple Range Test (DMRT).

Penggunaan pupuk kandang puyuh (P) dalam dosis yang berbeda terlihat bahwa produksi (kg/sampel) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0.01$). Pemberian pupuk kandang puyuh pada 6 kg/plot (P3) memberikan produksi paling tinggi dengan rata-rata 295.69 g/smpel, dengan berbeda tidak nyata terhadap penggunaan dosis 4 kg/plot (P2) dan 2 kg/plot (P1) dengan rata-rata produksi 291.63g dan 286.04 g/sampel, tetapi berbeda nyata ($p < 0.05$) terhadap kontrol (Po) rata-rata 276.84g terlihat bahwa perlakuan Po merupakan produksi/sampel yang paling rendah.

Penggunaan ampas sabut kelapa (K) dalam beberapa tingkat dosis yang berbeda terlihat bahwa produksi buah/sampel memberi pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0.05$) dengan produksi paling tinggi diperoleh dengan menggunakan dosis 6 kg/plot (K3) rata-rata produksi 295.22 g/sampel berbeda tidak nyata terhadap penggunaan sabut kelapa 4 kg/plot (K2) rata-rata produksi 291.78 g/sampel tetapi berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap perlakuan penggunaan kontrol (Ko). Perlakuan tanpa penggunaan ampas sabut kelapa (Ko) dengan rata-rata 274.14 gram/sampel merupakan produksi paling rendah berbeda tidak nyata terhadap K1 ($p > 0.05$) tetapi berbeda sangat nyata terhadap K3 ($p < 0.01$).

Perlakuan kombinasi antara penggunaan dosis pupuk kandang puyuh dan sabutkelapa terhadap produksi per sampel berdasarkan analisa sidik ragam (DMRT) tidak memberikan interaksi yang berbeda nyata ($p > 0.05$). Namun setiap perlakuan emeperlihatkan produksi per sampel tidak berbeda nyata akan tetapi kedua factor yang diujikan memberikan perbedaan dari segi produksi dengan perbedaan yang rendah.

Produksi per Plot (kg/plot)

Hasil pengamatan produksi mentimun per plot dari pengaruh penggunaan pupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa terhadap perubahan produksi berat buah/plot dan hasil analisa serta uji Duncan't Multiple Range Test (DMRT) dilakukan pada saat panen. Berdasarkan hasil rata-rata dari hasil analisa secara statistik menunjukkan bahwa berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap produksi per plot dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Produksi buah/plot (kg) Dari Pengaruh Dosis Kandang puyuh dan ampas sabut kelapa dilakukan pada saat panen.

Perlakuan	Rata-rata
Pupuk Kotoran Puyuh (P)	
Po (control)	1.66c B
P1 (2 kg)	1.74bcAB
P2 (4 kg)	1.79abAB
P3 (6 kg)	1.87a A
Ampas Sabut Kelapa (K)	
Ko (control)	1.68c B
K1 (2 kg)	1.72bcAB
K2 (4 kg)	1.81abAB
K3 (6 kg)	1.85 a A

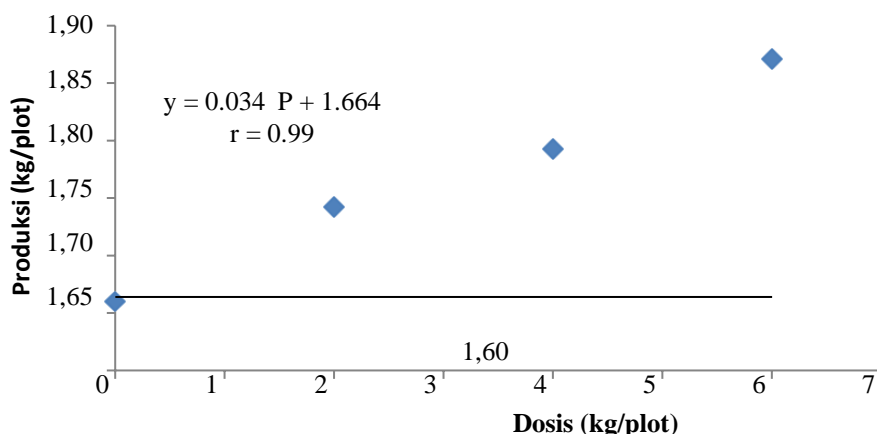
Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar) berdasarkan uji Duncan't Multiple Range Test (DMRT).

Penggunaan pupuk kandang puyuh (P) pada dosis yang berbeda terlihat produksi (kg/plot) hasil analisa statistik memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0.01$).

Pemberian pupuk kandang puyuh (P) pada dosis 6 kg/plot (P3) memberikan produksi paling tinggi dengan rata-rata 1.87 kg/plot, dengan berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap penggunaan dosis 4 kg/plot (P2) dengan rata-rata produksi 1.79 kg/plot,

tetapi berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap penggunaan control (Po) rata-rata 1.68 kg/plot dan perlakuan Po merupakan produksi/plot paling rendah.

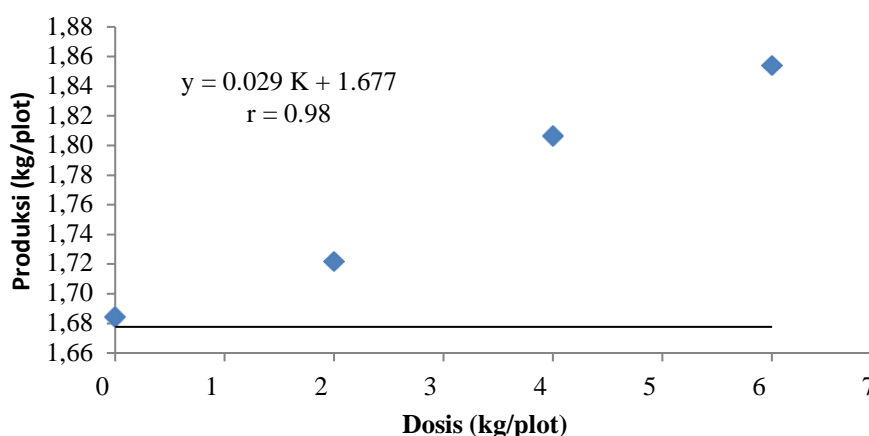
Penambahan dosis pupuk kandang puyuh dapat meningkatkan produksi dan berdasarkan analisa diperoleh analisa dengan persamaan liniernya dengan $\hat{Y} = 0.034P + 1.664$ dan $r = 0.99$ terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh pupuk kandang Puyuh terhadap Produksi/plot)

Penggunaan ampas sabut kelapa dalam beberapa dosis terlihat produksi mentimun (kg/plot) memberikan pengaruh yang berbeda sangat nyata ($p < 0.01$). Pemberian dosis pupuk ampas sabut kelapa pada 6 kg/plot (K3) memberikan produksi paling tinggi dengan

rata-rata 1.85 kg/plot, dengan berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap penggunaan ampas sabut kelapa pada dosis 4 kg/plot (K2) dengan rata-rata produksi 1.81 kg/plot, tetapi berbeda nyata ($p < 0.05$) terhadap penggunaan ampas sabut kelapa 2 kg/plot (K1) rata-rata 1.72 kg/plot berbeda halnya dengan control (Po) berbeda sangat nyata ($p < 0.01$) terhadap penggunaan ampas sabut kelapa 6 kg/plot (D3) dengan rata-rata pada Ko paling sedikit 1.68 kg/plot. Penambahan dosis pupuk ampas sabut kelapa dapat memperbesar produksi dan berdasarkan analisa diperoleh analisa dengan persamaan liniernya $\hat{Y} = 0.028 K + 1.677$ dan $r = 0.98$, terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh pupuk sabut kelapa terhadap produksi per plot

Perlakuan kombinasi antara penggunaan dosis pupuk kandang puyuh dengan pupuk ampas sabut kelapa terhadap produksi per plot berdasarkan analisa sidik ragam (DMRT) tidak memberikan interaksi yang berbeda nyata ($p > 0.05$). Namun setiap perlakuan kombinasi memperlihatkan perbedaan dari segi produksi (kg/plot), namun perbedaan yang rendah dan analisa menunjukkan berbeda tidak nyata.

3.5 Pembahasan

a. Pengaruh Penggunaan pupuk kandang puyuh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun.

Pupuk kandang puyuh adalah pupuk organik yang berasal dari unggas dan hasil penelitian dicobakan terhadap tanaman mentimun. Hasil yang diperoleh terhadap beberapa parameter terdapat pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi selama pertanaman dilapangan. Hal ini terlihat bahwa penggunaan kandang pada dosis yang berbeda diberikan kepada tanaman mentimun terlihat dengan penambahan dosis memberi respon terhadap penambahan dalam pertumbuhan panjang tanaman dan produktifitasnya.

Kandang puyuh mempunyai kandungan hara cukup lengkap. Kotoran burung puyuh baunya lebih menyengat dibandingkan kotoran ayam atau unggas lainnya, apalagi bila puyuh diberi pakan berkadar protein tinggi. Kotoran puyuh dapat di buat pupuk yang sangat baik untuk tanaman sayuran maupun tanaman hias dan bisa juga untuk campuran bahan makanan (konstrat) bagi ternak. Kotoran burung puyuh cukup baik untuk pupuk, karena ransume makanannya mengandung unsur hara makro (Ca, P, N, K dan Cl) dan unsur hara mikro (Fe, Cu, Zn, Mn, Se, dan Mo) dalam jumlah cukup. ransum buatan pabrik komposisinya terbukti baik, sehingga kotorannya pun bisa dijadikan pupuk akan bermanfaat bagi tanaman karena

mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman (Sumpena, 2011). Dibandingkan terhadap kandungan gizi bahwa pupuk kandang puyuh mempunyai kandungan gizi yang tinggi seperti karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Unsur-unsur gizi inilah yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan antibodi bagi tubuh manusia (Sonhaji, 2007).

Kandungan karbohidrat pada pupuk melebihi dari hasil fermentasi kandang puyuh sangat baik digunakan untuk pertumbuhan, pembentukan bunga, biji dan buah pada tanaman (Harjadi, 1979).

Pupuk kandang puyuh mengandung berbagai unsur seperti: air, protein, amoniak, glukosa, sedimen, bakteri, epitel dsb. unsur tersebut sangat bervariasi perbandingan pada hewan yang berbeda dan juga pada waktu yang berbeda dan di pengaruhi oleh makanan yang di konsumsi. kandungan urine inilah yang menentukan tampilan fisik air urine seperti kekentalannya, warna, kejernihan, bau, busa (Guntoro, 2006).

Pertumbuhan tanaman selain dari pada unsur hara dalam pemberian pupuk Sonhaji (2007) menyatakan bahwa salah satu faktor pembatas dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah penyerapan zat hara yang penting (esensial), selain dari pada itu juga dapat mempengaruhi oleh faktor lingkungan seperti iklim, cahaya matahari dan tanah (Leopold dan Kriedman, 1975).

Dalam proses pertumbuhan tanaman menyerap unsur hara sehingga terjadi proses metabolisme antara lain pertumbuhan sel dipenuhi. Tunas-tunas apical pada tanaman dapat menghambat pertumbuhan tunas-tunas lateral (Soewito, 1990).

b. Pengaruh penggunaan ampas sabut kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun

Hasil penelitian pengujian pupuk asal dari ampas sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi memberikan pengaruh sangat nyata ($p < 0.01$). Hal ini disebabkan ampas sabut kelapa kaya dengan kandungan hara yang sangat dibutuhkan oleh tanaman selain dari pada penyimpanan air dan meningkatkan kelembapan serta juga berfungsi sebagai pengendali organisme pengganggu tanaman yang ramah lingkungan serta banyak dijumpai di lingkungan sekitar.

Menurut United Coconut Association of Philipines (UCAP), dari satu buah kelapa dapat diperoleh rata-rata 0,4 kg sabut, sabut kelapa merupakan bahan yang kaya dengan unsur kalium. Selain itu, juga memiliki pori-pori yang memudahkan terjadinya pertukaran udara, dan masuknya sinar matahari. Di dalam serbuk sabut kelapa juga terkandung unsur-unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman, berupa kalsium (Ca) magnesium (mg), natrium (Na), nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Sebagaimana di ketahui, serbuk sabut kelapa memiliki kandungan trichoderma molds, sejenis enzim dari jamur yang dapat mengurangi penyakit dalam tanah, menjaga tanah tetap gembur, subur dan memudahkan akar baru tumbuh dengan cepat dan lebat. Selain itu, unsur kalium ini akan mengkokohkan akar sehingga tidak mudah rebah. Dan masih banyak lain fungsi yang lain.

Penggunaan sabut kelapa berfungsi efektif mempercepat kinerja pertumbuhan tanaman. Lebih dari itu, fungsi lainnya ternyata juga menghemat penggunaan pupuk pada tanaman hingga 50 persen, memperbaiki aerasi pada tanah pertanian, dan memiliki kemampuan menyimpan air 6 kali lipat dari volumenya (Soeryoko, 2011).

Ampas sabut kelapa mempunyai kandungan fosfor yang dapat bisa memacu pertumbuhan akar dan kandungan zat besinya dapat membantu pembentukan klorofil tanaman atau tumbuhan tersebut, sehingga tanaman kita menjadi lebih subur.

Pertumbuhan tanaman selain dari pada ketersediaan unsur hara yang bersumber dari pemupukan juga dipengaruhi beberapa faktor lain seperti faktor lingkungan diantaranya adalah iklim, cahaya matahari dan tanah (Leopold dan Kriedman, 1975). Waktu juga memberi peran selama pertumbuhan dan kepada jenis mentimun dan keadaan lingkungan tumbuhnya (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

c. Pengaruh Interaksi Antara Penggunaan Pupuk Kandang Puyuh dan ampas sabut kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun

Hasil pengamatan dari lapangan dilanjutkan dengan analisa statistic dan diuji beda rataannya Duncan't Multiple Range Test (DMRT) bahwa penggunaan kombinasi penggunaan kandang puyuh dan ampas sabut kelapa memberikan interaksi yang tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dilapangan. Walau demikian pertumbuhan dan produksi tanaman akan semakin bertambah dengan pertambahan dosis kedua jenis pupuk yang diberikan. Hal ini menandakan bahwa pemberian kedua jenis pupuk berfungsi masing-masing dengan tidak memberi pengaruh yang negative.

Selanjutnya Hakim (1996), menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman akan lebih baik bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan seimbang dan memberi keuntungan. Bila faktor ini tidak dapat dikendalikan maka pertumbuhan yang diharapkan tidak dapat diperoleh secara maksimum.

Poerwowidodo (1992) menyatakan bahwa bila salah satu faktor berpengaruh lebih kuat dari pada faktor lainnya, maka pengaruh faktor tersebut tertutupi dan bila masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh tidak nyata dalam mendukung suatu pertumbuhan dan produksi.

4. Kesimpulan

Pemberian pupuk kandang puyuh memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi pupuk kandang puyuh dapat digunakan pada dosis 4 kg/plot (P2) adalah dosis yang paling tepat untuk pertanaman mentimun dan dosis ini merupakan dosis anjuran.

Pemberian beberapa dosis pupuk ampas sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman, dan produksi. Penggunaan dosis 4 kg/plot (K2) merupakan dosis yang tepat dan dosis anjuran dalam penanaman mentimun.

Interaksi antara penggunaan pupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter, hal ini disebabkan masing-masing faktor saling mendukung.

Penggunaan pupuk kandang puyuh dan ampas sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman dan produksi mentimun, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan tanaman yang berbeda dan jenis pupuk cair yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Musnamar, 2006. Pranan Pupuk Kandang. Penebar Swadaya. Jakarta.
Mulyani, 2012. Pranan Pupuk Fosfor Terhadap Tanamann Sayuran. Sinar BaruAlgesindo. Bandung.

- Marsosno, 2007. Serapan Unsur Kaliun di Dalam Tanah. Depok Estate. Nurtika dan Sumarna, 2001. Dosis Pupuk Kandang Untuk Tanaman Semusim. CV. Simelex Argo Media Pustaka. Depok Estate.
- Nawangsih, 2010. Budidaya Mentimun Intensif. Penebar Swadaya Jakarta. Rusmaili, 2011. Manpaat Dari Penggunaan Pupuk Organik. Erlangga. Jakarta. \
- Subagyo, 2009. Pemupukan Yang Efektif. PT. Argo Media Pustaka. Depok. Sumpena, 2011. Kiat Bercocok Tanam Sayuran Organik. Lembaga Sehat Dompe Dhuafa Republika.
- Rukmana, R. 2014. Budidaya Mentimun. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. Soewito, D. S. 2012. Memanfaatkan Lahan Bercocok Tanam Mentimun. CV Titik Terang. Jakarta.
- Dwijoseputro, D. 2015. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta. Harjowigeno, 2013. Ilmu Tanah. PT Milton Putra. Jakarta.
- Kerta Saputra dan M. Suteja. 2010. Pupuk dan Cara Memupukan. Reneka Cipta. Jakarta.
- Lingga, B. 2012. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. Sumpena, U. 2012. Budidaya Mentimun. Penebar Swadaya. Jakarta. Hlm I dan 19.
- Harjadi, S, 2016. Pengantar Agronomi. PT. Garmedia. Jakarta.
- Lingga, p, 2012. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Novizan, 2012. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Argomedia Pustaka. Jakarta.