

PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI PEPINO (*Solanum muricatum* Aiton) PADA BERBAGAI JENIS DAN WAKTU PEMBERIAN BAHAN ORGANIK

Growth and Production of Pepino (*Solanum muricatum* Aiton) on Different Types of Organic Material and Time of Application

Mukarramatul Amriani¹⁾, Amirullah Dachlan¹⁾, Andi Rusdayani Amin¹⁾

e-mail : mukarramatul_am@yahoo.co.id

¹⁾ Program Studi Agroteknologi Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin

ABSTRACT

Demand for organic agricultural products showed increasing trend. This was shown by the increasing number of requests and marketing of agricultural products labeled as organic in various supermarkets. The increased awareness of the dangers of chemical residues on crops be one reason for the increased demand of organic agricultural products. The use of organic materials is a key element in producing organic agricultural products, however, time of application must also be considered so that the organic material can deliver the expected results. The experiment was conducted in Manipi West Sinjai district, Regency of Sinjai, which is located at an altitude of 800 meters above sea level with an average temperature of 22.1 °C. The study was carried out in February to October 2014 in the form of two-factor factorial experiment and set using a randomized block design (RBD). The first factor is the type of organic material that consists of 3 levels, namely, chicken manure, goat manure and cow manure. The second factor is the application time of organic material consists of 3 levels, namely; shortly after planting, at the first week after planting, and at the second week after planting. Growth and yield components observed were increase of plant height, increase of the number of leaves, increase of the number of branches, flowering time, fruit length, fruit weight, fruit diameter, and number of fruits. The results show that the interaction between the type and application time of organic matter did not significantly affect the growth and production of pepino plant. Chicken manure gave higher yields on vegetative parameters of the crop, such as increasing plant height (47.69 cm), in the number of leaves (31.96 sheets), and increase of the number of branches of the pepino plant (7.24 branches), while cow manure gave higher yield on the generative parameters of the plant such as pepino fruit length (13.60 cm), fruit diameter (5.87 cm), fruit weight (164.17 g). Various time of organic matter application did not show significantly different growth and results.

Keywords: Pepino, organic materials, and time of application

ABSTRAK

Permintaan produk pertanian organik memperlihatkan kecenderungan yang terus meningkat. Hal ini terlihat dengan semakin banyaknya permintaan dan pemasaran produk-produk pertanian berlabel organik di berbagai swalayan. Kesadaran yang meningkat akan bahaya residu bahan kimia pada hasil panen menjadi salah satu sebab peningkatan permintaan dari produk pertanian organik. Penggunaan bahan organik merupakan unsur utama dalam menghasilkan produk pertanian organik, namun waktu pemberiannya pun harus tepat waktu agar bahan organik yang diberikan dapat memberikan hasil yang diharapkan. Penelitian dilaksanakan di Manipi Kecamatan Sinjai Barat, Kab. Sinjai, yang terletak pada ketinggian 800 m dpl dengan suhu rata-rata 22,1°C. Penelitian berlangsung pada Februari 2014 sampai Oktober 2014. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama adalah jenis bahan organik yang terdiri dari 3 yaitu, pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan pupuk kandang sapi. Faktor kedua adalah waktu pemberian bahan organik yang terdiri dari 3 yaitu; sesaat setelah tanam, minggu pertama setelah tanam, dan minggu kedua setelah tanam. Komponen pertumbuhan dan hasil yang diamati meliputi pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, pertambahan jumlah cabang, waktu berbunga, panjang buah, bobot buah, diameter buah, dan jumlah buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara jenis dan waktu pemberian bahan organik tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pepino. Pemberian pupuk kandang ayam memberikan hasil yang lebih tinggi pada pengamatan vegetatif tanaman, seperti pertambahan tinggi tanaman (47,69 cm), pertambahan jumlah daun (31,96 helai), dan pertambahan jumlah cabang tanaman pepino (7,24 buah cabang), sedangkan pemberian pupuk kandang sapi memberikan hasil yang lebih tinggi pada pengamatan generatif tanaman pepino seperti, panjang buah pepino (13.60 cm), diameter buah (5,87 cm), dan bobot buah (164,17 g). Waktu pemberian bahan organik tidak memberikan pertumbuhan dan hasil yang berbeda antara satu dengan lainnya.

Kata kunci: Pepino, bahan organik, dan waktu pemberian

PENDAHULUAN

Permintaan produk pertanian organik meningkat cukup pesat di Indonesia ditandai dengan tersedianya produk-produk pertanian berlabel organik di berbagai swalayan. Hal ini menjadi satu tanda positif

bahwa masyarakat baik produsen maupun konsumen telah menyadari bahwa pertanian organik dapat memberikan jaminan akan kualitas tanah dan ekosistem yang lebih baik. Kesadaran akan bahaya yang ditimbulkan oleh pemakaian bahan

kimia sintetis dalam pertanian menjadikan para petani beralih menerapkan sistem pertanian organik. Begitupun dengan konsumen yang telah menyadari bahaya tersebut umumnya akan memilih bahan pangan yang aman bagi kesehatan dan ramah lingkungan, sehingga mendorong meningkatnya permintaan produk organik. Bahan-bahan alami yang digunakan dalam pertanian organik dapat menciptakan daur ulang hara secara hayati. Prinsip daur ulang hara bermanfaat untuk mengurangi ke-hilangan hara pada tanah. Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu unsur penting dalam menjalankan pertanian organik sebagai pengganti pupuk kimia. Pupuk organik ramah terhadap lingkungan karena bahan-bahannya berasal dari bahan alami. Seperti dari limbah pertanian dan peternakan/ kotoran hewan. Pemanfaatan kotoran dan limbah ternak sebagai sumber pupuk organik, biasa disebut sebagai pupuk kandang.

Saat ini konsumsi buah pepino sudah mulai meningkat. Hal ini disebabkan karena sudah mulai banyak penelitian yang membuktikan

mengenai manfaat serta kandungan gizi yang terdapat pada buah pepino yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Khusus di kota Makassar, buah pepino sudah tersedia di berbagai supermarket, hal ini menandakan permintaan buah pepino mulai meningkat. Umumnya, supermarket yang ada di Makassar menyediakan buah pepino yang didatangkan dari kota Malang. Sentra tanaman buah pepino yang ada di Malino tidak cukup luas untuk dapat memenuhi kebutuhan pasar di Makassar dan daerah sekitarnya.

Perkebunan pepino di Malino masih terbatas pada tujuan wisata buah. Kurangnya daerah produksi pepino di Sulawesi Selatan juga disebabkan karena kurangnya informasi kepada masyarakat tentang cara budidaya dari buah pepino. Dari golongan tanaman terong-terongan, buah pepino belum cukup populer dilingkungan masyarakat seperti pada, tomat, kentang, dan lain-lain, sehingga tanaman pepino cenderung diabaikan. Demikian pula penelitian tentang buah pepino di Indonesia masih terbatas pada kandungan buah pepino.

Untuk memenuhi permintaan pasar terhadap buah pepino organik lokal, upaya peningkatan produktivitas buah pepino organik sangat penting dilakukan. Salah satunya dengan perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang dapat dilakukan dengan cara pengaplikasian bahan organik berupa pupuk kandang dan waktu aplikasi yang tepat. Waktu aplikasi pupuk kandang dilakukan sebelum tanaman memasuki fase generatif yaitu pada minggu-minggu awal penanaman. Ketersediaan bahan organik pada waktu yang tepat dapat mendukung ketersediaan air dan unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang. Selain itu, dengan sifat fisik tanah yang baik akan memudahkan perkembangan akar tanaman terutama pada awal pertumbuhan sehingga peningkatan produktivitas buah pepino organik dapat tercapai.

Keunggulan dalam menggunakan bahan organik dalam budidaya pertanian dibandingkan dengan pupuk anorganik diantaranya adalah dapat memperbaiki struktur tanah, mengembangkan kehidupan mikroorganisme dalam tanah yang ber-

peran dalam menjaga kesuburan tanah sehingga lahan pertanian dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama. Selain itu, unsur hara dalam bahan organik seperti pada pupuk kandang terbilang lengkap meskipun setiap jenis pupuk kandang mengandung unsur hara yang berbeda. Perbedaan kandungan unsur hara pupuk kandang ayam, sapi, dan kambing terlihat pada besarnya kandungan unsur hara dan air (Marsono, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi antara jenis dan waktu pemberian bahan organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman pepino.

METODOLOGI

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Desa Manipi Kecamatan Sinjai Barat, Kab. Sinjai, yang terletak pada ketinggian 800 mdpl dengan suhu rata-rata 22,1°C. Penelitian ini berlangsung pada bulan Februari 2014 sampai Oktober 2014.

Bahan dan Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, sabit,

selang air, gunting, meteran, neraca ohaus skala 311 gram, alat tulis menulis, dan kamera.

Bahan-bahan yang digunakan adalah bibit tanaman pepino melalui setek yang telah berumur 2 minggu, bahan organik berupa pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, pupuk kandang sapi, label, air, paranet dan bamboo/ajir.

Metode Penelitian

Penelitian ini disusun menurut Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dua faktor. Faktor pertama adalah jenis bahan organik (P) yang terdiri dari 3 yaitu, pupuk kandang ayam (p1), pupuk kandang kambing (p2), dan pupuk kandang sapi (p3). Faktor kedua adalah waktu pemberian bahan organik (M) yang terdiri dari 3 yaitu; sesaat setelah tanam (m0), satu minggu setelah tanam (m1), dan minggu kedua setelah tanam (m2). faktor kedua adalah waktu pemberian pupuk (M) yang terdiri dari 3 waktu pemberian yaitu, minggu pertama (m0), minggu kedua (m1), dan minggu ke tiga (m2). Dari kedua faktor tersebut diperoleh 9 interaksi perlakuan sebagai berikut : p1m0, p1m1,

p1m2, p2m0, p2m1, p2m2, p3m0, p3m1, dan p3m2.

Keseluruhan interaksi perlakuan tersebut masing-masing diulang sebanyak tiga kali. Setiap perlakuan terdiri dari dua unit percobaan sehingga terdapat 27 (9x3) unit percobaan dalam bentuk petak percobaan yang berukuran 1m x 2 m.

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati adalah: (1) Pertambahan tinggi tanaman (cm), (2) Pertambahan jumlah daun (helai), (3) Pertambahan Jumlah cabang (buah), (4) waktu berbunga (mst), (5) waktu panen (mst), panjang buah (cm), (6) diameter buah (cm), (7) bobot buah (cm), (8) Jumlah Buah (buah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pertambahan tinggi tanaman

Tabel 1 menunjukkan bahwa, jenis pupuk p1, berbeda nyata dengan perlakuan p2 dan p3. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam (p1) yaitu 47.69 cm, sedangkan rata-rata pertambahan tinggi tanaman terendah ditunjukkan

pada perlakuan pupuk kandang sapi (p3) yaitu 35,38 cm

Pertambahan Jumlah Daun

Hasil uji BNT pada Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan p1 berbeda nyata dengan perlakuan p2 dan p3. Rata-rata pertambahan jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam (p1) yaitu 31,96 helai. Sedangkan pertambahan jumlah daun terendah ditunjukkan oleh perlakuan pupuk kandang sapi (p3) yaitu 24,60 helai.

Pertambahan Jumlah Cabang (buah)

Tabel 3 Menunjukkan bahwa perlakuan p1 berbeda nyata dengan perlakuan p2 dan p3. Rata-rata jumlah cabang tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam (p1) yaitu 7,24 buah. Sedangkan rata-rata jumlah cabang terendah terdapat pada perlakuan pupuk kandang sapi (p3) yaitu 3,87 buah.

Waktu Berbunga (mst)

Gambar 1 memperlihatkan rata-rata waktu berbunga yang beragam pada setiap perlakuan. Kombinasi perlakuan yang memberikan rata-

rata waktu berbunga yang tercepat terdapat pada perlakuan pupuk kandang sapi dan pemberian pupuk pada minggu pertama (p3m0) yaitu 8,00 minggu setelah tanam, sedangkan rata-rata waktu berbunga terendah adalah kombinasi pupuk kandang kambing dan pemupukan minggu ke 2 (p2m1) yaitu 12,33 minggu setelah tanam.

Waktu Panen (mst)

Gambar 2 memperlihatkan rata-rata waktu panen terendah terdapat pada perlakuan kombinasi pupuk kandang sapi dengan pemupukan minggu ke 2 (p3m1) dan kombinasi pupuk kandang sapi dengan pemupukan minggu ke tiga (p3m2) yaitu 20,67 minggu setelah tanam. Sedangkan rata-rata waktu panen tertinggi terdapat pada perlakuan kombinasi pupuk kandang kambing dengan pemberian pupuk pada minggu ke 3 (p2m2) yaitu 29,33 minggu setelah tanam

Panjang Buah (cm)

Hasil uji BNT pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing dengan waktu pemupukan minggu ke 3 dan

Tabel 1. Rata-rata pertambahan tinggi tanaman (cm)

Jenis b.o./ p.kandang	Waktu pemberian			Rata-rata	NP BNT α =0,01
	0 mst (m0)	1 mst (m1)	2 mst (m2)		
Ayam (p1)	48.42	41.54	53.10	47.69a	6.80
Kambing (p2)	43.83	36.66	35.90	38.80b	
Sapi (p3)	33.81	38.05	34.27	35.38b	
Rata-rata	42.02	38.75	41.09		

Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,0$

Tabel 2. Rata-rata pertambahan jumlah daun (helai)

Jenis b.o./ p.kandang	Waktu pemberian			Rata-rata	NP BNT α =0,01
	0 mts (m0)	1 mts (m1)	2 mts (m2)		
Ayam (p1)	31.80	27.80	36.27	31.96a	4.98
Kambing (p2)	29.63	25.60	27.03	27.42ab	
Sapi (p3)	26.63	24.60	22.57	24.60b	
Rata-rata	29.36	26.00	28.62		

Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,01$.

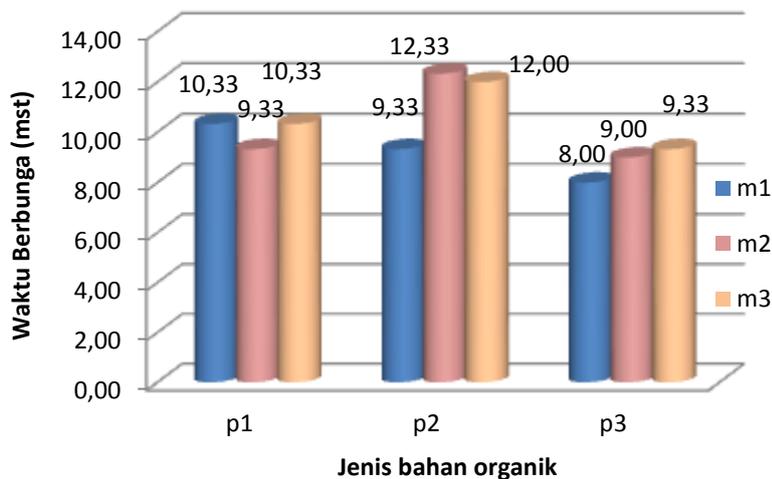
Tabel 3. Rata-pertambahan jumlah cabang (buah)

Jenis b.o./ p.kandang	Waktu pemberian			Rata-rata	NP BNT α =0,05
	0 mst (m0)	1 mst (m1)	2 mst (m2)		
Ayam (p1)	7.03	6.17	8.53	7.24a	1.32
Kambing (p2)	6.63	5.17	6.50	6.10ab	
Sapi (p3)	5.47	5.23	3.87	4.86b	
Rata-rata	6.38	5.52	6.30		

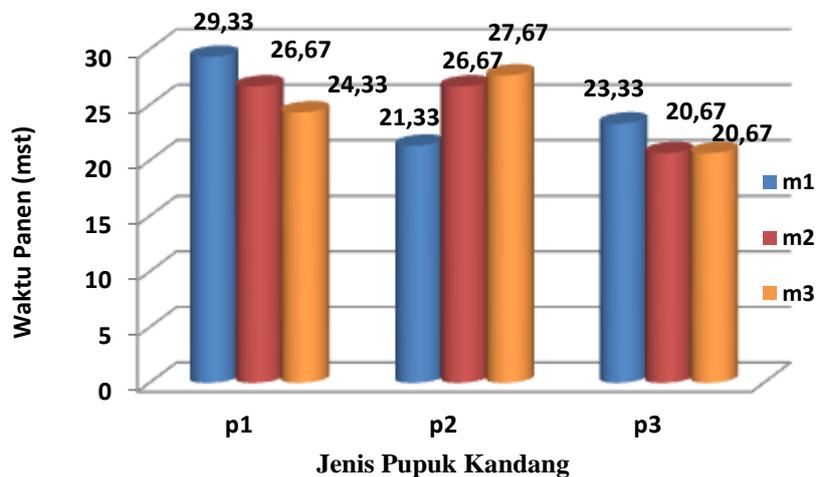
Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,05$

minggu ke 2 berbeda nyata terhadap semua perlakuan yang dibandingkan. Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi dengan minggu pertama (p3m0) berbeda nyata dengan semua per-

lakuan yang dibandingkan. Perlakuan pemberian pupuk kandang sapi (p3) dengan waktu pemupukan minggu pertama (m0) memperlihatkan rata-rata panjang buah ter-



Gambar 1. Waktu berbunga tanaman pepino (mst) pada berbagai jenis dan waktu pemberian bahan organik



Gambar 2. Waktu panen tanaman pepino (mst) pada berbagai jenis dan waktu pemberian bahan organik

Tabel 4. Rata-rata panjang buah (cm)

Jenis b.o./ p.kandang	Waktu pemberian			Rata -rata	NP BNT α =0.05
	0 mst (m0)	1 mst (m1)	2 mst (m2)		
Ayam (p1)	12.60	12.30	12.97	12.62ab	1.27
Kambing (p2)	13.21	12.28	10.34	11.94b	
Sapi (p3)	13.60	13.09	13.4	13.36a	
Rata-rata	13.14	12.55	12.23		

Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,05$.

panjang yaitu 13,60 cm, sedangkan rata-rata panjang buah terendah terdapat pada perlakuan pemberian pupuk kandang kambing (p2) dengan pemupukan minggu ke tiga (m2) yaitu 10,34 cm.

Diameter Buah (cm)

Hasil uji BNT pada Tabel 6 menunjukkan perlakuan p3 berbeda nyata terhadap perlakuan p1 dan p2. Pemberian pupuk kandang sapi (p3) memiliki rata-rata diameter buah terbesar yaitu 5,87 cm dan perlakuan pemberian pupuk kandang kambing (p2) memperlihatkan rata-rata diameter buah terendah yaitu 5,23 cm.

Bobot Buah (g)

Hasil uji BNT pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan p3 berbeda nyata terhadap perlakuan p1 dan p2. Pemberian pupuk kandang sapi (p3) memiliki rata-rata bobot buah tertinggi yaitu 164,17 g dan perlakuan pemberian pupuk kandang kambing (p2) memperlihatkan rata-rata bobot buah terendah yaitu 125,47 g.

Jumlah Buah (buah)

Gambar 2 memperlihatkan rata-rata jumlah buah terendah terdapat pada perlakuan kombinasi pupuk kandang ayam dengan pemupukan 3 (tiga) mst (p1m2) yaitu 6,50 buah. Sedangkan rata-rata jumlah buah tertinggi terdapat pada perlakuan kombinasi pupuk kandang sapi dengan pemberian pupuk pada minggu ke 3 (p3m2) yaitu 9,83 buah

Tabel 5. Rata-rata diameter buah (cm)

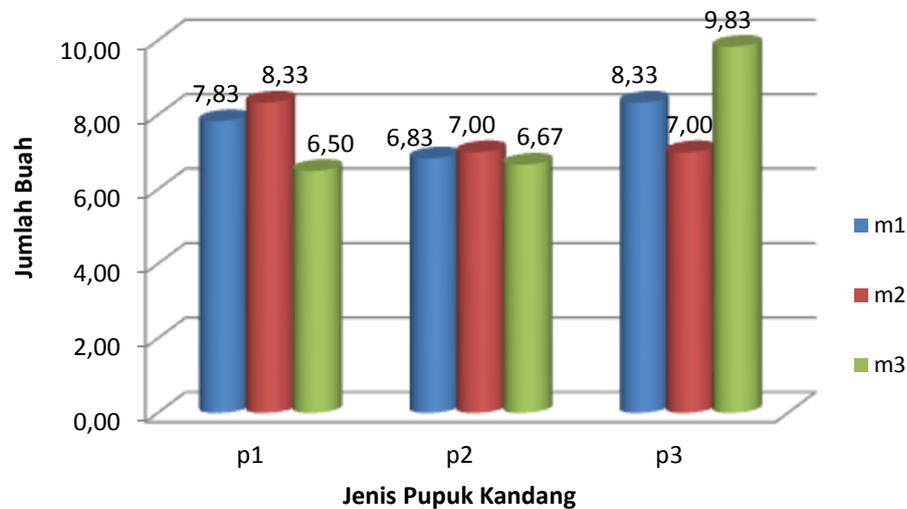
Jenis b.o/ p.kandang	Waktu pemberian			Rata-rata	NP BNT α =0.05
	0 mst (m0)	1 mst (m1)	2 mst (m2)		
Ayam (p1)	5.18	5.3	5.21	5.23b	0.46
Kambing (p2)	5.8	5.38	4.64	5.27b	
Sapi (p3)	5.86	5.85	5.9	5.87a	
Rata-rata	5.61	5.51	5.52		

Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,05$.

Tabel 6. Rata-rata bobot buah (g)

Jenis b.o/ p.kandang	Waktu pemberian			Rata -rata	NP BNT α =0.05
	0 mst (m0)	1 mst (m1)	2 mst (m2)		
Ayam (p1)	119.88	132.62	130.97	127.83b	22.01
Kambing (p2)	165.04	125.47	85.91	125.47b	
Sapi (p3)	167.22	158.09	167.21	164.17a	
Rata-rata	150.72	138.73	128.03		

Ket.: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom (a,b) berarti berbeda nyata pada BNT $\alpha=0,05$



Gambar 2. Jumlah buah tanaman pepino (mst) pada berbagai kombinasi perlakuan jenis pupuk kandang dan waktu pemupukan

Pembahasan

Perubahan bentuk dan ukuran tanaman merupakan salah satu indikator adanya pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Cepat atau lambatnya pertumbuhan melibatkan faktor internal dan eksternal tanaman. Faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, air, dan unsur hara sangat berperan penting dalam setiap fase pertumbuhan tanaman.

Sidik ragam rata-rata pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun dan jumlah cabang tanaman pepino memperlihatkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata

terhadap tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang tanaman pepino. Hal ini karena hara dalam pupuk kandang ayam lebih mudah terurai dibanding dengan pupuk kandang kambing dan sapi dan mengandung unsur nitrogen yang tinggi. Menurut Widiarta (2005) aplikasi pupuk kandang ayam selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam lebih cepat terdekomposisi.

Meningkatnya tinggi tanaman pada perlakuan yang diberi pupuk kotoran ayam dipengaruhi oleh unsur N dan P yang terkandung di

dalam pupuk kotoran ayam. Unsur hara N yang tersedia dalam jumlah yang cukup yang merupakan unsur hara makro yang penting dalam proses fotosintesis sehingga pertumbuhan tanaman dapat berjalan lancar, unsur N diperlukan dalam pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman (Riyani, et al. 2012). Setyamidjaja (1986) dalam Riyani (2012), menyatakan bahwa unsur N berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif yaitu dalam penambahan tinggi tanaman.

Ketersediaan unsur nitrogen yang tinggi cenderung meningkatkan kadar auksin yang akan meningkatkan pertumbuhan tajuk tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Gardner (1994) dalam Yusrianti (2012) bahwa tingginya kadar nitrogen dalam tanah cenderung meningkatkan kadar auksin yang akan memacu pertumbuhan tajuk tanaman.

Kombinasi pupuk kandang ayam dengan pemupukan minggu ke 3 memberikan rata-rata jumlah daun terbaik yaitu 36,27 helai daun. Unsur hara yang paling berperan dalam pertumbuhan dan perkem-

bangsan daun adalah nitrogen, konsentrasi nitrogen yang tinggi umumnya menghasilkan jumlah daun yang lebih besar. Dengan adanya nitrogen yang cukup dalam tanah dapat meningkatkan sintesis protein untuk pembelahan dan pembesaran sel yang menyebabkan bertambahnya jumlah dan peningkatan ukuran sel sehingga pertumbuhan tanaman dan jumlah daun meningkat (Fatimah, 2008).

Menurut Panupesi (2012) pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur N tiga kali lebih besar dari pada pupuk kandang yang lain.

Magnesium berfungsi sebagai penyusun klorofil, sehingga meningkatkan laju fotosintesis. Fotosintat yang dihasilkan lebih banyak ditranslokasikan untuk organ tanaman yang diantaranya adalah daun (Salisbury dan Ross, 1995 dalam Yusrianti, 2012).

Menurut Widiana dalam Fatimah (2008) bahwa tersedianya nitrogen di dalam tanah dan dipermukaan tanah dapat meningkatkan ketersediaan nitrogen bagi tanaman. Unsur nitrogen banyak berperan dalam pertumbuhan vegetatif tana-

man seperti pembentukan zat hijau daun (klorofil) yang dibutuhkan dalam fotosintesis sebagai proses memasak makanan di daun melalui bantuan sinar matahari, membutuhkan karbon (C) dan nitrogen (N) sebagai bahan utama penghasil fotosintat yang dibutuhkan untuk pertumbuhan cabang, batang, daun dan akar. Jumlah fotosintat yang cukup pada fase vegetatif akan menyebabkan munculnya tunas baru pada organ tubuh tanaman.

Dari rata-rata umur berbunga, umur berbuah dan umur tanaman pepino memperlihatkan bahwa perlakuan kombinasi jenis pupuk dengan waktu pemupukan tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbuah, umur berbuah dan waktu panen tanaman pepino, namun ditemukan bahwa pembentukan bunga tercepat terlihat pada perlakuan pupuk kandang sapi dengan waktu pemupukan minggu pertama dan pembentukan buah tercepat terlihat pada perlakuan pupuk kandang sapi pada minggu ke tiga yaitu 13,67 minggu setelah tanam.

Dari pengamatan vegetatif, tanaman yang diberikan pupuk kan-

dang sapi tidak memperlihatkan data yang tinggi mulai dari tinggi tanaman, jumlah daun dan jumlah cabang, tetapi menunjukkan pembentukan buah yang lebih cepat. Hal ini disebabkan karena tanaman ini memiliki pertumbuhan reproduktif yang dominan terhadap pertumbuhan bagian vegetatifnya. Menurut Zulkarnain (2010) bahwa tanaman yang memiliki pertumbuhan reproduktif yang dominan terhadap pertumbuhan vegetatifnya akan memperlihatkan perkembangan dari batang, daun dan akar yang terbatas. Batangnya memiliki ruas-ruas yang pendek, dengan daun-daunnya sempit sampai sedang dengan kutikula yang tebal, jaringan pembuluh angkut terbentuk dengan baik. Terjadi inisiasi bunga yang lebih awal, buah serta jaringan penyimpana penuh cadangan dengan pati.

Keadaan buah meliputi panjang buah, bobot buah dan diameter buah yang mana dalam tabel rata-rata panjang buah tidak memperlihatkan pengaruh yang nyata dari perlakuan kombinasi jenis pupuk dan waktu pemupukan sehingga menunjukkan tidak adanya interaksi antara jenis

pupuk kandang dengan waktu pemupukan. Sidik ragam bobot buah, panjang buah dan diameter buah memperlihatkan perlakuan pupuk kandang sapi berpengaruh nyata terhadap bobot buah, panjang dan diameter buah pepino.

Rata-rata bobot buah tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang sapi dan yaitu 167,22 gram, rata-rata panjang buah tertinggi yaitu 13,60 cm pada pemberian pupuk kandang sapi, sedangkan rata-rata diameter buah tertinggi pada pemberian pupuk kandang sapi yaitu 5.90 cm. Pupuk kandang sapi merupakan pupuk dingin yang penguraiannya lambat dan bahan organiknya terurai secara sempurna serta tidak menguap.

Lambatnya penguraian pada pupuk kandang sapi menyebabkan unsur haranya akan terurai sempurna pada fase generatif sehingga tersedia cukup bagi pembuahan pada tanaman. Menurut Marsono (2013), pupuk kandang sapi merupakan pupuk dingin. Pupuk dingin merupakan pupuk yang penguraiannya berjalan lambat sehingga tidak terbentuk panas. Sedangkan pupuk

panas merupakan pupuk yang penguraiannya berjalan sangat cepat sehingga mudah menguap seperti pada pupuk kandang ayam dan kambing.

Perlakuan pupuk kandang sapi semakin terlihat pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman seiring dengan bertambahnya umur tanaman. Hal ini disebabkan belum sempurnanya dekomposisi pupuk kandang sapi atau ketersediaan unsur hara pada pupuk kandang sapi lambat. Ketersediaan hara pupuk organik secara lambat dan berangsur-angsur membebaskan hara sepanjang musim (Hariani, 2008).

KESIMPULAN

Dari hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Interaksi antara jenis dan waktu pemberian bahan organik sebagai pupuk kompos tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pepino .
2. Penggunaan bahan organik dari pupuk kandang sapi memberikan hasil terbaik terhadap bobot buah, panjang buah, dan diameter dari buah pepino.

3. Waktu pemberian bahan organik sebagai pupuk kompos pada tanaman pepino tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pepino.

DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah, 2008. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sambiloto (*Andrographis panicula*, Ness). Jurnal Embryo vol.5 no.2.
- Hariani, 2008. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) Organik. Skripsi Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Marsono, 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya:Jakarta.
- Panupesi, Hadinnupa, 2012. Respon Tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemupukan NPK Mutiara Dan Pupuk Kandang Ayam Pada Tanah Gambut. Anterior Jurnal, Volume 12 Nomor 1, Desember 2012, Hal 13 – 20.
- Riyani, *et al.* 2012. Pengaruh Berbagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Di Lahan Pasang Surut. Universitas Tanjungpura :Pontianak.
- Yusrianti 2012. Pengaruh pupuk kandang dan kadar air tanah terhadap produksi selada (*Lactuca sativa* L). Fakultas Pertanian, Universitas Riau:Riau.
- Widiarta, *et al.*, 2005. Mutu Gizi dan Sifat Fungsional Jagung. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 29-30 September 2005. Volume: 343-350.
- Zulkarnain, 2010. Dasar-dasar Hortikultura. PT. Bumi Aksara. Jakarta.