

EFFECT OF COW MANURE AND INORGANIC FERTILIZER TO GROWTH AND YIELD POTENTIAL OF MELO (*Cucumis melo* L.)

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KOTORAN SAPI DAN ANORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L.)

Rohmatin Agustina^{1*}, Mohammad Solikhun¹, Suhaili¹.

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik

*email: rohmatin@umg.ac.id

ABSTRACT

Melon crop cultivation technology is currently very intense, especially in the need for chemical fertilizers. This study aims to reduce the use of chemical fertilizers in the cultivation of melons using cow manure. The study was conducted in the village of Gampangsejati, district. Laren, Kab. Lamongan. The research method using a factorial randomized block design with two factors; First, the dose factor Cow Manure consists of (1) 22 t / ha, (2) 44 t / ha and (3) 66 t / ha; and secondly, factors Dosage Recommendations Farmers (DRF) consists of (1) 100% DRF and (2) 50% DRF. Based on the results of this study concluded that the average plant height, leaf number, leaf area, fruit diameter, weight and sugar content of fruit make no significant difference in all treatment combinations. So the combination treatment DRF 50% and 22 t / ha cow manure could be an alternative dose of fertilizer in the cultivation of melons.

Keywords: melo crops, cultivation, cow manure, inorganic, fertilizer

RINGKASAN

Teknologi budidaya tanaman melon saat ini sangat intensif, terutama dalam kebutuhan pupuk kimianya. Penelitian ini bertujuan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia pada budidaya tanaman melon dengan menggunakan pupuk kotoran sapi. Penelitian dilakukan di Desa Gampangsejati, Kec. Laren, Kab. Lamongan. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan dua faktor; pertama, faktor dosis Kotoran Sapi terdiri dari (1) 22 t/ha, (2) 44 t/ha dan (3) 66 t/ha; dan kedua, faktor Dosis Rekomendasi Petani (DRP) terdiri dari (1) 100 % DRP dan (2) 50 % DRP. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter buah, bobot buah dan kadar gula buah tidak berbedanya nyata pada semua kombinasi perlakuan. Sehingga kombinasi perlakuan 50 % DRP dan 22 t/ha bisa menjadi alternatif dosis pemupukan pada budidaya tanaman melon.

Kata kunci: tanaman melon, budidaya, kotoran sapi, anorganik, pupuk

PENDAHULUAN

Upaya Peningkatan kesejahteraan petani yang dilakukan pemerintah diantaranya dengan pemilihan komoditas unggul spesifik lokasi beserta teknik budidayanya, kriteria varietas unggul diantaranya adalah mengutamakan jenis tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, yaitu mempunyai prospek pasar yang baik serta mempunyai nilai gizi yang tinggi.

Melon merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia. Minat petani untuk membudidayakan tanaman ini cukup tinggi. Luas pertanaman melon di Indonesia pada tahun 2003 mencapai 3.329 ha, 2004 mencapai 2.287 ha, 2005 mencapai 2.234 ha dan 2006 mencapai 3.189 ha. Produksi buah melon nasional pada tahun 2003 mencapai 70.560 ton, kemudian produksinya menurun pada tahun 2004 sebesar 47.664 ton, namun kembali meningkat pada tahun 2005 sebesar 58.440 ton dan pada tahun 2006 sebesar 55.370 ton (Departemen Pertanian, 2007).

Meskipun luas lahan produksi melon dari tahun ke tahun cenderung menurun namun kebutuhan melon akan selalu meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk dan kesejahteraan masyarakat, disamping diminati oleh masyarakat domestik, melon juga digemari konsumen luar negeri. Produktivitas melon

nasional saat ini berkisar $\pm 8,45$ ton/ha dan $\pm 16,12$ ton/ha untuk daerah penanaman di Pulau Jawa. Data ekspor menunjukkan buah melon sebagai salah satu penyumbang devisa negara yang cukup besar. Volume ekspor Indonesia mencapai 145.323 ton dengan nilai US \$ 24.744 pada tahun 2006 dengan daerah tujuan ekspor Brunei Darussalam, Timor Leste, Prancis, Jepang, Hong Kong, Singapura dan Malaysia, (Departemen Pertanian, 2007).

Upaya untuk mencapai hasil yang optimal dalam budidaya melon ini salah satunya adalah dengan menerapkan sistem pemupukan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman melon. Tanaman melon memerlukan 182,25 kg N ha⁻¹, 378 kg P ha⁻¹ dan 567 kg K ha⁻¹, sedangkan penyerapan nutrisi tertinggi pada daun tanaman melon pada 6 minggu setelah tanam yaitu 50-120 kg N ha⁻¹, 15-25 kg P ha⁻¹, 30-120 kg K ha⁻¹ (Samadi, 1995).

Berdasarkan hasil analisa tanah di Dusun Telogo Rejo, Desa Gampang Sejati, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Profinsi Jawa Timur yang mempunyai kandungan N total tanah yang sangat rendah yaitu 0,11 % dan C organik tanah yang sangat rendah yaitu 0,63 %. Karena rendahnya kandungan N total tanah dan C organik tanah yang sangat rendah maka perlu adanya upaya perbaikan kesuburan tanah dengan pemberian bahan organik.

Maka kami melakukan penelitian tentang dosis pemberian bahan organik dalam bentuk pupuk kotoran sapi dengan judul Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (Cucumis melo L.) Varietas Apollo.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan selama 3 bulan (Februari s/d April 2013) di Dusun Telogo Rejo (Kelompok Tani Maju Makmur), Desa Gampang Sejati, Kecamatan Laren, Kabupaten Lamongan, Profinsi Jawa Timur, Ketinggian tempat \pm 4 m dpl, curah hujan 197 mm/bulan (Dinas Pekerjaan Umum pengairan Kabupaten Lamongan, 2013) serta suhu rata-rata 230C-330C (BMG Jawa Timur, 2013).

Bahan penelitian :

- Benih melon varietas apollo
- Pupuk Kotoran Sapi
- Pupuk NPK Mutiara (16-16-16)
- Nitrabor (15,5-25,6-0,3)
- Phonska (15-15-15-10) dan SP (36-5).

Alat yang digunakan meliputi; Kertas Milimeter, Alat Tulis, Cangkul, Tali Seleran ,Tali Rafia, Ember, Gembor, Timbangan Digital, Meteran, dan Alat Tulis.

Penelitian menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) sebagai rancangan lingkunganya dengan menggunakan 2 faktor yaitu:

Faktor 1 Pupuk Kotoran Sapi

M1 = Pupuk Kotoran Sapi Dosis 22 ton/ha

M2 = Pupuk Kotoran Sapi Dosis 44 ton/ha

M3 = Pupuk Kotoran Sapi Dosis 66 ton/ha

Faktor 2 Pupuk Anorganik

P1 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha, Pupuk NPK Mutiara Dosis 0,88 ton/ha dan Pupuk Nitrabor Dosis 0,66 ton/ha

P2 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha dan Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha

Sehingga Diperoleh 6 Kombinasi Perlakuan Sbb :

P1M1 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha, Pupuk NPK Mutiara Dosis 0,88 ton/ha, Pupuk Nitrabor Dosis 0,66 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 22 ton/ha

P1M2 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha, Pupuk NPK Mutiara Dosis 0,88 ton/ha, Pupuk Nitrabor Dosis 0,66 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 44 ton/ha

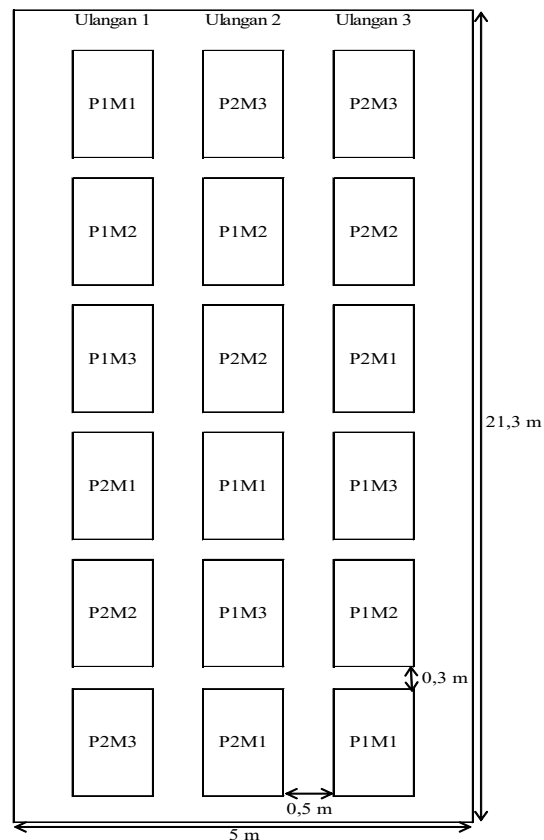
P1M3 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha, Pupuk NPK Mutiara Dosis 0,88 ton/ha, Pupuk Nitrabor Dosis 0,66 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 66 ton/ha

P2M1 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 22 ton/ha

P2M2 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 44 ton/ha

P2M3 = Pupuk Phonska Dosis 0,44 ton/ha, Pupuk SP 36 Dosis 0,22 ton/ha dan Pupuk Kotoran Sapi Dosis 66 ton/ha

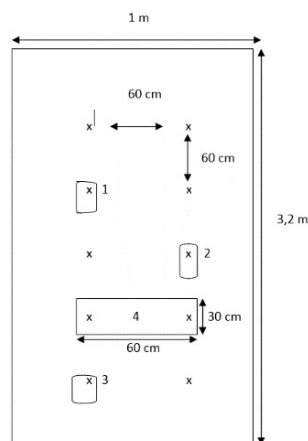
Jumlah 6 kombinasi perlakuan di ulang tiga kali sehingga diperoleh 18 satuan percobaan, penempatan perlakuan dilakukan secara acak masing-masing petak menggunakan 10 tanaman dengan luas per petak 1 m x 3,20 m yaitu 3,20 m².



Gambar 1 Denah Petak Percobaan

Keterangan :

- Jarak Antar Bedengan = 0,3 meter
- Jarak Antar Perlakuan = 0,5 meter
- Panjang Lahan = 21,3 meter
- Lebar Lahan = 5 meter



Keterangan :

- Tanaman Sampel = No 1,2 dan 3
- Petak Panen = 1,8 m² (No 4)
- Panjang Petak = 3,20 meter
- Lebar Petak = 1 meter
- Jarak Tanam = 60 cm x 60 cm

Gambar 2 Denah Petak Tanaman Sampel

Seleksi buah dan gantung buah di lakukan pada umur 30 hari setelah tanam. Buah yang di pelihara hanya 1 buah yang sempurna dan sehat agar mendapatkan kualitas buah yang tinggi adalah buah yang muncul pada cabang ke 9 atau ke 11.

Pengendalian Hama Penyakit

Adapun jenis-jenis patogen yang biasanya menyerang tanaman melon adalah Fusarium, Pseudoperonospora, Erysiphe, bakteri virus, nematoda serta beberapa cendawan tanah penyebab busuk akar seperti Pythium, Phytophthora, Sclerotium dan Sclerotinia serta Verticillium. Sedangkan hama yang dapat menyerang tanaman melon adalah kutu daun Aphis, kumbang mentimun, ulat pemakan daun, ulat perusak buah, lalat buah Dacus, tungau serta trips (Tjahjadi, 1989).

Pencegahan hama dan penyakit secara organik dapat di lakukan dengan menggunakan asap cair dengan bahan sekam padi yang sudah di bakar lalu di suling dengan alat khusus dan di ambil airnya, adapun cara aplikasinya dosis 500 ml/16 liter air. Adapun pengendalian secara kimia yaitu menggunakan contidor dengan dosis 1 sendok teh/16 liter air, kemudian di semprotkan pada daun tanaman yang terserang hama penyakit, cara kerja pengendalian baik secara organik maupun kimia adalah secara sistemik dan kontak.

Panen

Buah melon sudah dapat di panen pada umur 55-60 hari setelah tanam. Buah di petik dengan mengikut sertakan tangkainya dengan kematangan mencapai 80%. Tanda-tanda buah melon yang sudah siap di panen adalah tangkainya berbentuk huruf T dengan panjang 10-20 cm dan warna buahnya kuning cerah.

Parameter Pengamatan

- Analisa Tanah
Pengamatan hasil analisa tanah, yang meliputi kandungan N dan C organik dalam tanah.
- Bahan Organik
Pengamatan hasil analisa pupuk kotoran sapi yang meliputi kandungan N dan C organik per 100 gr bahan.
- Parameter Pertumbuhan
 - ✓ Tinggi Tanaman
Tinggi tanaman di ukur dari permukaan tanah sampai tajuk yang tertinggi pada umur 10 HST, 20 HST, 30 HST, dan 40 HST.
 - ✓ Jumlah Daun
Pengamatan Jumlah daun dilakukan pada umur 10 HST, 20 HST, 30 HST dan 40 HST, rata-rata jumlah dari lima tanaman.
 - ✓ Luas Daun
Luas daun, dihitung menggunakan metode rating dengan menyalin 3 daun yang membuka sempurna dengan menggunakan kertas millimeter pada umur 10 HST, 20 HST, 30 HST dan 40 HST.

- Parameter Hasil
 - ✓ Bobot Buah
Bobot buah, ditimbang pada setiap sampel panen, dengan timbangan digital dilakukan saat panen umur 50 HST.
 - ✓ Diameter Buah
Diameter buah, diukur pada setiap sampel panen dengan menggunakan meteran, dilakukan saat panen umur 50 HST.
- Analisa Kadar Gula dalam Buah
Analisa tingkat kadar gula dalam buah dengan menggunakan alat refraktometer, dilakukan saat panen umur 50 HST
- Analisa Usaha Tani
Analisa usaha tani melon berdasarkan perhitungan BEP dan BC Ratio. (lampiran)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

- Tinggi Tanaman
Hasil Analisis Sidik Ragam Rata-Rata Tinggi Tanaman dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4

Perlakuan	Tinggi Tanaman Umur (hst)			
	10	20	30	40
	Cm			
Pupuk Kotoran Sapi				
M1	12.00	47.22	192.78	245.56
M2	11.06	44.17	192.22	246.39
M3	12.33	47.17	200.00	250.00
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Pupuk Anorganik				
P1	12.41	48.15	197.41	248.89
P2	11.19	44.22	192.59	245.74
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Interaksi Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Anorganik				
P1M1	12.22	46.00	b	198.89
P1M2	12.22	50.56	bcde	193.33
P1M3	12.78	47.89	bcd	200.00
P2M1	11.78	48.44	bcde	186.67
P2M2	9.89	37.78	a	191.11
P2M3	11.89	46.44	bc	200.00
BNT 5%	tn	8.18	tn	tn

- Luas Daun
Hasil Analisis Sidik Ragam Rata-Rata Luas Daun dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini:

Tabel 5

Perlakuan	Luas Daun Umur (hst)			
	10	20	30	40
	cm ²			
Pupuk Kotoran Sapi				
M1	180.75	218.92	344.50	555.33
M2	171.92	217.08	372.33	545.17
M3	180.33	240.67	345.50	532.50
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Pupuk Anorganik				
P1	175.22	223.56	380.33	b 582.11
P2	180.11	227.56	327.89	a 506.56
BNT 5%	tn	tn	29.33	49.94
Interaksi Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Anorganik				
P1M1	171.67	216.83	380.67	613.33
P1M2	171.33	213.17	403.33	603.67
P1M3	182.67	240.67	357.00	529.33
P2M1	189.83	221.00	308.33	497.33
P2M2	172.50	221.00	341.33	486.67
P2M3	178.00	240.67	334.00	535.67
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

- Jumlah Daun Hasil Analisis Sidik Ragam Rata-Rata Jumlah Daun dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini:

Tabel 6

Perlakuan	Jumlah Daun Umur (hst)			
	10	20	30	40
	Helai			
Pupuk Kotoran Sapi				
M1	2.83	7.89	28.89	36.72
M2	2.78	7.72	27.50	36.11
M3	2.89	8.28	28.89	35.67
BNT 5%	tn	tn	tn	tn
Pupuk Anorganik				
P1	2.93	b 8.19	29.67	36.74
P2	2.74	a 7.74	27.19	35.59
BNT 5%	0.17	tn	tn	tn
Interaksi Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Anorganik				
P1M1	2.89	7.89	29.67	37.67
P1M2	3.00	8.33	30.33	37.44
P1M3	2.89	8.33	29.00	35.11
P2M1	2.78	7.89	28.11	35.78
P2M2	2.56	7.11	24.67	34.78
P2M3	2.89	8.22	28.78	36.22
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

- Diameter Buah, Berat Buah dan Kadar Gula Buah Hasil Analisis Sidik Ragam Bobot Buah, Diameter Buah dan Kadar Gula Buah dapat dilihat pada Tabel 7 dibawah ini:

Tabel 7

Perlakuan	Diameter Buah (cm)	Berat buah (kg)	Kadar Gula Buah (mg)
Pupuk Kotoran Sapi			
M1	41.08	1.60	13.21
M2	42.92	1.75	13.29
M3	41.08	1.45	13.21
BNT 5%	tn	tn	tn
Pupuk Anorganik			
P1	42.39	1.62	13.31
P2	41.00	1.58	13.17
BNT 5%	tn	tn	tn
Interaksi Pupuk Kotoran Sapi dan Pupuk Anorganik			
P1M1	41.00	1.53	13.42
P1M2	45.00	1.82	13.17
P1M3	41.17	1.50	13.33
P2M1	41.17	1.67	13.00
P2M2	40.83	1.68	13.42
P2M3	41.00	1.40	13.08
BNT 5%	tn	tn	tn

Pembahasan

- Pertumbuhan Tanaman Melon.

Hasil pengamatan Secara keseluruhan menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap semua parameter tinggi tanaman. Hal ini disebabkan pemberian pupuk kotoran sapi dan pupuk anorganik dengan dosis yang berbeda namun dalam bentuk tersedia bagi tanaman sehingga tanaman dapat mencukupi kebutuhan selama fase vegetatifnya. Adapun hasil terbaik tinggi tanaman melon umur 20 hst terdapat pada kombinasi perlakuan P2M1 (Lampiran 1-4).

Hal ini sesuai dengan Sitompul dan Guritno (1995) yang menyatakan bahwa perkembangan pada fase vegetatif, fotosintat banyak diakumulasi pada organ vegetatif yakni daun, batang dan anakan. Hal ini didukung oleh Lingga (1995) yang menyatakan bahwa aplikasi pupuk kedalam tanah dapat menjadikan tanah berstruktur baik, atau mengandung banyak mikroorganisme serta kepadatan tanah dapat berkurang sehingga tanaman dapat menyerap air dan unsur hara yang terlarut secara optimal.

Lebih lanjut dijelaskan Lakitan (1996) yang menyatakan bahwa terdapat sinkronisasi antara ketersediaan unsur hara dengan kebutuhan tanaman sehingga dapat membantu kecepatan tumbuh tanaman.

Perkembangan luas daun pada umur 30 hst dan 40 hst perlakuan P1P2 serta jumlah daun pada umur 10 hst perlakuan P1P2 menunjukkan tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan aplikasi pupuk dasar (pupuk kotoran sapi dan pupuk anorganik phonska) saat pengolahan tanah (pembuatan guludan) sehingga mampu mencukupi kebutuhan nutrisi bagi tanaman setelah pindah tanam. Hal ini didukung oleh Lingga (2003) yang menyatakan bahwa hara yang diserap tanaman akan dimanfaatkan dalam

proses metabolisme tanaman, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

Lebih lanjut dijelaskan oleh Leiwakabessy dkk (2003) yang menyatakan penggunaan pupuk merupakan suatu kebutuhan bagi tanaman untuk mencukupi kebutuhan nutrisi dan menjaga keseimbangan hara yang tersedia selama siklus pertumbuhan dan produksi tanaman.

- Hasil Tanaman Melon.

Hasil analisis sidik ragam pada parameter diameter buah umur 50 hst perlakuan P1M2 sebesar 45.00 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan aplikasi pupuk anorganik sebagai pupuk susulan dapat meningkatkan jumlah hormon sehingga jumlah bunga meningkat dalam tanaman karena mempunyai unsur hara berupa N, P dan K yang dibutuhkan oleh tanaman selama fase generatif berlangsung.

Bunga yang baik akan dihasilkan untuk proses penyerbukan dan pembentukan buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Setiyati (1979) telah diketahui bahwa unsur N berfungsi untuk pembentukan asimilat dan karbohidrat. Selama fase vegetatif, karbohidrat yang dibentuk digunakan untuk membentuk sel-sel baru, perpanjangan sel dan penebalan jaringan. Hal ini didukung oleh Kartasapoetra dan Sutedja (2000) yang menyatakan bahwa peranan Fosfor dapat mempercepat pembungaan dan pengisian buah, biji atau gabah serta meningkatkan produksi tanaman.

Hasil analisis sidik ragam pada parameter Berat buah umur 50 hst, perlakuan P1M2 sebesar 1.82 kg tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini dapat disebabkan bertambahnya dosis kalium awalnya akan menurunkan berat buah dan selanjutnya naik lagi. Hal ini karena bertambahnya dosis kalium, akan menambahkan kadar kalium dalam tanah yang menyebabkan adanya peristiwa konsumsi berlebihan.

Hal ini sesuai dengan Sobir dan Siregar (2010) yang menyatakan bahwa dengan menambahkan pupuk K (kalium) kedalam tanah dapat mendukung pertumbuhan tanaman, pembungaan dan pembentukan buah. Hal ini didukung oleh Tan (1982) Seiring dengan bertambahnya kadar kalium juga diikuti dengan bertambahnya muatan negatif kompleks jerapan dari dekomposisi bahan organik. Meningkatnya muatan negatif ini akan mengikat kation K dalam larutan tanah, sehingga ketersediaan kation-kation lain meningkat yang berakibat pada peningkatan produksi.

Hasil analisis sidik ragam pada parameter Kadar gula buah umur 50 hst perlakuan P1M1 dan P2M2 sebesar 13.42 mg tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pemilihan pupuk yang tepat pada fase generatif dapat berpengaruh dalam meningkatkan kandungan kadar gula dalam buah, dalam hal ini unsur hara kalium dan boron berperan penting dalam meningkatkan kandungan kadar gula buah.

Hal ini sesuai dengan Hari Suseso (1974) yang menyatakan unsur K berperan sebagai aktifitas untuk semua kerja enzim terutama pada sintesa

protein dan membantu translokasi gula dari daun keseluruh tubuh tanaman. Hal ini didukung oleh Stevenson (1982) yang menyatakan unsur boron dapat membentuk ester dengan sukrosa sehingga sukrosa yang merupakan bentuk gula terlarut dalam tubuh tanaman lebih mudah diangkut dari tempat fotosintesis ketempat pengisian buah. Proses ini menyebabkan buah melon akan terasa lebih manis dengan aroma yang khas.

KESIMPULAN

- Kesimpulan

Pertumbuhan tanaman Melon Varietas Apollo pada rata-rata tinggi tanaman tidak berbeda nyata pada perlakuan pupuk kotoran sapi dan pupuk anorganik pada semua umur pengamatan, hanya pada umur 20 HST terdapat interaksi antara pupuk kotoran sapi dan pupuk anorganik. Pada rata-rata luas daun tidak terdapat perbedaan nyata pada perlakuan pupuk kotoran sapi, namun ada perbedaan nyata pada perlakuan pupuk anorganik umur 30 HST dan umur 40 HST yang dimana keduanya tidak ada interaksi. Tidak terdapat perbedaan nyata pada rata-rata jumlah daun pada perlakuan pupuk kotoran sapi, hanya saja ada perbedaan nyata pada perlakuan pupuk anorganik umur 10 HST tapi tidak terdapat interaksi diantara keduanya.

Hasil tanaman Melon Varietas Apollo pada rata-rata diameter buah, bobot buah dan kadar gula buah tidak berbeda nyata pada semua perlakuan serta tidak terdapat interaksi diantara keduanya, hasil pada rata-rata diameter buah perlakuan P1M2 sebesar 45.00 cm, pada rata-rata berat buah perlakuan P1M2 sebesar 1.82 kg, pada perlakuan P1M1 dan P2M2 memiliki rata-rata kadar gula buah sebesar 13.42 mg.

- Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan dosis pupuk kotoran sapi lebih tinggi dan dosis pupuk anorganik lebih rendah agar dapat dilihat pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. UI-Press. H. 350-351.
- Angriani, E. 2009. *Teknik Percobaan Pemberian Beberapa Sumber Unsur P Pada Tanaman Melon (Cucumis Melo L.)*. Buletin Teknik Pertanian Vol. 14, No. 2, 54-57.
- Anonim, 2007a. *Melon*. <http://id.wikipedia.org>. Diakses tanggal 5 Februari 2012.
- Badan Meteorologi Dan Geofisika Jawa Timur. 2013. Suhu Rata-Rata Kabupaten Lamongan Bulan Nopember 2012 - April 2013. <http://meteo.bmkg.go.id/prakiraan/propinsi/16>. Diakses tanggal 3 Maret 2013.
- Brink, PP. 2003. *General Guidelines for the Cultivation of Sweet Melon*. <http://www.elsenburg.com/crops> Vegetable: 4. Diakses tanggal 5 Nopember 2012.
- Becker, M. and Ladha, J.K. (1997). *Synchrony Residue N Mineralization With Rice N Demand an Flooded Conditions*. in *Driven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition* (Eds. Cadisch, G. and Giller, K.E.), PP. 131-138. Department of Biological Sciences. wey College. University of London, UK.
- Departemen Pertanian. <http://www.deptan.go.id/>. 2 Desember 2007.
- Dinas Pekerjaan Umum Pengairan Kabupaten Lamongan. 2013. Curah Hujan Bulan Nopember 2012 – April 2013. Kabupaten Lamongan.
- Eriksson, KEL, R.A. Blanchette, and P.Ander. 1989. *Microbial and Enzymatic Degradation of Wood and Wood Components*. Springer-Verlag Heildeberg. New York.
- Gaur, A.C. 1982. *A Manual of rural composting. In Improving Soil Fertility Through Organic Recycling*. Project Field Document No. 15. Food and Agricultural Organization of The United Nation, Rome.
- Haug, R.T. 1980. *Composting Engineering*. Ann Arbor Science, Michigan.
- Handayanto, E; G. Cadisch and Giller, K.E. (1997). *Regulating N Mineralization From Plant Residues by Manipulation of Quality*. In *Driven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E.), PP. 175-186. Department of Biological Sciences, wey College.,University of London, UK.
- Handayanto, E. 1999. *Komponen biologi tanah sebagai bioindikator kesehatan dan produktivitas tanah*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Hairiah, K., Widiyanto, S.R. Utami, D. Suprayogo, Sunaryo, S.M. Sitompul, B. Lusiana, R. Mulia, M.V. Noodrwijk, Dan G. Chadisch. 2000. *Pengelolaan Tanah Masam Secara Biologi : Refleksi Pengalaman dari Lampung Utara*. International Center For Research in Agroforestry. Bogor. Indonesia. 187 Hal.
- Heal, O.W., Anderson, J.M. and Swift, M.J. 1997. *Plant Litter Quality and Decomposition: an Historical Overview*. In *Dirven By Nature Plant Litter Quality And Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E), PP. 3-30. Department of Biological Sciences.,wey College.,University of London, UK.
- Hammel, K.E. 1997. *Fungal Degradation of Lignin, In Driven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E.), PP. 33-46.
- Harborne, J.B. 1997. *Role of Phenolic Secondary Metabolites in Plants and Their Degradation In Nature*. In *Driven By Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E.), PP. 67-74. Department of Biological Sciences, wey College. University of London, UK.
- Hakim, N. 1986. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Ispandi A. dan A. Munip, 2005. *Efektifitas Pengapuran Terhadap Serapan Hara dan Produksi Beberapa Klon Ubi kayu di Lahan Kering Masam*. Ilmu Pertanian Vol.12No.2, 2005 : 125 - 139
- Jumin, H.B. 1988. *Dasar-Dasar Agronomi*. Rajawali, Jakarta. 140 hal.
- Kartasapoetra, A.G dan Sutedjo., 2000. *Pupuk dan Cara Pemupukannya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Karama, A. S., A. R. Marzuki dan I. Manwan. 1994. *Penggunaan Bahan Organik pada Tanaman Pangan*. Simposium Hortikultura Nasional, Jakarta.
- Lakitan. 1996. *Fisiologi Tumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Leiwakabessy, F. M., Wahjudin U. M., dan Suwamo. 2003. *Kesuburan Tanah*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lingga. 2003. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, P. 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta. 163 hal.
- Martajaya, M. 2003. *Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (Zea mays Saccharata Stury) yang Dipupuk Beberapa Macam Organik*. Tesis. Program Pasca Sarjana. Universitas Brawijaya. Malang.
- Maifongoya, P., Dzwola, B.H and Nair, P.K. (1997). *Effec of Multipurpose Trees, age of Cutting and Drying Methode on Pruning Quality, in Driven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E.), Pp. 167-174. Department of Biological Sciences. wey College. University of London. UK.
- Meyer, R.J.K., M. Van Noordwijk and Vityakon, P. (1997). *Synchrony of Nutrient Release and Plant Demand : Plant Litter Quality, Soil Enviroment and Farmer Management Options*. In *Dirven by Nature*

- Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and Giller, K.E.), PP. 215-232. Department of Biological Sciences, wey College, University of London, UK.
- Mengel, K. and Kirby, E.A. (1978). *Principles of Plant Nutrition*. International Potash Institute. Bern. Swizerland.
- Odum, E. P. 1998. *Dasar-Dasar Ekologi*. Yogyakarta : UGM Press.
- Perez, J., J. Munoz-Dorado, T. de la Rubia, and J. Martinez. 2002. *Biodegradation and Biological Treatments of Cellulose, Hemi Cellulose, and Lignin: an Overview*. Int. Microbiol. 5: 53-63.
- Poerwowidodo, 1992. *Telaah Kesuburan Tanah*. Angkasa. Bandung.
- Rukmana, R. 1994. *Budidaya Melon Hibrida*. Kanisius, Yogyakarta. hal 12.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. *Analisa pertumbuhan tanaman*. UGM Press. Yogyakarta.
- Sobir dan Siregar F. D., 2010. *Budidaya Melon Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugeng, P. 2002. *Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Cair dan Pupuk NPK Pada Tanaman Melon (Cucumis Melo L.)* Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
- Samadi, B. 1995. *Usaha Tani Melon*. Kanisius, Yogyakarta. H. 14-79.
- Suharjo, H., Soepartini, M dan U. Kurnia. 1996. *Bahan Organik Tanah. Penelitian Tanah, Air dan Lahan*, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat 3, 10-18.
- Suntoro, 2001. *Pengaruh Residu Penggunaan Bahan Organik, Dolomit dan KCl pada Tanaman Kacang Tanah (Arachis hypogaeae. L.) pada Oxic Dystrudept di Jumapolo*, Karanganyar, Habitat, 12(3) 170-177.
- Sajarwan, A., Syekhfani, M. Munir, 2001. *Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang terhadap Laju Dekomposisi dan Sifat Kimia Tanah Gambut*. Fibris. J Bioson. 1 (1) : 94-103.
- Stevenson, F.T. (1982). *Humus Chemistry*. John Wiley and Sons, Newyork.
- Subakti, H. 2001. *Pembentukan Prototipe Pupuk Hayati (Biofertilizer) Untuk Meningkatkan Laju Tumbuh dan Produktivitas Tanaman Buah*. Balai Penelitian Tanaman Buah, Solok. 24 hal.
- Suseso H. 1974. *Fisiologi Tumbuhan. Metabolisme Dasar dan Beberapa Aspeknya*. Institute Pertanian Bogor.
- Syekhfani. 2002. *Peran Bahan Organik Dalam Menunjang Pertanian Berkelanjutan. Materi Pelatihan Pembibitan Tanaman Kentang. Jurusan Budidaya Pertanian*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang 5-7 Maret 2003.
- Supardi, 1983. *Sifat dan Ciri Tanah*. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Setiyati, H. S. 1979. *Pengantar Agronomi*. PT Gramedia. Jakarta. PP 122.127.
- Tisdale, S.L., and Nelson, W.L. (1975). *Soil Fertility and Fertilizers*. Third Edition. mac Millan Pub. Co. Inc. New York.
- Tjahjadi, N., 1987. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta. hal 19-27.
- Tjahjadi, Nur. 1989. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta.
- Tan K.H. 1982. *Principles of Soil Chemistry*. Marcel Dekker inc. New York.
- Wibowo, T, D. 2008. *Uji Adaptasi Melon (Cucumis Melo L.) Hibrida di Dua Lingkungan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Jurusan Pemuliaan Tanaman dan Teknologi Benih. Institut Pertanian Bogor.
- Widowati, L R., S. D. Neve, D. Setyorini, Sukristiyonubowo, F. Agus. 2007. *Nitrogen mineralization under N-balance experiment*. [www.nitrogenbalance.com] (diakses pada 4 Februari 2010).
- Vanlauwe, B. Diel, J. Sanginga, N. and Merckx, R. (1997). *Residue Quality and Decomposition: an Unsteady Relationship. in Dirven by Nature Plant Litter Quality and Decomposition*, (Eds Cadisch, G. and K.E. Giller.), PP. 157-166. Department of Biological Sciences, wey College, University of London, UK.

Lampiran 1

Analisa Usaha Tani Melon Tahun 2013

No.	Rincian Kebutuhan	Tanam I (Melon Apollo)			Tanam II (Melon Apollo)		
		Banyaknya	Satuan Harga (Rp)	Total Harga (Rp)	Banyaknya	Satuan Harga (Rp)	Total Harga (Rp)
1.	Biaya Tetap (Sewa Tanah)	1	5,250,000	5,250,000	1	5,250,000	5,250,000
	Sub Total 1			5,250,000			5,250,000
2.	Sarana Produksi						
	Benih Melon (Bungkus)	38	485,000	18,430,000	38	485,000	18,430,000
	MPHP (Rol)	20	470,000	9,400,000	0	470,000	0
	Bambu (Batang)	75	15,000	1,125,000	0	15,000	0
	Ajir (Buah)	15,000	700	10,500,000	0	700	0
	Plastik Transparan (Rol)	15	75,000	1,125,000	0	75,000	0
	Tali Seleran (Rol)	30	30,000	900,000	30	30,000	900,000
	Tali Ravia (Rol)	15	35,000	525,000	15	35,000	525,000
	Polybag Semai (Buah)	15	5,000	75,000	15	5,000	75,000
	Gembor (Buah)	15	40,000	600,000	0	40,000	0
	Alat Kocoron (Buah)	15	150,000	2,250,000	0	150,000	0
	Sub Total 2			44,930,000			19,930,000
3	Pupuk :						
	Kompos Kotoran Sapi (Kg)	2,000	400	800,000	2,000	250	500,000
	NPK Mutiara (Kg)	880	7,500	6,600,000	880	7,500	6,600,000
	Nitrabor (Kg)	660	6,400	4,224,000	660	6,400	4,224,000
	Teh Kompos (Liter)	40	10,000	400,000	40	10,000	400,000
	Agens Hayati Paket (Liter)	60	10,000	600,000	60	10,000	600,000
	Pestisida (Paket)	1	750,000	750,000	1	750,000	750,000
	Sub Total 3			13,374,000			13,074,000
	Kegiatan Budidaya						
	Pengolahan Tanah (Orang)	10	60,000	600,000	0	60,000	0
	Pemupukan Dasar (Orang)	10	60,000	600,000	10	60,000	600,000
	Pupuk Susulan (Kocoran) (Orang)	10	35,000	350,000	10	35,000	350,000
4	Pemasangan MPHP (Orang)	6	60,000	360,000	0	60,000	0
	Pembuatan Lubang Tanam (Orang)	6	60,000	360,000	0	60,000	0
	Pembuatan Media Semai (Orang)	2	60,000	120,000	2	60,000	120,000
	Pembibitan (Orang)	2	60,000	120,000	2	60,000	120,000
	Tanam (Orang)	20	60,000	1,200,000	20	60,000	1,200,000
	Penyulaman (Orang)	5	60,000	300,000	0	60,000	0
	Pemasangan Ajir (Orang)	10	60,000	600,000	0	60,000	0
	Penyeleksian dan Pemangkasan (Orang)	15	35,000	525,000	15	35,000	525,000
	pengikatan (Orang)	15	35,000	525,000	15	35,000	525,000
	Pengendalian OPT (Orang)	15	60,000	900,000	15	60,000	900,000
	Pengairan (Orang)	1	1,500,000	1,500,000	1	1,500,000	1,500,000
	Sub Total 4			8,060,000			5,840,000
5	Panen (Orang)	20	70,000	1,400,000	20	70,000	1,400,000
	Sub Total 5			1,400,000			1,400,000
	Total (1+2+3+4+5)			73,014,000			45,494,000
6	Produksi	20.250	7500	151,875,000	20,250	7500	151,875,000
		5,400	5500	29,700,000	5,400	5500	29,700,000
		1,350	2,000	2,700,000	1,350	2,000	2,700,000
	Total Produksi			184,275,000.00			184,275,000.00
7	Hasil Usahatani			111,261,000.00			138,781,000.00
8	R/C ratio			2.52			4.05
9	B/C ratio			1.52			3.05