

**PENGARUH BERBAGAI MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN
KONSENTRASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) BIO-SLURRY
TERHADAP PRODUKSI TANAMAN MELON (*Cucumis melo L.*)**

Effect of Various Plant Media and Application of Bio-slurry Liquid Organic
Fertilizer Concentration on Melon Plant Production (*Cucumis melo L.*)

Andi Nur Imran¹⁾

E-mail : nurimranforest@yahoo.com

¹⁾Program Studi Agroteknologi, STIPER YAPIM Maros

ABSTRACT

One of the efforts in increasing the production of melon plants is the application of organic fertilizers considering that melon growing requirements are fertile soil, loose with lots of organic matter, and soil ph near neutral (6-6,8) (Samadi, 2010). The combination of growing media + manure + sand is an ideal medium, primarily for nurseries media because each media has different physical properties, so it needs an ideal media composition.

Research objectives are 1) To study the combination of planting media most influential to the production of melon plants, 2) To determine the best concentration of liquid organic fertilizer for the production of melon plants, 3) To study the interaction of planting media and liquid organic fertilizer that has the best effect on production of melon plants. The research was conducted in Leang - Leang, Kec. Bantimurung, Kab. Maros from February to July 2015. The research used two factorial factorial designs prepared under Randomized Block Design (RAK).

The results show that 1) The concentration of liquid organic fertilizer of 15 ml l⁻¹ water showed the best influence, the highest and significant result on the growth parameter such as the length of tendrils, the number of leaves and the production parameters such as fruit diameter, fruit weight on the melon plant, 2) Growth media of soil + charcoal rice husks showed the best effect, the highest and significant results on the growth and production of melon plants. 3) Interaction between concentration of liquid organic fertilizer of 15 ml.l⁻¹ water and growth media of soil + charcoal rice husk gave the best effect, highest yield and significant to the component on the average of plant vine (55.27 cm), the average number of plant leaves (26.00 pieces), average fruit diameter (14.75 cm), and average fruit weight (1.83 kg).

Keywords: Planting Media, Liquid Organic Fertilizer and Melon Plant

ABSTRAK

Salah satu usaha untuk peningkatan produksi tanaman melon dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik dimana tanaman melon memerlukan persyaratan tumbuh antara lain tanah subur, gembur banyak mengandung bahan

organik, dan pH tanah mendekati netral (6-6,8) (Samadi, 2010). Kombinasi media tumbuh + pupuk kandang + pasir merupakan suatu media yang ideal, utamanya untuk media pembibitan karena masing-masing media mempunyai sifat fisik yang berbeda-beda, sehingga dibutuhkan suatu komposisi media yang ideal.

Tujuan Penelitian adalah 1) Untuk mengetahui kombinasi media tanam yang paling berpengaruh terhadap produksi tanaman melon, 2) Untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair yang paling berpengaruh terhadap produksi tanaman melon, 3) Untuk mengetahui interaksi media tanam dan pupuk organik cair yang berpengaruh paling baik pada produksi tanaman melon. Penelitian dilaksanakan di kelurahan Leang - Leang, Kec. Bantimurung, Kab. Maros pada bulan Februari sampai Juli 2015. Penelitian ini menggunakan Rancangan factorial dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Konsentrasi pupuk organik cair 15 ml/liter air memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata pada parameter pertumbuhan yaitu panjang sulur, jumlah daun dan parameter produksi yaitu diameter buah, berat buah pada tanaman melon, 2) Media tanam Tanah+Arang sekam memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. 3) Interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air dan Media tanam Tanah+Arang sekam memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata terhadap komponen pada rata-rata panjang sulur tanaman (55.27cm), rata-rata jumlah daun tanaman (26,00) helai, rata-rata diameter buah (14.75 cm), rata-rata berat buah (1,83 kg).

Kata Kunci : Media Tanam, Pupuk Organik Cair dan Tanaman Melon

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu buah yang dikonsumsi daging buahnya baik untuk tipe konsumsi segar maupun olahan dimana mengandung 0,6 gram protein, 0,4 mg zat besi, 30 mg vitamin C, 0,4 gram serat dan 6,0 gram karbohidrat (Samadi, 2010). Disamping rasanya yang enak, melon juga digemari orang karena banyak mengandung vitamin A dan rendah kalori, tidak mengandung lemak maupun kolesterol, sedikit mengandung sodium dan sumber potasium yang baik (Sobir dan Firmansyah, 2010). Konsumsi buah melon semakin meningkat seiring dengan peningkatan pola makan penduduk Indonesia yang

membutuhkan buah segar sebagai salah satu menu gizi sehari-hari. (Prajnanta, 2010)

Usaha tani melon diminati petani karena cukup menguntungkan, umur panen pendek yaitu 55-65 hari dan harga buah melon relatif lebih tinggi dibandingkan dengan komoditas hortikultura pada umumnya (Tjahjadi, 2012). Pada awal perkembangannya, produksi buah melon di Indonesia meningkat tajam. Puncak produksi melon nasional terjadi pada tahun 1996 yang mencapai 478.654 ton dengan luas penanaman 33.288 hektar. Setelah itu, jumlah produksi melon fluktuatif dengan kecenderungan menurun. Penurunan ini terjadi seiring dengan menyempitnya areal penanaman melon. Pada tahun 2003,

produksi melon nasional hanya 70.560 ton dengan luas penanaman 3.329 hektar. Pada tahun 2004 produksi melon menurun menjadi 47.664 ton dengan luas penanaman 2.287 (Departemen Pertanian, 2015).

Meskipun volume permintaan buah melon tinggi, tetapi sering kali permintaan pasar domestik saja tidak terpenuhi. Keterbatasan produksi melon ini diakibatkan oleh masih sedikitnya daerah sentra-sentra penanaman melon di Indonesia. Produktivitas melon di tingkat petani masih tergolong rendah berbagai kendala yang sering dihadapi petani dalam memperoleh hasil yang tinggi antara lain kesuburan tanah rendah, iklim, hama dan penyakit, serta belum dikuasainya teknologi budidaya melon, sehingga upaya peningkatan produksi melon masih perlu dilakukan melalui program intensifikasi didalam budidayanya.

Kabupaten Maros merupakan salah satu wilayah Kabupaten yang memiliki perusahaan pertanian tanaman pangan pertanian yang sangat strategis di provinsi Sulawesi selatan. Luas baku areal persawahan luas adalah kecamatan Bantimurung mencapai 3.908 Ha. (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, 2015). Penduduk Kabupaten Maros pada umumnya adalah petani, komunitas unggulan yang ada saat ini dibidang tanaman pangan dan hortikultura meliputi padi, jagung, kacang tanah, semangka, melon, kentang dan cabe merah. Kabupaten Maros sangat cocok untuk tanaman melon, areal panen melon tahun 2011 baru mencapai 3 ha dengan produksi (13,75 ton -55 ton per tahun), sementara permintaan akan melon untuk kota Makassar sekitar 8

ton minggu atau setara 384 ton per tahun (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, 2015). Produksi melon dihasilkan oleh petani rata-rata masih rendah karena sistem budidayanya yang dilakukan oleh petani masih bersifat tradisional.

Berdasarkan data Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, (2015) produktivitas melon di tingkat petani masih tergolong rendah, sehingga upaya peningkatan produksi melon masih perlu dilakukan melalui program intensifikasi, namun berbagai kendala yang sering dihadapi dalam memperoleh hasil yang tinggi antara lain kesuburan tanah rendah, iklim, hama dan penyakit. Serta belum dikuasainya teknologi budidaya melon khususnya dalam penggunaan media tanam organik. Dari segi ekonomi tanaman melon sangat potensial untuk dibudidayakan mengingat perospesnya kedepan masih sangat potensial ini dikarenakan semakin tingginya permintaan akan buah melon itu sendiri seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mengkonsumsi buah segar khususnya diwilayah Kabupaten Maros itu sendiri. (Kantor Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, 2011).

Salah satu usaha untuk peningkatan produksi tanaman melon dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik dimana tanaman melon memerlukan persyaratan tumbuh antara lain tanah subur, gembur banyak mengandung bahan organik, dan pH tanah mendekati netral (6-6,8) (samadi, 2010) POC (Pupuk Organik Cair) adalah merupakan pupuk yang dapat memacu pertumbuhan vegetatif

karena mengandung unsur-unsur hara makro dan mikro seperti N, P, K, Mg, Ca, Fe, Zn dan B (Hadisuwito, S. 2007). Menurut Anonim 2010, jumlah unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman melon N 40%, P 50%, K 40%, Ca 70%, Mg 70%, S 70%. Penggunaan pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, sebab pupuk organik cair 100 persen larut dan merata. Selain itu juga pupuk organik cair ini mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Anonim, 2010).

Selain pupuk organik cair media tanam juga memberikan peran yang sangat penting terhadap pertumbuhan dan peroduksi tanaman dimana komposisi media tumbuh yang tepat sangat menentukan pertumbuhan bibit suatu tanaman, olehnya itu media tumbuh yang baik harus mempunyai aerasi dan drainase baik serta bebas dari berbagai pathogen yang berbahaya sehingga dapat mendukung perakaran tanaman secara sempurna. Kombinasi media tumbuh + pupuk kandang + pasir merupakan suatu media yang ideal, utamanya untuk media pembibitan karena masing-masing media mempunyai sifat fisik yang berbeda-beda, sehingga dibutuhkan suatu komposisi media yang ideal (Haryanto, 2009). Penelitian bertujuan 1) Untuk mengetahui kombinasi media tanam yang paling berpengaruh terhadap produksi tanaman melon, 2) Untuk mengetahui konsentrrasi pupuk organik cair yang paling berpengaruh

terhadap produksi tanaman melon. 3) Untuk mengetahui interaksi media tanam dan pupuk organik cair yang berpengaruh paling baik pada produksi tanaman melon.

Berdasarkan uraian diatas penulis menganggap perlu melakukan penelitian tentang“Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Bio-Slurry meningkatkan produksi melon, serta menambah pengetahuan petani tentang pemberian konsentrasi pupuk yang tepat untuk peningkatan produktivitas tanaman melon.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kelurahan Leang - Leang, Kec. Bantimurung, Kab. Maros pada bulan Februari sampai Juli 2015.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengolah tanah yaitu cangkul, polibag ukuran 40x40 dan polybeg 80x10, ember, bambu, meteran, alat tulis menulis, kamera, dan timbangan. Adapun bahan yang digunakan berupa Benih melon varietas Amanta, pupuk organik cair Bio-slurry, media tanam yaitu: Tanah, Pasir, Serbuk gergaji, dan Arang sekam.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan factorial dua faktor yang disusun berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK).

Faktor pertama dalah konsentrasi pupuk organik cair (k) dengan 3 taraf:

Ko : kontrol

K₁ :Konsentrasi pupuk organik cair 5 ml.l⁻¹ air

K₂ :Konsentrasi pupuk organik cair 10 ml.l⁻¹ air

K₃ :Konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air

Faktor kedua, adalah Media tanam dengan (3) taraf :

Mo :Tanah kontrol

M1:Tanah+serbuk gergaji dengan perbandingan 1:1

M2: Tanah+Arang sekam dengan perbandingan 1:1

M3: Tanah+Pasir dengan perbandingan 1:1

Kombinasi perlakuan yang akan dilaksanakan yaitu: K₀M₀, K₀M₁,

K₀M₂, K₀M₃, K₁M₀, K₁M₁, K₁M₂,

K₁M₃, K₂M₀, K₂M₁, K₂M₂, K₂M₃,K₃

M₀, K₁M₁,K₃M₂, K₃M₃. Dari kombi

nasi perlakuan tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Tiap perlakuan

diulang 3 kali, sehingga terdapat 48 unit percobaan. Jika terdapat

perbedaan yang signifikan antara perlakuan, analisis dilanjutkan

dengan uji JBD 0.05. Apabila nilai

uji lanjut lebih kecil dari (JBD). 0,05 maka berarti berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya tapi apabila lebih besar dari (JBD) 0,05 berarti berbeda nyata.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Panjang Sulur (cm)

Hasil pengamatan panjang sulur tanaman melon menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair memberikan pengaruh yang nyata sedangkan, media tanam dan interaksi berpengaruh tidak nyata pada hasil uji lanjut rata-rata panjang sulur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Hasil uji lanjutan pada tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air (k₃) memberikan rata-rata panjang sulur (55.27cm) dan berbeda nyata dengan perlakuan kontrol (k₀) tetapi berbeda tidak nyata dengan perlakuan 5 ml.l⁻¹ (k₁),10 ml.l⁻¹(k₂)

Tabel.1 Rata-rata Panjang Sulur Tanaman Melon (cm)

Konsentrasi POC	Media Tanam				Rataan	NP BJD 0.05
	m0	m1	m2	m3		
k0	48.00	51.17	51.67	48.92	49.94a	7.65
k1	52.75	48.17	51.50	53.00	51.35b	
k2	51.67	56.33	53.58	55.67	54.31b	
k3	53.58	55.00	63.33	49.17	55.27b	

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti huruf (a dan b) pada kolom yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf uji NP BJD $\alpha = 0,05$

2. Jumlah daun (helai)

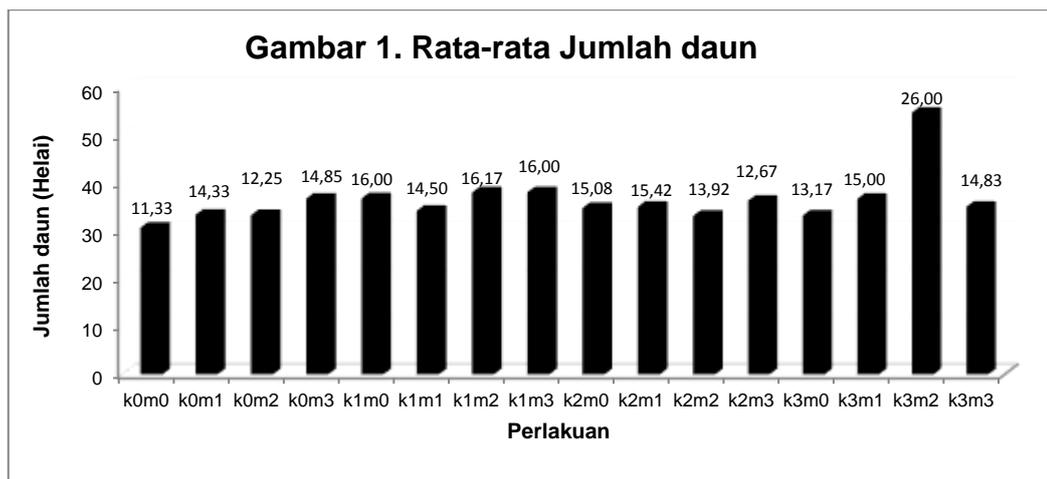
Hasil pengamatan jumlah Daun pada tanaman melon menunjukkan perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 15 mil.l⁻¹ (k3) dengan faktor ke dua kombinasi media Tanam Tanah + Arang sekam (m2) dan interaksinya berpengaruh tidak nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Menunjukkan kombinasi perlakuan Media tanam Tanah + Arang sekam (m₂) dan konsentrasi pupuk organik cair

15mil/liter air memberikan rata-rata jumlah daun (helai) yang terbanyak senilai 26.00 jumlah daun pada tanaman melon.

3. Diameter buah (cm)

Hasil pengamatan diameter buah menunjukan faktor utama yakni konsentrasi pupuk organik cair (k) dan interaksinya berpengaruh tidak nyata sedangkan faktor ke dua yakni kombinasi media Tanam (m) berpengaruh nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 2 berikut:



Gambar 1. Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Melon.

Tabel 2. Rata-rata Diameter Buah (cm)

Konsentrasi POC	Media Tanam				NP BJD 0.05
	m0	m1	m2	m3	
k0	12.50	13.77	14.50	12.90	2.45
k1	12.68	13.67	14.83	12.17	
k2	12.75	14.83	13.75	12.83	
k3	12.00	14.50	15.92	13.83	
Rataan	12.48 a	14.19 a	14.75 a	12.93 a	

Keterangan :Nilai rata-rata yang di ikuti huruf (a dan a) pada baris yang berbeda berarti berbeda tidak nyata pada taraf uji NP BJD a = 0,05

Hasil uji lanjut pada tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan media tanam Tanah+ Arang sekam (m2) menghasilkan rata-rata diameter buah terbaik (14.75 cm) dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan (m1),(m3) dan (m0) pada rata-rata diameter buah tanaman melon.

4. Berat/bobot buah (kg)

Berdasarkan hasil pengamatan berat buah melon (kg) menunjukkan perlakuan konsentrasi pupuk organik cair (k), media tanam (m) dan interaksinya berpengaruh tidak nyata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 2.

Gambar 2 menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹(k3) dan kombinasi media tanam Tanah+Arang sekam (m2) menghasilkan rata-rata bobot buah terberat (1.83 kg) dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

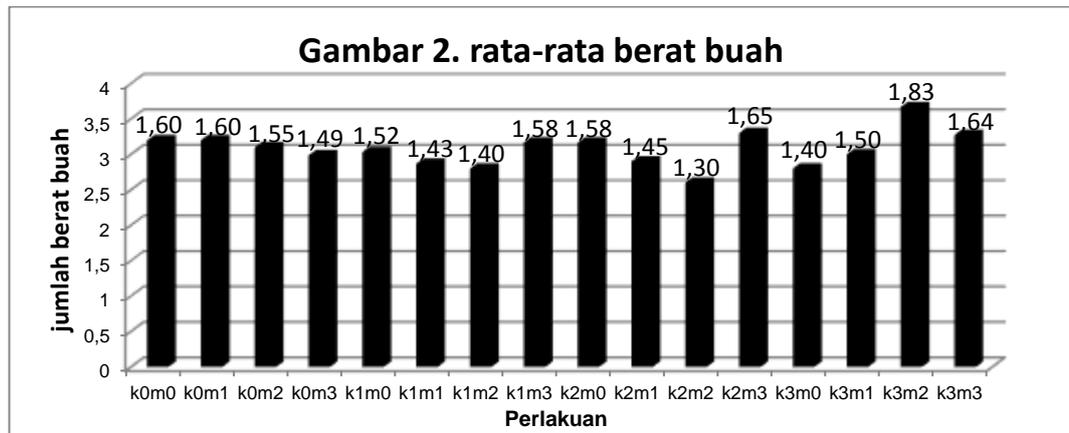
Pembahasan

Pertumbuhan dan produksi suatu tanaman ditentukan oleh dua faktor utama yaitu genetik dan faktor lingkungan. Salah satu faktor lingkungan yang sangat menentukan lajunya pertumbuhan perkembangan dan produksi tanaman adalah tersedianya unsur hara yang berada dalam jumlah yang sedikit akan menghambat laju perkembangan, khususnya organ-organ vegetatif dan organ-organ generatif. Sebaliknya jika berada dalam jumlah yang berlebihan atau melampaui batas maksimum, juga akan berdampak negatif terhadap proses metabolisme tanaman dalam

pertumbuhan dan perkembangannya. Usaha meningkatkan hasil dan kualitas tanaman, khususnya tanaman melon varietas Amanta

dengan pemberian pupuk organik cair dan perlakuan media tanam yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman. Menurut Rinsema (2010), bahwa pemberian pupuk pada tanaman sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, sebab dengan pemberian dosis terlalu rendah maka pengaruhnya terhadap tanaman tidak akan nampak, begitu pula jika dosis terlalu tinggi akan menyebabkan keracunan tanaman, tetapi dengan pemberian dosis yang sesuai akan memberikan pertumbuhan yang optimal bagi tanaman.

Pupuk organik yang bentuknya cair dapat memberikan hara yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pada tanah. Maka jika terjadi kelebihan kapasitas pupuk pada tanah maka dengan sendirinya tanaman akan mudah mengatur penyerapan komposisi pupuk yang dibutuhkan. Pupuk organik cair dalam pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, hal ini disebabkan pupuk organik cair 100 persen larut. Pupuk organik cair ini mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan tidak bermasalah dalam pencucian hara juga mampu menyediakan hara secara cepat (Musnamar, 2006).



Gambar 2. Rata-rata Berat Buah

Tanaman melon membutuhkan unsur nitrogen(N) dan (k) yang cukup banyak. Hal ini dapat terlihat pada pertumbuhan tanaman yang cukup cepat, hijau dan rimbunnya percabangan, daun tanaman, dan buah-buahan berukuran besar (Kalie, 2010). Karena hal itulah, pemupukan perlu dilakukan agar diperoleh hasil dan kualitas buah melon yang baik. Menurut pendapat Sry Setyati (2010), yang menyatakan bahwa unsur hara sangat dibutuhkan selama proses pembelahan sel, pembesaran sel, dan pembentukan jaringan tanaman. Apabila laju perpanjangan sel dan pembentukan jaringan sel tersebut berjalan lancar, maka pertumbuhan tinggi tanaman, waktu berbunga dan berbuah juga berlangsung dengan cepat. Lebih lanjut Suryatna (2011), menyatakan bahwa apabila unsur hara makro dan mikro cukup tersedia bagi tanaman, maka proses pembentukan dan perombakan dalam sel tanaman

berjalan cepat pada tanaman yang aktif tumbuh, sehingga terjadi pembentukan sel-sel dan jaringan-jaringan yang cepat pula ditandai dengan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun serta terbentuknya bunga dan buah. Sejalan dengan pendapat Haryadi (2009), menyatakan bahwa unsur hara makro dan mikro dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon.

Karakteristik arang sekam adalah warnanya yang coklat kehitaman sampai hitam dapat menjadi salah satu faktor yang memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan tanaman melon. Hal ini sesuai dengan pendapat Anonim (2011), bahwa arang sekam mempunyai karakteristik yang sangat ringan, sirkulasi udara yang sangat tinggi, kapasitas menahan air yang tinggi, berwarna coklat kehitaman, warnanya yang coklat kehitaman memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan tanaman karena

dapat mengabsorpsi sinar matahari dengan baik sehingga proses fotosintesis berlangsung dengan baik yang juga akan meningkatkan bahan kering tanaman. Penambahan arang sekam pada media tumbuh akan menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat tanah diantaranya adalah mengefektifkan pemupukan karena selain memperbaiki sifat fisik tanah (porositas, aerasi), arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara (ketika kelebihan hara) yang dapat digunakan tanaman ketika kekurangan hara. Hara kemudian dilepas secara perlahan sesuai kebutuhan tanaman/slow release (Komarayati dkk, 2009), dengan demikian tanaman terhindar dari keracunan dan kekurangan hara.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air dan penggunaan media tanam tanah+ Arang sekam memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya pada parameter rata-rata pertumbuhan panjang sulur 55.27. Hal ini karena tanaman melon yang diberi pupuk organik cair dan penggunaan media tanam Tanah+Arang sekam lebih banyak mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara yang diserap oleh tanaman tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti pembentukan akar, pemanjangan batang, pembentukan daun, bunga dan buah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik melalui peningkatan ketersediaan unsur hara yang diserap oleh tanaman melalui pemberian pupuk organik cair. Pendapat ini didukung oleh Prajnanta (2010), bahwa pemberian

pupuk organik dalam bentuk cair lebih efektif karena dapat langsung masuk ke dalam tanah, juga dapat dengan mudah mencapai tempat-tempat yang dilalui akar.

Seperti yang di ketahui bahwa pupuk organik cair limbah biogas banyak mengandung unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman seperti unsur N,P,K sehingga sangat baik untuk pertumbuhan tanaman, hal ini didukung oleh (Hadisuwito, 2012). Unsur hara N, P dan K memiliki peranan yang penting dalam pertumbuhan vegetatif tanaman. Notohadiprawiro dkk, (2008) menyatakan bahwa unsur hara N, P, K memiliki peranan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman peranan tersebut antara lain unsur N memacu pertumbuhan batang yang memacu pertumbuhan tinggi tanaman. Unsur P merangsang perkembangan akar sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan dan mempercepat masa vegetatif (Suprpto, 2010). Unsur K berperan sebagai aktivator pada sintesis karbohidrat. Karbohidrat yang dihasilkan akan mempengaruhi aktivitas meristem apikal (Lakitan, 2011) selain itu penggunaan media tanam arang sekam juga memberikan peranan penting dimana media tanam Arang + Sekam mengandung SiO₂ (52%), C (31%), K (0.3%), N (0,18%), F (0,08%), dan kalsium (0,14%). Selain itu juga mengandung unsur lain seperti Fe₂O₃, K₂O, MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang kecil serta beberapa jenis bahan organik. Kandungan silikat yang tinggi dapat menguntungkan bagi tanaman karena menjadi lebih tahan terhadap hama dan penyakit akibat adanya pengerasan jaringan.

Sekam bakar juga digunakan untuk menambah kadar Kalium dalam tanah.

Ketersediaan nutrisi bagi tanaman sangat penting untuk proses pertumbuhan. Dengan adanya unsur kalium (K) yang tinggi, maka merangsang pertumbuhan dengan cepat. Menurut Anonim (2009), selain kalium (K), unsur kalsium (Ca) juga mempunyai peranan penting dalam proses pembelahan dan pemanjangan sel karena kalsium (Ca) merupakan penyusun dinding sel. Dengan adanya proses pembelahan dan pemanjangan sel, maka tanaman akan bertambah tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air dan penggunaan media tanam tanah+Arang sekam memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya pada parameter rata-rata jumlah daun terbanyak yaitu: 26.00 sedangkan perlakuan tanpa pemberian pupuk organik dan media tanam tanah+Arang sekam memberikan hasil jumlah daun yang rendah. Bila dilihat dari rata-rata panjang sulur dan jumlah daun menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik akan menghasilkan jumlah daun yang banyak hal ini karena media tanam Tanah+ Arang sekam dan pupuk organik cair yang mengandung unsur N, P, K yang cukup memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman merupakan salah satu faktor penting yang dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan. Kandungan unsur N yang cukup dalam pupuk organik cair dan media tanam arang sekam mampu menutupi kekurangan yang tersedia dalam tanah. Sehingga

mampu memenuhi kebutuhan akan N dalam hal perbanyakan daun. Didukung oleh pendapat Setyamidjaja (2009) bahwa fungsi N adalah untuk memacu pertumbuhan vegetatif tanaman, bila kekurangan N tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil.

Rosmarkam & Yuwono (2012) menyatakan fungsi N bagi tanaman pada umumnya di perlukan untuk membentuk atau bagian vegetatif tanaman dan berperan penting dalam pembentukan klorofil untuk meningkatkan proses fotosintesis yang pada gilirannya akan meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti batang, akar dan daun. Hal ini didukung oleh pendapat Soewito (2008) bahwa N terkandung dalam protein dan berguna untuk pertumbuhan pucuk daun, selain itu juga untuk menyuburkan bagian-bagian batang daun.

Menurut Lingga dan Marsono (2009), pupuk organik sangat besar peranannya dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara, terutama N dan P yang menunjang pembentukan daun pada tanaman. Nyakpa dkk (2009) menyatakan bahwa proses pembentukan daun tidak terlepas dari peranan unsur hara seperti N dan P yang tersedia bagi tanaman. Kedua unsur hara ini berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik dalam tanaman yang mempengaruhi pembentukan daun. Unsur N dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, seperti peningkatan jumlah daun (Novizan, 2012). Unsur hara P berperan dalam pembelahan dan

pembentukan organ tanaman. Pembelahan dan perbesaran sel-sel muda akan membentuk paramodial daun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada konsentrasi pupuk organik cair 15 ml/liter air dan penggunaan media tanam tanah + Arang sekam padi memberikan hasil terbaik dibandingkan perlakuan lainnya pada parameter rata-rata diameter buah yakni 14.75 cm hal ini karena pemberian pupuk organik cair limbah biogas dan penggunaan media tanam Arang sekam mampu menyediakan unsur hara yang cukup untuk tanaman sehingga dapat berproduksi dengan baik dimana hara yang sangat berperan dalam proses pembentukan buah adalah P dan K. Peningkatan jumlah buah dipengaruhi oleh tercukupinya hara kalium (K), karena unsur K berperan dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati.

Novizan (2002), menyatakan bahwa ukuran buah dan kualitas buah pada vase generatif akan dipengaruhi oleh ketersediaan unsur K, sedangkan P berperan dalam pembentukan buah dan bunga. Unsur kalium tanaman berfungsi untuk mempertahankan turgor didalam membran sel, proses fotosintesis, produksi makanan didalam tanaman, meningkatkan mekanisme ketahanan terhadap penyakit dan menjaga agar tanaman tetap berdiri tegak (daun, bunga dan buah) agar tidak mudah rontok atau gugur. Menurut Mulyani (2002), kalium diserap dalam bentuk K⁺ (terutama pada tanaman muda), kalium banyak terdapat pada sel-sel muda atau bagian tanaman yang banyak mengandung protein. Inti- inti sel tidak mengandung kalium pada sel-sel ini terdapat sebagai ion di

dalam cairan dan keadaan demikian ini adalah merupakan bagian yang penting dalam melaksanakan turgor yang disebabkan oleh tekanan osmotis selain itu kalium yang terdapat dalam tubuh tanaman mempengaruhi enzim, respirasi, metabolisme karbohidrat dan translokasi serta berperan memperkuat tubuh tanaman agar bunga, buah tidak mudah gugur.

Diameter buah berkaitan erat dengan bobot buah pertanaman, dimana bobot buah yang tinggi akan memberikan hasil diameter yang besar pula, sedangkan bobot buah yang rendah akan memberikan hasil diameter buah yang kecil. Diameter buah juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara yang ada didalam tanah dan penyerapannya oleh tanaman. Pemberian pupuk dengan dosis yang tepat akan memberikan hasil produksi buah termasuk diameter yang baik pula (Zulyana, 2011).

Hasil pengamatan terhadap berat buah dari pemberian konsentrasi pupuk organik cair 15 ml/liter air dan kombinasi media Tanam Tanah+Arang Sekam menunjukkan hasil berat buah tertinggi ml/liter air yaitu rata-rata berat buah sebesar 1.83 kg data berat buah yang diperoleh adalah data rata-rata berat buah dalam satu batang hal ini diduga karena pemberian konsentrasi pupuk organik cair dan penggunaan media tanam Tanah+Arang sekam memiliki kandungan hara fosfor dan kalium yang sesuai dengan kebutuhan tanaman melon yang diperlukan bagi pembentukan buah sehingga pembentukan protein dan karbohidrat tidak terhambat untuk mencapai bobot buah melon terbaik.

Dalam proses pembentukan buah hara yang sangat berperan adalah P dan K. Peningkatan bobot buah di pengaruhi oleh tercukupinya hara K karena hara ini berperan dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati. Novizan (2012) menyatakan bahwa ukuran dan kualitas buah pada fase generatif akan dipengaruhi oleh ketersediaan haraK, sedangkan P berperan dalam pembentukan bunga dan buah.

Sesuai dengan pendapat Lingga dan Marsono (2009), bahwa kalium berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur. Tanaman yang kekurangan kalium menyebabkan buah tumbuh tidak sempurna, kecil, mutunya jelek, hasilnya rendah dan tidak tahan simpan. Hal ini menandakan bahwa ada hubungan antara panjang sulur, jumlah daun, diameter buah, dan berat buah. Semakin baik pertumbuhan tanaman makanya peroduksinya pun akan semakin baik dimana begitu pula semakin banyak jumlah daun maka semakin baik hasil yang di peroleh dimana daun berfungsi mengoptimalkan proses fotosintesis tanaman sehingga dapat memperbaiki pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman optimalnya proses fotosintesis akan sangat berpengaruh pada jumlah buah, diameter buah, dan berat buah melon. Berat buah melon yang diperoleh, juga berkaitan dengan besarnya kandungan air dari buah melon tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

Konsentrasi pupuk organik cair 15 ml/liter air memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata pada parameter pertumbuhan yaitu panjang sulur, jumlah daun dan parameter produksi yaitu diameter buah, berat buah pada tanaman melon. Media tanam Tanah+Arang sekam memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air dan Media tanam Tanah+Arang sekam memberikan pengaruh terbaik, hasil tertinggi dan nyata terhadap komponen pada rata-rata panjang sulur tanaman (55.27cm), rata-rata jumlah daun tanaman (26,00) helai, rata-rata diameter buah (14.75 cm), rata-rata berat buah(1,83 kg).

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk mendukung hasil tersebut diatas terutama penggunaan dosis pupuk organik cair dan penggunaan media tanam Arang sekam serta masing-masing perbandingannya untuk memperoleh dosis dan perbandingan yang optimal bagi pertumbuhan dan peroduksi tanaman melon

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2010. *Pupuk Organik Cair dan Aplikasinya* http://hiju.blogspot.com/2010/01/pupuk_organik_cair.html Diakses

- tanggal 10 januari 201
5 pukul 11.10 WITA
- Anonim, 2011, *Media tanam organik dan manfaatnya* .html diakses pada tanggal 1 juli 2015
- Anonim, 2011. *Pupuk Cair Organik* .www.Scribd. com/doc/43991654/PUPUK-CAIR-ORGANIK. Diakses pada tanggal, 29 Desember, 2014 pukul15 :00
- Astuti, Y. 2012. *Pengaruh Jenis Bahan Organik pada Produksi Tiga Varietas Gladiol (Gladiolus hybridus L.)*. (Skripsi). Universitas Lampung. BandarLampung.70 hlm.
- Anonim, 2013. *Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Kecepatan Perkecambahan Benih Melon* .http://zyhe.wordpress.com. di akses pada tanggal 21 Desember 2014.
- Anonim, 2013. *Media tanam pasir*. httpwww.wikipedia.com diakses, 9 januari, 2010
- Departemen Pertanian, 2012. *Melon, Buah Segar Berpotensi*. Diakses dari Http//www.deptan.go.id. pada tanggal 18 Desember 2014.
- Erlan, 2010 *.Pengaruh Berbagai Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Melon (Cucumis melo L.) di polibag*. Jurnal Akta Agrosia Vol. 7 NO.2 hlm 72-75. Sekolah Sriwigama.
- Hadisuwito, S. 2008. *Membuat Pupuk Kompos Cair*. PT Agromedia Pustaka,.Jakarta. hal. 50
- Haryanto, 2009. *Penerapan Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Haryadi, 2009. *Pengantar Agronomi*. Gramedia. Jakarta
- Hadisuwito, 2012 *Pupuk Organik Cair*. Pustaka Ilmu, Bandung
- Komarayati S, Pari G dan Gusmailina. 2009. *Pengembangan Penggunaan Arang untuk Rehabilitasi Lahan*, Buletin Penelitian dan Pengembangan Kehutanan 4:1. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Kantor Ketahanan Pangan Kabupaten Maros, 2011. *Potensi Tanaman Melon di kab. Maros* <https://www.google.com/search?q=potensi+tanaman+melon+di+kabupaten+maros&ie=utf8&oe=utf-8> diakses 22, juli 2015 pukul 12.00
- Lingga, P. dan Marsono. 2009. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.
- Musnamar, 2006. *Pupuk Organik (Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi)*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Marsono. 2009. ***Petunjuk Penggunaan Pupuk***. Penebar Swadaya. Jakarta 146 hlm.
- Novizan 2012. ***Petunjuk pemupukan yang efektif***. Agromedia pustaka, Jakarta
- Poole,dan. Joiner. 2008. ***Tanah dan campuran media Tanam. Jurnal. 179202. . (Ed.). Foliage Plant Production***. Yokyakarta.
- Rinsema, W. T., 2010. ***Pupuk dan Cara pemupukan***. Bhratara KaryaAksara, Jakarta
- Samadi, Budi. 2010. ***Melon, Usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen***. Edisi ke-3. Kanisius. Yogyakarta. 128 hal.
- Sobir dan Firmansyah, 2010. ***Budidaya Melon Unggul***. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Soedarya, Arif. 2010. ***Agribisnis Melon***. Pustaka Grafika. Bandung.
- Suriatana, S. 2012. ***Pupuk dan Pemupukan***. PT. Mediatama Sarana Perkasa Bogor
- Suryatna. 2011. ***Pupuk dan Pemupukan***. Malton Putra. Jakarta
- Tjahjadi, N. 2012. ***Bertanam Melon***. Kanisius. Yogyakarta. 47 hlm.
- Zulyana,U. 2011. ***Respon Ketimun (Cucumis sativus L.) terhadap Pemberian Kombinasi Dosis dan Macam Bentuk***
- Kotoran Sapi di Getasan***. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. 69Hlm