
**UPAYA PENINGKATAN PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
MELON (*Cucumis melo* L.) MELALUI PEMBERIAN
PUPUK KANDANG DAN AIR KELAPA MUDA**

Ermawati^{*)} dan Ediwirman

**Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang
Sumatera Barat Indonesia**

^{*)}Email: wati.adiak1404@gmail.com

Abstrak

Penelitian upaya peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) melalui pemberian pupuk kandang dan air kelapa muda telah dilaksanakan pada lahan kering di Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang dengan ketinggian 10 meter di atas permukaan laut. Jenis tanah yang digunakan Alluvial. Percobaan ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai Juli 2020 dengan tujuan mengetahui interaksi pupuk kandang dan air kelapa muda pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Rancangan yang digunakan Rancangan Acak Lengkap 2 faktor. Faktor pertama pupuk kandang 3 taraf yaitu: 0 g/polibag, 75 g/polibag, 150 g/polibag. Faktor kedua air kelapa muda dengan taraf 0 ml/L, 100 ml/L, dan 200 ml/L. Hasil percobaan disimpulkan ada interaksi pupuk kandang dan air kelapa pada panjang tanaman, jumlah bunga betina dan umur panen. Perlakuan pupuk kandang meningkatkan panjang tanaman, jumlah cabang primer, umur mulai berbunga, jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, umur panen, panjang buah, diameter buah, bobot buah per tanaman dan bobot buah. Perlakuan air kelapa muda dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

Kata kunci : Melon, Pupuk kandang, Air kelapa, hasil.

PENDAHULUAN

Buah melon memiliki banyak sekali kadar gizi yang bermanfaat bagi tubuh, diantaranya kalori, vitamin A dan C yang bermanfaat untuk mencegah penyakit beri-beri, sariawan, penyakit mata (Karya, 2009). Buah melon banyak diminati dan mempunyai harga yang relatif tinggi baik untuk pasar domestik maupun ekspor. Melon rasanya yang manis, legit dan aromanya yang khas menjadikan buah ini semakin digemari hampir di setiap lapisan masyarakat (Putri, 2017).

Kebutuhan melon dalam negeri setiap tahun cenderung meningkat, seiring dengan pertumbuhan penduduk. Anonim (2017) produksi melon pada Tahun 2013, 2014, dan 2015 berturut-turut 125.207; 150.365 dan 137.887 ton dan hanya memenuhi kebutuhan nasional sekitar 40%, selebihnya kebutuhan dipenuhi melalui impor. Konsumsi buah melon yang terus mengalami peningkatan menjadikan tanaman melon sangat mendukung untuk dikembangkan, sehingga perlu upaya tertentu untuk tetap meningkatkan produksi buah melon.

Program peningkatan produksi dan upaya mengurangi impor dilakukan dengan penggunaan pupuk organik yang dampaknya kecil terhadap lingkungan usaha pertanian dan ramah lingkungan. Pola hidup masyarakat yang saat ini mulai

beralih ke pola hidup sehat dengan mengkonsumsi produk organik, menjadikan petani untuk mulai mengurangi penggunaan bahan anorganik pada budidaya pertanian. Penggunaan pupuk anorganik secara intensif selama beberapa waktu menyebabkan ketergantungan petani pada pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dapat memberikan efek negatif seperti pencucian, polusi sumber air, musnahnya mikroorganisme dan serangga yang menguntungkan serta tanaman peka terhadap serangan penyakit, di sisi lain juga menyebabkan kesuburan dan kandungan bahan organik tanah menurun (Munawar, 2011).

Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil tanaman melon adalah dengan pemupukan yang tepat. Pemupukan adalah suatu tindakan memberikan tambahan unsur hara pada tanah baik langsung maupun tidak langsung sehingga dapat menyediakan nutrisi bagi tanaman. Pemupukan merupakan hal penting yang diberikan ke tanaman agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik (Irfan, 2013).

Penambahan bahan organik yang berasal dari sisa kotoran sapi selain dapat menambah bahan organik tanah juga memberikan kontribusi terhadap ketersediaan hara N, P dan K, serta

mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik. Bahan organik dari jenis pupuk kandang sapi umumnya mudah terurai karena C/N rasio yang rendah. Selain itu, penggunaan pupuk kandang sapi secara ekonomis murah, mudah diperoleh dan tanpa pendekatan teknologi yang tinggi sehingga relatif mudah di dapatkan oleh petani.

Peningkatan produksi melon juga dapat dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh alami. Menurut Nurman (2017) zat pengatur tumbuh adalah senyawa kimia yang bukan hara dengan konsentrasi tertentu yang dapat mempengaruhi hasil produksi tanaman yang di budidayakan. Salah satu ZPT alami yang banyak tersedia adalah air kelapa. Leovici *et al.*, (2014) menyatakan bahwa, pemberian air kelapa muda dengan konsentrasi 25% dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu. Menurut Budiono (2004), air kelapa mengandung senyawa organik diantaranya adalah auksin dan sitokinin. Auksin dapat menginduksi pemanjangan sel, sehingga mempengaruhi dominan apikal, penghambatan pucuk aksilar dan adventif. Sitokinin berfungsi merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas.

Pemilihan bahan media tumbuh dan pemberian air kelapa muda bertujuan

untuk memperbaiki lingkungan tumbuh tanaman (Risyad dan Ainun, 2015). Pemilihan media tumbuh tanaman merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga produktifitas meningkat. Media tanam yang baik dan sesuai dengan jenis tanaman mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pupuk organik dapat mendukung pertumbuhan tanaman, selain itu juga mengatasi defisiensi hara, tidak mengalami pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat (Syahputra *et al.*, 2014).

Air kelapa merupakan bahan alami yang mempunyai aktifitas sitokinin untuk pembelahan sel dan mendorong pembentukan organ. Menurut Ermia (2009), penggunaan air kelapa muda 15 % dengan media cair ternyata lebih berpengaruh dibandingkan ZPT Benzyl adenin + media cair. Menurut Sixtiano (2018), konsentrasi air kelapa muda 0 ml/L, 50 ml/L, 100 ml/L, 150 ml//L, pada pemberian 150 ml/L air kelapa muda memperoleh konsentrasi optimum terhadap jumlah akar utama bibit tanaman karet stum mata tidur.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Interaksi pupuk kandang dan air kelapa muda pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

2. Komposisi pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.
3. Konsentrasi air kelapa muda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

BAHAN DAN METODE

Percobaan dilaksanakan pada lahan kering di Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang. Penelitian yang telah dilaksanakan selama 3 bulan dari Mei-Juli 2020. Bahan yang digunakan pada percobaan ini benih melon varietas Aramis Pupuk kandang sapi, air kelapa muda, pupuk urea, SP36, KCl, serta polybag berukuran 40 cm x 50 cm. Alat yang digunakan label, ajir, cangkul, gunting, pisau, ember, bambu, tali, meteran, timbangan, kamera, papan label, sprayer dan alat tulis.

Percobaan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama adalah dosis pupuk kandang yang terdiri dari 3 taraf yaitu, kontrol 0 g/polibag (P0), 75 g/polibag setara dengan 15 t/ha (P1), 150 g/polibag setara dengan 30 t/ha (P2). Faktor kedua pemberian air kelapa muda (A) yang terdiri dari, (A0) tanpa air kelapa, (A1) 100 ml/L, dan (A2) 200 ml/L maka diperoleh 9 kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga terdapat 27 tanaman percobaan, setiap satuan percobaan 2

polibag sehingga diperoleh 54 polibag. Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, F tabel dengan F hitung bila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan Duncan's New Multiple F Test (DNMRT) taraf 5%. Analisis data dilakukan menggunakan program statistik ver. 8.

Lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh dengan menggunakan parang, dan dicangkul, dan selanjutnya diratakan. Lahan selanjutnya dibuat plot yang berukuran 100 cm x 100 cm.

Media tanam yang digunakan campuran top soil dengan pupuk kandang sapi. Top soil terlebih dahulu diayak menggunakan saringan untuk membersihkan dari rumput-rumput, setelah itu dicampurkan top soil dengan pupuk kandang sapi, kemudian dimasukkan kedalam polibag. Setelah itu tiap polibag diberi label sesuai perlakuan dan ulangan yang ada pada penelitian.

Benih melon terlebih dahulu direndam di dalam air kelapa muda selama 1 jam. Kemudian tiriskan dan benih diletakan diatas kapas yang telah dilembabkan dan benar-benar bersih, kemudian ditutup dan dibiarkan selama 1 hari. Benih yang berkecambah dipindahkan kedalam polibag penanaman yang berisi top soil dan ditambahkan

pupuk kandang selanjutnya penyiraman dengan air kelapa muda.

Pemberian perlakuan pupuk kandang dengan takaran 0 g/polibag, 75 g/polibag, 150 g/polibag dan air kelapa muda dengan taraf konsentrasi yang sesuai perlakuan. Pemberian perlakuan dilakukan 1 minggu sekali dan di mulai setelah tanam dengan ketentuan tanaman sudah mengeluarkan 2 helai daun. Penyemprotan dilakukan pada pagi hari di mana stomata daun masih membuka.

Pemasangan label pada setiap plot percobaan dan sesuai dengan perlakuan. Label di tempatkan ditengah bagian depan petak plot percobaan. Penempatan posisi sesuai dengan denah tanaman per plot.

Ajir diperlukan untuk menyangga tanaman melon yang tumbuh merambat. Ajir yang digunakan harus kuat dari kayu yang panjangnya 2 m ditancapkan disamping polibag dengan kedalaman 50 cm. Konstruksi ajir sistem palang ganda, dengan kedua ajir tegak saling berhadapan dengan posisi ajir miring ke dalam membentuk sudut 60° sehingga kedua ajir pada lubang tanam yang berhadapan berpotongan pada satu titik.

Penanaman dilakukan saat bibit sudah berumur 14 hari yang sudah memiliki daun 2-3 pasang dan berwarna hijau. Cara menanamnya adalah polibag penyemaian dirobek pada bagian samping

kemudian bibit beserta tanahnya dimasukan kedalam lubang tanam. Setelah itu tanah disekitar bibit dipadatkan dan disiram hingga basah untuk membantu medium tanah menyatu dengan tanah disekelilingnya. Penanaman dilakukan pada pagi hari agar media tanam tidak terlalu panas dan dalam kondisi yang baik untuk penanaman.

Penyiraman dilakukan secara teratur sejak awal penanaman sampai berumur 2 bulan dilakukan sebanyak dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari sesuai dengan kebutuhan tanaman, dengan menggunakan gembor sampai tanah dalam keadaan lembab.

Penyiangan dilakukan terhadap gulma yang tumbuh di area percobaan dan juga disekitar polibeg, dengan cara mencabut gulma tersebut.

Tanaman diikat pada ajir setinggi 25 – 35 cm pada ajir yang telah dipasang, dengan jarak antar ikatan 20 cm sampai mencapai ketinggian 1,8 – 2,0 m atau mencapai ruas ke-26. Kemudian ujung tanaman dipangkas 2 cm di atas ruas ke-26. Pada buah melon ditetapkan setiap batang 3 buah untuk sampel jika pada setiap batang lebih dari 3 buah maka dilakukan pengurangan.

Pemangkasan dilakukan pada tanaman berumur 4 minggu sampai berumur 8 minggu setelah tanam. Tunas

dipangkas adalah tanaman yang tumbuh pada ruas 1-8 dan 14-26 dipangkas, sedangkan tunas yang tumbuh pada ruas 9-13 dipelihara untuk diseleksi buahnya, dan dipelihara 1 buah per tanaman. Pemangkasan dilakukan guna menyisakan 2 daun di atas buah.

Pengendalian hama dilakukan dengan insektisida Matador/Curacron dan Record 2,5 EC dengan konsentrasi 0,5 - 0,75 ml/l. Pengendalian penyakit yang disebabkan oleh jamur, menggunakan fungisida Manzate 70 WP dengan konsentrasi 0,2%. Penyemprotan mulai dilakukan setelah benih disemai, selanjutnya interval penyemprotan dilakukan dalam seminggu sekali dan dihentikan sekitar 15 hari menjelang buah dipetik.

Panen dilakukan apabila telah memenuhi kriteria seperti, buah telah terbentuk retakan antara pangkal tangkai buah dengan buahnya yang menyerupai cincin, penampakan jaring sudah memenuhi seluruh permukaan buah dan tampak jelas, Mengeluarkan aroma harum pada buahnya, kulit buah berwarna kekuning-kuningan atau putih susu, mudah dipetik dengan tangan, bila di ketuk dengan jari suaranya nyaring. Dahan dan daun sudah kelihatan menua (Putri, 2018).

Pengamatan panjang tanaman dilakukan seminggu setelah penanaman

dan pengamatan selanjutnya dilakukan setiap minggu sampai tanaman membentuk ruas ke-26, pengukuran dilakukan dari permukaan tanah hingga ke titik tumbuh pokok.

Pengamatan cabang primer dihitung dari jumlah cabang yang muncul pada batang utama.

Umur muncul bunga diamati dengan menghitung jumlah hari, mulai dari saat tanam sampai tanaman mengeluarkan bunga pertama dari setiap polibag pada setiap satuan percobaan.

Pengamatan dilakukan terhadap bunga jantan yang telah mekar sempurna, mulai pada saat bunga jantan mekar hingga tidak menghasilkan bunga. Ciri bunga jantan hanya memiliki kelopak, mahkota dan benang sari.

Pengamatan dilakukan terhadap jumlah bunga betina yang telah mekar sempurna, yang dimulai sejak bunga betina muncul hingga tidak menghasilkan bunga lagi. Ciri bunga betina adalah memiliki kelopak dengan bakal buah menggembung dan bermahkota.

Umur panen dilakukan dengan menghitung waktu yang dibutuhkan setiap cabang tanaman untuk mencapai kematangan. Ciri buah siap panen beraroma harum, tangkai buah retak dan garis berpisah antara tangkai dan buahnya

jelas warna kulit kekuning–kuningan dan struktur jalanya sudah sempurna.

Panjang buah dilakukan dengan cara mengukur ujung dan pangkal buah setiap tanaman sampel dengan menggunakan meteran kain kemudian dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah buah pertanaman.

Lingkaran buah diukur dengan menggunakan meteran kain dengan secara menlingkari bagian tengah buah.

$$\text{Berat buah rata-rata} = \frac{\text{sampel 1} + \text{sampel 2} + \dots}{\text{jumlah buah tanaman sampel}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Panjang Tanaman

Sidik ragam panjang tanaman melon pada pemberian pupuk kandang

Tabel 1. Panjang tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi (olibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)		
	0	100	200
0	134,92Bab	149,25Bb	179,67Ab
75	126,83Bb	165,25ABa	180,33Aa
150	142,58Ba	164,50Aba	183,92Aa
KK =	2,69 %		

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama pada baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DN MRT 5%.

Tabel 1 memperlihatkan pemberian 0 g/polibag pupuk kandang dan 200 ml/L air kelapa muda meningkatkan panjang tanaman yaitu 179,67 cm. Pengaruh 75 g/polibag pupuk kandang dan 200 ml/L air kelapa muda menunjukkan peningkatan panjang tanaman yaitu 180,33 cm. Perlakuan 150 g/polibag pupuk

Bobot buah diperoleh dengan menimbang seluruh buah yang dipanen dari setiap perlakuan dengan menggunakan timbangan digital.

Penimbangan berat buah dilakukan setiap pada waktu panen dengan menimbang berat buah setiap tanaman sampe kemudian dilanjutkan dan dibagi dengan jumlah buah pertanaman.

sapi dan air kelapa muda berinteraksi nyata. panjang tanaman melon disajikan pada Tabel 1.

kandang dan 200 ml/L air kelapa meningkatkan panjang tanaman melon yaitu 183,92 cm.

Menurut Sutanto (2005) bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah, serta menambah ketersediaan unsur hara N, P, dan S,

meningkatkan kemampuan tanah mengikat air. Gonggo (2005) menambahkan kandungan unsur hara dalam pupuk kandang tidak terlalu tinggi, tetapi mempunyai keistimewaan lain yaitu dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti permeabilitas tanah, porositas tanah, struktur tanah, daya menahan air, dan kation-kation tanah.

Perlakuan 0 ml/L air kelapa dan 150 g/polibag pupuk kandang meningkatkan panjang tanaman melon yaitu 142,58 cm. Perlakuan 100 ml/L air kelapa muda dan 75 g/polibag pupuk kandang meningkatkan panjang tanaman melon yaitu 165,25 cm. Pemberian 200 ml/L air kelapa dan 150 g/polibag pupuk kandang meningkatkan panjang tanaman melon yaitu 183,92 cm (Tabel 1).

Air kelapa muda dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh seperti auksin dan giberelin, Auksin yang terkandung dalam air kelapa dapat mendukung peningkatan permeabilitas masuknya air ke dalam sel, mempertinggi penyerapan unsur N, Mg, Fe, Cu serta dapat menaikkan tekanan osmotik, menyebabkan pengurangan tekanan pada dinding sel, meningkatkan sintesis protein, meningkatkan plastisitas dan pengembangan dinding sel. Menurut Lawalata (2011) bahwa air kelapa

mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon tersebut digunakan untuk mendukung pembelahan sel sehingga membantu pembentukan tunas dan pemanjangan batang. Menurut Pamungkas *et al.*, (2009) auksin akan membantu sel untuk membelah secara cepat dan berkembang menjadi tunas dan batang. Selain mengandung auksin dan sitokinin air kelapa juga mengandung nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman. Ketersediaan nutrisi bagi tanaman sangat penting untuk proses pertumbuhan.

Penambahan dosis pupuk kandang sapi dan air kelapa muda dapat meningkatkan panjang tanaman melon, hal ini diduga karena pupuk kandang sapi dan air kelapa mampu menyediakan unsur hara seperti bahan organik dan zat pengatur tumbuh sehingga mempengaruhi perkembangan dan pertumbuhan tanaman melon.

B. Jumlah Cabang Primer

Sidik ragam jumlah cabang primer tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda berpengaruh tidak nyata, tetapi dengan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Jumlah cabang primer tanaman melon disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah cabang primer tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)			Rata-rata
	0	100	200	
 cabang			
0	2,00	2,66	2,66	2,33b
75	2,33	3,00	3,00	2,77ab
150	2,66	2,66	3,00	2,88a
Rata-rata	2,44	2,77	2,77	
KK =	16,54 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Tabel 2 memperlihatkan dnegan pemberian pupuk kandang sapi berbeda nyata terhadap jumlah cabang primer tanaman melon. Pada dosis 150 g/polibag jumlah cabang tanaman melon yaitu 2,88 cabang, dosis 75 g/polibag yaitu 2,77 cabang dan dosis 0 g/polibag yaitu 2,33 cabang. Penambaha dosis pupuk kandang sapi mampu mempengaruhi jumlah cabang primer hali ini disebabkan karena unsur hara makro yang terkandung dalam pupuk kandang sapi seperti unsur P , N dan K.

Fungsi unsur hara makro, N, P, K, adalah merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan; meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah; dan membentuk senyawa kompleks dengan ion logam yang meracuni tanaman seperti aluminium, besi, dan mangan cabang

primer tanaman maksimal saat ketersediaan unsur P yang cukup karena unsur P berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan tunas-tunas baru (Asngad, 2013). Menurut Lawalata (2011) bahwa air kelapa mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon tersebut digunakan untuk mendukung pembelahan sel sehingga membantu pembentukan tunas dan pemanjangan batang.

C. Umur Mulai Berbunga

Sidik ragam umur mulai berbunga tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut umur mulai berbunga tanaman melon disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Umur mulai berbunga tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)		Rata-rata
	0	100	

	HST			
0	28,66	25,00	26,33	26,66b
75	26,00	24,33	23,66	24,66a
150	26,33	24,33	24,00	24,88a
Rata-rata	27,00B	24,55A	24,66A	
KK =	3,17 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda nyata menurut DNMR 5%.

Tabel 3 memperlihatkan dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap umur mulai berbunga. Perlakuan 75 g/polibag Pupuk kandang sapi dengan dosis mampu mempercepat umur mulai berbunga yaitu 24.66 HST, dan pada pemberian dosis 100 ml/L air kelapa muda mampu mempercepat umur berbunga tanaman melon yaitu 24,55 HST.

Bahan organik dapat menambah ketersediaan unsur hara N, P, dan S, meningkatkan kemampuan tanah mengikat air. Sebagaimana menurut Mulyani (2014). unsur P juga berperan untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan akar, sebagai bahan dasar protein (ATP dan ADP), membantu asimilasi dan respirasi, mempercepat proses pembungaan dan pematangan, serta pemasakan biji dan buah.

Pemberian air kelapa akan meningkatkan kandungan sitokinin dan

gliberelin pada tanaman dan akan meningkatkan jumlah sel dan ukuran sel yang bersama-sama dengan hasil fotosintat yang meningkat dan mempercepat proses pertumbuhan tanaman. sitokinin berperan dalam pembentukan organ, merangsang pembentukan akar dan batang, memacu perkembangan kloroplas dan sintesis protein. Prihmantoro (2007) menyatakan bahwa apabila zat pengatur tumbuh yang dibutuhkan tanaman terpenuhi, maka proses fisiologis tanaman akan berjalan dengan baik dan akan memacu pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

D. Jumlah Bunga Jantan

Sidik ragam jumlah bunga jantan tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut jumlah bunga jantan tanaman melon disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah bunga jantan tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)		Rata-rata
	0	100	
bunga.....		

0	31,50	33,00	34,17	33,22c
75	33,50	35,16	35,67	34,77b
150	39,16	41,16	43,16	41,16a
Rata-rata	37,66A	36,44B	35,05C	
KK =	2,65 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Tabel 4 memperlihatkan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga jantan. Pemberian dosis 150 g/polibag pupuk kandang menunjukkan jumlah bunga jantan yang banyak dibandingkan dengan perlakuan 0 g/polibag dan 75 g/polibag yaitu 41,16 bunga. Pemberian air kelapa pada dosis 0 ml/L menunjukkan bunga jantan yang banyak dibandingkan penambahan dosis air kelapa muda yaitu 37,66 bunga.

Hal ini dikarenakan kandungan bahan organik yang mampu disediakan oleh pupuk kandang sapi sehingga bahan organik dalam tanah dapat meningkatkan terbentuknya struktur tanah yang lemah dan membuat pori-pori dalam tanah menjadi lebih banyak dan gembur, selain itu juga karena kandungan unsur hara seperti unsur P, unsur P yang dikandung pupuk kandang sapi berperan penting dalam pembentukan bunga, selain juga diperlukan dalam proses respirasi. Menurut Fahmi (2016), hara P sangat dibutuhkan pada fase generatif tanaman terutama untuk mempercepat proses pembungaan, sehingga dengan

terpenuhinya unsur yang dibutuhkan oleh tanaman melon maka bunga tanaman melon akan meningkat.

Namun dengan pemberian air kelapa muda jumlah bunga jantan dengan penambahan dosis mengalami penurunan, hal ini disebabkan karena Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2006).

E. Jumlah Bunga Betina

Sidik ragam jumlah bunga betina tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi nyata. Hasil uji lanjut jumlah bunga betina tanaman melon disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5 memperlihatkan interaksi pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berpengaruh nyata. Pemberian dosis 150 g/polibag pupuk kandang sapi dan 0 ml/L air kelapa muda menunjukkan jumlah bunga betina yang banyak dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 13,00

bunga, penambahan dosis pupuk kandang sapi dengan 0 ml/l air kelapa muda mampu mempengaruhi jumlah bunga betina.

Tabel 5. Jumlah Bunga Betina tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi olibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)		
	0	100	200
bunga.....		
0	8,66Bb	8,67Bb	9,50Ab
75	10,00Bab	11,50Aa	12,17Aa
150	13,00Aa	12,33Ba	12,66Aa
KK =	5,65 %		

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Hal ini disebabkan karena pupuk kandang sapi dapat berguna sebagai sumber humus, sebagai sumber unsur hara makro dan mikro, sebagai pembawa mikroorganisme yang menguntungkan dan juga sebagai pemicu pertumbuhan (Thompson dan Kelly, 1995 *cit*, Roeslan, 2004). Unsur hara makro seperti unsur K, Unsur hara Kalium (K) berperan memperlancar semua proses, memperkuat jaringan sehingga daun, bunga dan buah tidak mudah rontok, mempengaruhi pembentukan protein dan pembelahan sel, batang lebih tegar, warna daun, jumlah serabut lebih banyak.

Air kelapan muda menghasilkan zat pengatur tumbuh, zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang

dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2006). Zat pengatur tumbuh yang digunakan dalam penelitian ini yaitu air kelapa. Air kelapa memiliki kandungan kalium cukup tinggi sampai mencapai 17%. Selanjutnya Kristina dan Syahid (2012) menyatakan air kelapa mengandung vitamin dan mineral.

F. Umur Panen

Sidik ragam umur panen tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi nyata. Hasil uji lanjut umur panen tanaman melon disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Umur panen tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi (olibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)		
	0	100	200
HST.....		
0	69,33Bb	65,50Ab	65,33Ab
75	64,50Ba	63,66Aa	63,33Aa
150	62,83Aa	63,50Ba	63,50Ba
KK =	1,17 %		

Angka-angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%

Tabel 6 memperlihatkan interaksi pemberian pupuk kandang sapi dengan air kelapa muda berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman melon. Pemberian pupuk kandang sapi pada dosis 150 g/polibag dan 0 ml/L air kelapa muda menunjukkan umur panen tanaman melon lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan lainnya yaitu 62,83 HST. Penambahan pupuk kandang sapi mampu mempengaruhi umur panen tanaman melon, hal ini disebabkan karena unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman melon terpenuhi dengan cukup sehingga tanaman melon maksimal memanfaatkan unsur tersebut dalam proses pembentukan buah serta pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon.

Unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang sapi salah satunya unsur P, unsur P merupakan unsur yang sangat dibutuhkan oleh tanaman pada saat pembungaan, unsur P berperan

mempercepat pembungaan dan pemasakan buah (Sutejo, 2002), Air kelapa muda dapat mempengaruhi umur panen tanaman melon, hal ini disebabkan karena zat pengatur tumbuh (ZPT) yang dihasilkan berupa giberelin. Sebagaimana menurut Utama (2015) bahwa giberelin lebih efektif memacu pertumbuhan pada tanaman utuh, selain itu giberelin berperan mendorong terjadinya pertambahan tinggi, pertumbuhan sel, mematahkan dormansi biji dan kuncup, mendorong pembungaan, pengangkutan makanan dan mineral pada biji dan pembentukan buah.

G. Panjang Buah

Sidik ragam panjang buah tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut panjang buah tanaman melon disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Panjang buah tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)	Rata-rata
------------------------	------------------------	-----------

	0	100	200	
cm.....			
0	13.08	14.00	14.08	19.72a
75	15.41	15.75	16.00	15.72c
150	17.50	17.50	18.25	17,75b
Rata-rata	15.33B	15.75B	16.11A	
KK =	3.12 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Tabel 7 memperlihatkan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Pemberian dosis 0 g/polibag pupuk kandang sapi menunjukkan panjang buah yang banyak dibandingkan dengan perlakuan 75 g/polibag dan 150 g/polibag yaitu 19.72 cm. Pemberian air kelapa pada dosis 200 ml/L menunjukkan panjang buah yang banyak dibandingkan penambahan dosis air kelapa muda yaitu 16.11 cm, penambahan dosis pupuk kandang sapi dan air kelapa muda mampu meningkatkan panjang buah tanaman melon.

Pupuk kandang sapi mampu menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman melon, pupuk kandang sapi dapat memperbaiki struktur tanah dan beberapa sebagai pengurai bahan organik oleh mikro organisme tanah (Parnata, 2010). Unsur hara makro seperti unsur K, Unsur hara Kalium (K) berperan memperlancar semua proses, memperkuat jaringan sehingga

daun, bunga dan buah tidak mudah rontok, mempengaruhi pembentukan protein dan pembelahan sel, batang lebih tegar, warna daun, jumlah serabut lebih banyak.

Air kelapa muda dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh seperti auksin dan giberelin, Auksin yang terkandung dalam air kelapa dapat mendukung peningkatan permeabilitas masuknya air ke dalam sel, mempertinggi penyerapan unsur N, Mg, Fe, menyebabkan pengurangan tekanan pada dinding sel, meningkatkan sintesis protein, meningkatkan plastisitas dan pengembangan dinding sel.

H. Diameter Buah

Sidik ragam diameter buah tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut diameter buah tanaman melon disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Diameter buah tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)	Rata-rata
---------------------------	---------------------------	-----------

	0	100	200	
cm.....			
0	10.96	11.36	12.10	11.47c
75	13.40	13.24	13.48	13.37b
150	13.64	15.34	16.16	15.04a
Rata-rata	12.66B	13.31A	13.91A	
KK =	3.77 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Tabel 9 memperlihatkan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Pemberian dosis 150 g/polibag pupuk kandang sapi menunjukkan diameter buah yang banyak dibandingkan dengan perlakuan 0 g/polibag dan 75 g/polibag yaitu 15.04 cm. Pemberian air kelapa pada dosis 200 ml/L menunjukkan diameter buah yang banyak dibandingkan penambahan dosis air kelapa muda yaitu 13.91 cm, penambahan dosis pupuk kandang sapi dan air kelapa muda mampu meningkatkan diameter buah tanaman melon. Pupuk kandang sapi menyediakan bahan organik serat unsur hara seperti unsure N, P dan K bagi tanaman melon serta memperbaiki struktur tanah. Unsur hara tersebut diserap oleh akar tanaman kemudian ditransportasikan ke seluruh tanaman terutama batang untuk membentuk cabang, bunga dan buah. Setelah buah terbentuk juga berperan dalam berat buah (Novizan, 2007).

Air kelapa muda mampu menghasilkan zat pengatur tumbuh berupa auksin dan giberelin. Leovici *et al.*, (2014) menyatakan bahwa, pemberian air kelapa muda dengan konsentrasi 25% dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu. Menurut Budiono (2004), air kelapa mengandung senyawa organik diantaranya adalah auksin dan sitokinin. Auksin dapat menginduksi pemanjangan sel, sehingga mempengaruhi dominan apikal, penghambatan pucuk aksilar dan adventif. Sitokinin berfungsi merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas.

I. Bobot Buah Pertanaman

Sidik ragam bobot buah per tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata dan secara tunggal pemberian air kelapa muda, namun pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut bobot buah per tanaman melon disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Bobot buah per tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi olibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)			Rata-rata
	0	100	200	
kg.....			
0	5.43	4.82	5.45	5.23B
75	5.99	6.24	6.46	6.23A
150	6.51	6.98	7.16	6.88A
Rata-rata	5.97	6.01	6,37	
KK =	9.22 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DNMRT 5%.

Tabel 9 memperlihatkan dengan pemberian pupuk kandang sapi beroengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman. Pemberian dosis 150 g/polibag pupuk kandang sapi menunjukkan bobot buah per tanaman yang banyak dibandingkan dengan perlakuan 0 g/polibag dan 75 g/polibag yaitu 6.88 kg. penambahan dosis pupuk kandang sapi mampu meningkatkan diameter buah tanaman melon, hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk kandang sapi seperti unsur N, P dan K. unsur P dan K dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman. Unsur N dapat

menunjang pertumbuhan vegetatif dan pembentukan klorofil. Unsur P untuk pendewasaan tanaman dan pertumbuhan akar, serta unsur K merupakan unsur membangun dinding sel dan resistensi terhadap serangan penyakit (Subhan *et al*, 2009).

J. Bobot Buah Rata-rata

Sidik ragam bobot buah rata-rata tanaman melon pada pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berinteraksi tidak nyata, secara tunggal pemberian air kelapa muda dan pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh nyata. Hasil uji lanjut bobot buah rata-rata tanaman melon disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Bobot buah rata-rata tanaman dengan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda

kandang sapi /polibag)	Air Kelapa Muda (ml/L)			Rata-rata
	0	100	200	
kg.....			
0	1.60	1.77	1.87	1.74b
75	2.04	2.22	2.38	2.21b
150	2.48	2.39	2.50	2.45a
Rata-rata	2.04B	2.21A	2.25A	
KK =	6.23 %			

Angka pada kolom diikuti huruf kecil sama dan baris diikuti huruf besar sama berbeda tidak nyata menurut DN MRT 5%.

Tabel 10 memperlihatkan pemberian pupuk kandang sapi dan air kelapa muda berpengaruh nyata terhadap bobot buah rata-rata. Pemberian dosis 15 g/polibag pupuk kandang sapi menunjukkan bobot buah rata-rata yang banyak dibandingkan dengan perlakuan 0 g/polibag dan 75 g/polibag yaitu 2.45 kg. Pemberian air kelapa pada dosis 200 ml/L menunjukkan bobot buah rata-rata yang banyak dibandingkan penambahan dosis air kelapa muda yaitu 2.25 kg, penambahan dosis pupuk kandang sapi dan air kelapa muda mampu meningkatkan bobot buah rata-rata tanaman melon.

Bahan organik yang berasal dari sisa kotoran sapi selain dapat menambah bahan organik tanah juga memberikan kontribusi terhadap ketersediaan hara N, P dan K, serta mengefisienkan penggunaan pupuk anorganik. Bahan organik dari jenis pupuk kandang sapi umumnya mudah terurai karena C/N rasio yang rendah. Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Widyastuti dan Tjokrokusumo, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya interaksi pupuk kandang dan air kelapa muda terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada panjang batang, jumlah bunga betina, dan umur panen pada dosis 150 g/polibag pupuk kandang dan 200 ml/L air kelapa muda.
2. Pemberian 150 g/polibag pupuk kandang tanpa pemberian air kelapa menghasilkan bobot buah rata-rata tertinggi yaitu 2,48 kg.
3. Pemberian 200 ml/L Air kelapa muda tanpa pemberian pupuk kandang menghasilkan bobot buah rata-rata tertinggi yaitu 1,87 kg.

Berdasarkan kesimpulan disarankan dalam budidaya melon dapat memberikan 150 g/polibag pupuk kandang saja atau 200 ml/L air kelapa muda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agampodi, V. A, dan Jawawardena, B. 2009. Effect Of Coconut Water Extracts on Adventitious Root Development in Vegetative Propagation of *Dracaena purplecompacta* L. *Acta. Physiol. Plant.*
- Badan Pusat Statistik. 2017. Statistik Indonesia. Data Luas Panen, Produksi, Produktivitas Melon.

- Sumber:<http://www.pertanian.go.id>
- Budiono, D.P. 2004. Multiplikasi in vitro tunas bawang merah pada berbagai taraf konsentrasi air kelapa. *Jurnal Agronomi*, Volume 8 (2).
- Gonggo, B. M., Hermawan, B. dan Anggraeni, D. 2005. Pengaruh Jenis tanaman penutup dan pengolahan tanah terhadap sifat fisika tanah pada lahan alang-alang. *Jurnal ilmu-ilmu pertanian Indonesia*. 7 (1) : 44-45.
- Karya, B. 2009. *Budidaya Tanaman Melon : Teknik Budidaya Dan Penanganan Pasca Panen*. Yrama Widya. Bandung.
- Kristiana, Syahid. 2012. Pengaruh air kelapa terhadap multiplikasi tunas invitro, produksi Rimpang dan kandungan Xanthorrhizol temulawak di lapangan. *Jurnal Litri* 18 (3), 125-134.
- Lawalata, 2011. Pemberian beberapa kombinasi ZPT terhadap regenerasi tanaman gloxinia dari eksplan batang dan daun secara invitro. *Jurnal Exp. Life sci*. 1 (2) : 83-87.
- Leovici H, D. Kastono, E. T. S. Putra. 2014. Pengaruh macam dan konsentrasi bahan organik sumber zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuha awal tebu. *Jurnal Vegetalika*. Vol (1).
- Margianasari AF, Kusumahastuti SW, Junaedi, Guntoro, Edwin AI. 2012. Bertanam Melon Eksklusif dalam Pot. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB press. Bogor.
- Nurman, 2017. Pemanfaatan ZPT air kelapa dan POC limbah cair tahu untuk pertumbuhan produksi bawang merah (*Allium ascalantum L*), *Jurnal jom faperta UR* 4(2).
- Pamungkas, 2009. Pengaruh konsentrasi lama perendaman dalam supenata kultur bacillus SP-2 DUCC-BR-KL.3, terhadap pertumbuhan stek horizontal batang jarak pagar (*Jatropha curcus L*). *Jurnal sains dan mat*. Vol. 17. No. 3, 131-140.
- Prajanata, 2003. *Melon. Pemeliharaan Secara Intensif dan Kiat Sukses Beragribisnis*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prayugo, 2007. *Media tanam untuk Tanaman Hias*. Jakarta. Penebar Swadaya. 92 hal.
- Putri, 2017. *Budidaya Melon*. Skripsi. Jakarta
- Redaksi Agromedia, 2006. *Budidaya Melon*. Jakarta. Agromedia Pustaka.
- Setiadi dan Parimin. 2004. *Bertanam Melon*. Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Setiadi.2007 Pengaruh jumlah buah dan pangkas pucuk (toping) terhadap kualitas buah pada budidaya melon (*Cucumis melo* L.) dengan sistem hidroponik.[Skripsi]. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Sobir, 2010.Budidaya melon unggul.Penebar Swadaya Jakarta.
- Soedarya, A. 2010.Agribisnis Melon. Bandung (ID): Pustaka Grafika, Bandung.
- Subhan, N, Nurtika dan Gunadi, N 2009. 'Respons tanaman tomat terhadap penggunaan pupuk majemuk NPK 15-15-15 pada tanah latosol pada musim kemarau'. J. Hort., vol. 19, no. 1, hlm. 40-8.
- Sujarwati,S.F,*et al.*,2010, Penggunaan Air Kelapa Untuk Meningkatkan Perkecambahan Dan Pertumbuhan Palem Putri (*Veitchia Merilli*) Sagu, 10 (1) : 24-29
- Sukamto, 2012.Pertumbuhan dan Produksi Melon *Cucumis melo* L Var. Achon Dengan Penggunaan pupuk Organik Cair (POC) vermin kompos. Univ.Hasanuddin, Makasar. Jurnal Hortikultura 11(1)13-18
- Sunarjono. 2007. Modul IX Budidaya Buah–Buahan: Pengelolaan Pohon Buah- Buahan. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Jurnal Litbang Pertanian 25(2)47-54.
- Sutanto, R. 2005. Dasar-dasar ilmu tanah konsep dan kenyataan. Kanisius, Yogyakarta.
- Sutedjo, M. M. 2002. Pupuk dan cara pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sutejo. 2012. Pupuk Dan Cara Pemupukan. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta. 12-26 hal.
- Syekfani,2000. Sifat Dan Fungsi Pupuk Kandang. Http:// Etd. Eprints. Ums. Acid/14422/2/BAB 1. Pdf [28 September 2017]
- Utama, M. Z. H. 2015. Budidaya Padi pada Lahan Marginal Kiat Meningkatkan Produksi Padi. CV. Andi offset Yogyakarta.
- Widyastuti, N. Tjokrokusumo, D. 2006. Peranan beberapa zat pengatur tumbuh (ZPT) tanaman pada kultur in vitro. Jurnal sains dan teknologi BPPT 3(5) : 55-63.
- Winarto, B.*et al.*, 2015.Use of coconut Water and fertilizer for In Vitro Proliferation and plantlet Production of Dendrobium.In Vitro Cell Development Biology Journal.