

Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*)

*Effect of Plant Media Composition and POC Doses of Rabbit Urine on Growth and Yield of Melon (*Cucumis melo L.*) Plants*

Gita Ayu Lestari*, Sumarsono, Eny Fuskhah

Program Studi S1 Agroekoteknologi, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Tembalang, Semarang 50275 – Indonesia

*Corresponding author: gittaayulestari@gmail.com

ABSTRACT

Melon has a high economic value but in its cultivation, this plant requires quite an intensive handling. One effort to increase the production of melon plants is modifying planting media composition and fertilizing. This research aimed to examine the interaction between plant media composition and the rabbit urine fertilizer dosage on melon growth and yield. The research was held on April 4 to August 4, 2019, at The Agro Fruit Purwosari Greenhouse, Mijen, Semarang and Ecology, and Crop Production Laboratory, Faculty of Animal and Agricultural Sciences, Diponegoro University, Semarang. The study used a completely randomized factorial design 3x5 with 5 replications. The first factor was the growing media composition of 100% husk charcoal (M1), 75% husk charcoal + 25% soil (M2), 50% husk charcoal + 50% soil (M3). The second factor was rabbit urine fertilizer dosage of 55 ml/plant (P1), 82,5 ml/plant (P2), 110 ml/plant (P3), 137,5 ml/plant (P4), 165 ml/plant (P5). Data were analyzed by variance and proceeded with the DMRT test. The observed variables were plant height, amount of leaves, harvest age, fruit weight, fruit diameter, fruit sweetness level, crown, and root fresh weight, crown and root dry weight. The results of the study showed that the interaction of the growing media composition and rabbit urine fertilizer dosage was significant ($P < 0.05$) on the parameters of plant height, amount of leaves, and fruit sweetness level. The treatment of (M2) obtained the highest result on the parameters of plant height, amount of leaves, and fruit sweetness level but had not been shown on the parameters of harvest age, fruit weight, fruit diameter, crown and root fresh weight, crown, and root dry weight.

Keywords : Husk Charcoal, Melon, Growth, Rabbit Urine Fertilizer, Yield

ABSTRAK

Melon memiliki nilai ekonomi tinggi namun di dalam budidayanya memerlukan penanganan yang cukup intensif. Salah satu usaha untuk peningkatan produksi tanaman melon yaitu dengan memodifikasi komposisi media tanam dan pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh interaksi komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Penelitian dilaksanakan 04 April – 04 Agustus 2019 di *Greenhouse* Agro Buah Purwosari, Mijen, Semarang dan Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Penelitian menggunakan percobaan faktorial 3x5 Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 ulangan. Faktor pertama yaitu komposisi media tanam 100% arang sekam (M1), 75% arang sekam + 25% tanah (M2), 50% arang sekam + 50% tanah (M3). Faktor kedua yaitu dosis pupuk organik cair urin kelinci 55 ml/tanaman (P1), 82,5 ml/tanaman (P2), 110 ml/tanaman (P3), 137,5 ml/tanaman (P4), 165 ml/tanaman (P5). Data diolah dengan analisis ragam dan dilanjutkan dengan DMRT. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah daun, umur panen, bobot buah, diameter buah, uji kemanisan buah, berat segar dan kering tajuk, berat segar dan kering akar. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan tingkat kemanisan. Perlakuan 75% arang sekam + 25% tanah dan dosis POC urin kelinci 110

ml/tanaman diperoleh hasil tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan tingkat kemanisan buah namun belum ditunjukkan pada parameter umur panen, bobot buah, diameter buah, bobot segar dan kering tajuk, bobot segar dan kering akar.

Kata kunci : arang sekam, melon, pertumbuhan, POC urin kelinci, produksi

PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu buah yang dikonsumsi daging buahnya, baik untuk tipe konsumsi segar maupun olahan. Tanaman ini tidak tahan terhadap intensitas cahaya yang sangat tinggi dan menghendaki sinar matahari berkisar antara 10-12 jam/hari, kelembaban berkisar antara 70-80%. Umur panen yang pendek yaitu 55-65 hari dan harga buah yang tinggi juga menjadi alasan bagi petani untuk mengusahakan komoditas agribisnis ini secara intensif dan menjadikan melon sebagai komoditas unggulan.

Tingkat konsumsi buah-buahan khususnya melon setiap tahunnya semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pola makan masyarakat namun produksi melon berfluktuasi. Menurut Badan Pusat Statistik (2017) produksi tanaman melon pada tahun (2012) 125,447 ton, (2013) 125,207 ton, (2014) 150,347 ton, (2015) 137,879 ton, (2016) 117,337 dan hanya memenuhi kebutuhan nasional sekitar 40%, selebihnya kebutuhan dipenuhi melalui impor.

Melon memiliki nilai ekonomi tinggi dalam pemasarannya, namun di dalam budidayanya tanaman ini memerlukan penanganan yang cukup intensif. Salah satu usaha untuk peningkatan produksi tanaman melon dapat dilakukan dengan memodifikasi komposisi media tanam dan pemupukan. Komposisi media tanam yang tepat sangat menentukan pertumbuhan bibit suatu tanaman, karena media tanam yang baik harus mempunyai aerasi dan drainase baik serta bebas dari berbagai pathogen yang berbahaya sehingga dapat mendukung perakaran tanaman secara sempurna. Salah satu media tanam yang sering digunakan yaitu arang sekam. Penambahan arang sekam ke dalam media tanam dapat meningkatkan ruang pori total dan mempercepat drainase air tanah. Selain itu, usaha untuk meningkatkan 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) (Rinsema, 2010). Jumlah unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman melon N 40%, P 50%, K 40%, Ca 70%, Mg 70%, S 70% (Imran, 2017).

Peranan pupuk sangat penting dalam usaha peningkatan produksi pertanian untuk menyediakan unsur-unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Pupuk organik cair (POC) berupa fermentasi urin kelinci mempunyai kandungan unsur hara yang cukup tinggi dibandingkan dengan sapi dan kambing. POC memiliki kandungan unsur N=2,72%, P=1,1%, K=0,5% yang lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran ternak lain seperti kuda, kerbau, sapi, domba, babi dan ayam (Balittanah, 2010). Penggunaan POC dalam pemupukan mempunyai kelebihan yaitu lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, dikarenakan POC bersifat larut dan merata. Selain itu, POC juga mempunyai kelebihan dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara dan mampu menyediakan hara secara cepat (Simorangkir *et al.*, 2017).

Berdasarkan penelusuran penelitian terdahulu bahwa interaksi antara konsentrasi pupuk organik cair 15 ml.l⁻¹ air dan media tanam tanah+arang sekam memberikan pengaruh terbaik pada tanaman melon, 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) (Imran, 2017).

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh komposisi media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon, mengkaji pengaruh dosis pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon, mengkaji interaksi antara

komposisi media tanam dan dosis pupuk organik cair urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04 April – 04 Agustus 2019 di *Greenhouse* Agro Buah Purwosari, Mijen, Semarang dan Laboratorium Ekologi dan Produksi Tanaman, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih melon varietas Japonica, arang sekam, tanah, dan POC urin kelinci. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *rockwool*, *polibag* dengan ukuran 50 cm x 50 cm.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan percobaan faktorial 3x5 Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 kali ulangan. Faktor pertama adalah faktor media tanam dengan 3 taraf perlakuan yaitu M1: 100% arang sekam (kontrol), M2: 75% arang sekam + 25% tanah, M3: 50% arang sekam + 50% tanah. Faktor kedua adalah dosis pupuk organik cair urin kelinci dengan 5 dosis perlakuan berdasarkan kebutuhan per tanaman selama pertumbuhan, yaitu P1: 50% (55 ml/tanaman), P2: 75% (82,5 ml/tanaman), P3: 100% (110 ml/tanaman), P4: 125% (137,5 ml/tanaman), P5: 150% (165 ml/tanaman).

Penelitian diawali dengan persiapan berupa menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, analisis kandungan unsur hara yaitu kandungan unsur hara N, P, K, dan bahan organik tanah, arang sekam, dan pupuk organik cair urin kelinci. Tahap berikutnya adalah persemaian benih melon dimulai dengan merendam selama 4 jam dalam air hangat kemudian disemai di atas tissue yang sudah dibasahi selama semalam guna merangsang pembentukan akar, selanjutnya dipindahkan pada *rockwool* selama 10-12 hari. Penerapan perlakuan dilakukan yaitu media tanam yang sesuai dan pengenceran POC urin kelinci sesuai dengan perlakuan. Pemupukan POC urin kelinci dilakukan setiap harinya bersamaan dengan penyiraman sesuai konsentrasi tiap perlakuan. Pemupukan dilakukan berdasarkan konsentrasi dan kebutuhan air tanaman melon per hari. Perawatan dilakukan

dengan mengendalikan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman), penyulaman, dan pengajiran. Pemanenan dilakukan hingga tanaman siap panen yaitu berumur 10 minggu setelah tanam. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, umur panen, bobot dan diameter buah, tingkat kemanisan buah, berat segar dan berat kering tajuk, berat segar dan berat kering akar.

Data yang diperoleh diolah dengan analisis ragam untuk mengetahui pengaruh perlakuan, kemudian dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (UJGD) pada taraf 5% untuk mengetahui perbedaan nilai tengah antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman melon. Pengaruh utama perlakuan dosis POC urin kelinci tidak nyata terhadap tinggi tanaman melon. Pengaruh interaksi komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap tinggi tanaman melon. Berdasarkan Tabel 1. didapatkan hasil bahwa bahwa pada media 100% arang sekam dengan pemberian dosis POC urin kelinci 82,5 ml/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu sebesar 37,75 cm walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Hal ini diduga karena media 100% arang sekam dengan pemberian dosis POC urin kelinci sebanyak 82,5 ml/tanaman mampu memperbaiki sifat fisik dan kimia media.

Pemberian dosis yang tepat sesuai kebutuhan hara terutama unsur nitrogen pada tanaman melon akan meningkatkan pertumbuhan pada fase vegetatif. Media arang sekam memudahkan akar untuk bertumbuh dengan baik dan akan menyerap unsur hara sesuai yang dibutuhkan oleh tanaman melon untuk proses fotosintesis. Menurut pendapat Supriyanto dan Fiona (2010) yang menyatakan bahwa dengan adanya unsur hara nitrogen yang dapat mempercepat pertumbuhan tanaman seperti tinggi tanaman dan fosfor yang memacu pertumbuhan akar dan membentuk sistem perakaran yang baik, sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan jaringan tanaman yang membentuk titik tumbuh.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
(cm).....			
P1. 55 ml/tanaman	36,25 ^{bc}	39,95 ^{bc}	38,38 ^{bc}	38,19
P2. 82,5 ml/tanaman	37,75 ^{bc}	41,83 ^{bc}	38,55 ^{bc}	39,38
P3. 110 ml/tanaman	35,08 ^c	70,55 ^a	42,03 ^{bc}	49,22
P4. 137,5 ml/tanaman	32,48 ^c	38,73 ^{bc}	55,63 ^{ab}	42,28
P5. 165 ml/tanaman	36,93 ^{bc}	42,53 ^{bc}	40,35 ^{bc}	39,94
Rata-rata	35,70	46,72	42,99	

Pada media 50% arang sekam + 50% tanah dengan pemberian dosis POC urin kelinci 137,5 ml/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 55,63 cm nyata ($P < 0,05$) dibanding perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Pada media 75% arang sekam + 25% tanah dengan dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 70,55 cm nyata ($P < 0,05$) dibanding perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Hal ini diduga semakin banyak komposisi arang sekam dibanding dengan tanah pada media tanam membutuhkan dosis urin kelinci yang lebih rendah, berbanding terbalik dengan komposisi arang sekam dan tanah seimbang membutuhkan dosis urin kelinci yang lebih banyak. Pemberian penambahan arang sekam pada media tanam dan dosis urin kelinci yang tepat mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman tersebut dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman seperti pembentukan akar, pemanjangan batang, dan pembentukan daun. Menurut Imran (2017) penambahan arang sekam pada media tanam akan menguntungkan karena dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti porositas dan aerasi tanah serta dapat mengaktifkan pemupukan.

Selain itu, penambahan arang sekam juga berfungsi sebagai pengikat hara yang dapat digunakan tanaman ketika kekurangan hara. Hara yang diikat tersebut dilepaskan secara perlahan sesuai dengan kebutuhan tanaman sehingga tanaman terhindar dari keracunan dan kekurangan

hara. Menurut Hadisuwito (2012) yang menyatakan bahwa unsur hara N, P, K memiliki peranan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, antara lain unsur N yaitu memacu pertumbuhan batang yang menyebabkan pertambahan tinggi tanaman.

Jumlah Daun

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun tanaman melon. Pengaruh interaksi antara kedua faktor perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap jumlah daun tanaman melon.

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan hasil bahwa pada media 100% arang sekam dengan pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman menghasilkan jumlah daun tertinggi yaitu sebesar 9,60 helai walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Pada media 75% arang sekam + 25% tanah dengan pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman menghasilkan jumlah daun tertinggi yaitu 12,70 helai nyata ($P < 0,05$) lebih tinggi dibanding perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Hal ini diduga karena kandungan hara yang cukup dari dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman yang dapat diserap secara maksimal oleh media tanam 100% arang sekam dan 75% arang sekam + 25% tanah. Dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman merupakan dosis paling tepat untuk meningkatkan jumlah daun tanaman melon.

Tabel 2. Jumlah Daun Tanaman Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
(helai).....			
P1. 55 ml/tanaman	9,25 ^{bc}	9,75 ^{bc}	9,35 ^{bc}	9,45
P2. 82,5 ml/tanaman	9,55 ^{bc}	9,65 ^{bc}	9,90 ^{bc}	9,70
P3. 110 ml/tanaman	9,60 ^{bc}	12,70 ^a	10,40 ^{bc}	10,90
P4. 137,5 ml/tanaman	8,75 ^c	9,35 ^{bc}	10,65 ^{bc}	9,58
P5. 165 ml/tanaman	9,10 ^{bc}	9,70 ^{bc}	10,75 ^b	9,85
Rata-rata	9,25	10,23	10,21	

Menurut Suryatna (2011) yang menyatakan bahwa apabila unsur hara makro dan mikro cukup tersedia bagi tanaman, maka proses pembentukan dan perombakan sel tanaman akan berjalan dengan cepat sehingga terjadi pembentukan sel-sel dan jaringan-jaringan yang cepat juga ditandai dengan pertambahan tinggi tanaman, jumlah daun, dan terbentuknya bunga dan buah. Pupuk organik dalam bentuk cair lebih efektif karena dapat langsung masuk ke dalam tanah dan dapat dengan mudah mencapai tempat yang dilalui akar.

Pada media 50% arang sekam + 50% tanah dengan pemberian dosis POC urin kelinci 165 ml/tanaman menghasilkan jumlah daun tertinggi yaitu 10,75 helai walaupun tidak berbeda nyata dengan perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Hal ini diduga karena kandungan unsur N pada POC urin kelinci dan media arang sekam mampu menutupi kekurangan unsur hara yang tersedia dalam tanah sehingga mampu memenuhi kebutuhan N dalam perbanyakan daun. Fungsi N bagi tanaman pada umumnya yaitu pembentukan bagian vegetatif tanaman dan berperan penting dalam pembentukan klorofil untuk meningkatkan proses fotosintesis sehingga dapat karbohidrat yang dihasilkan lebih banyak. Menurut Hamidah (2013), karbohidrat yang cukup mempengaruhi proses pembelahan dan pembesaran sel juga meningkat dan pada akhirnya dapat meningkatkan pertambahan jumlah daun. Unsur

N dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, seperti peningkatan jumlah daun. Menurut pendapat Rinsema (2010) yang menyatakan bahwa pupuk organik sangat berperan dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara, terutama N dan P yang menunjang pembentukan daun pada tanaman.

Umur Panen

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam, dosis POC urin kelinci, dan pengaruh interaksinya tidak nyata terhadap umur panen tanaman melon. Hasil UJGD umur panen tanaman melon pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan hasil UJGD (Tabel 3) menunjukkan bahwa diantara perlakuan komposisi media tanam maupun diantara dosis POC urin kelinci tidak berbeda nyata pada parameter umur panen tanaman melon. Hal ini diduga karena unsur hara yang tersedia cukup seimbang dan tepat sehingga perkembangan buah dan pematangan buah hampir sama yang mengakibatkan umur panen yang tidak terlalu jauh. Umur panen paling lama terjadi pada media tanam 100% arang sekam dengan perlakuan dosis POC urin kelinci terendah yaitu 55 ml/tanaman dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Tabel 3. Umur Panen Tanaman Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
(hari).....			
P1. 55 ml/tanaman	80,60	80,60	78,60	79,93 ^a
P2. 82,5 ml/tanaman	79,20	80,00	77,80	79,00 ^a
P3. 110 ml/tanaman	78,60	76,20	77,00	77,27 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	79,80	79,80	77,60	79,07 ^a
P5. 165 ml/tanaman	77,60	75,40	76,60	76,53 ^a
Rata-rata	79,16 ^a	78,40 ^a	77,52 ^a	

Hal ini diduga karena penambahan POC yang rendah menghasilkan humus yang rendah pada media tanam arang sekam sehingga KTK dalam media tidak meningkat. Selain itu, jumlah hormon yang dihasilkan dalam tanaman sedikit yang mengakitkan lamanya proses pemasakan buah sehingga umur panen menjadi lama. Menurut pendapat Putra *et al.* (2013) menyatakan bahwa penambahan bahan organik berupa pupuk yang cukup dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan meningkatkan jumlah hormon dalam tanaman sehingga proses pemasakan buah lebih cepat.

Umur panen melon yang lama diduga karena media tanam arang sekam mempunyai kandungan Ca yang rendah. Unsur Ca merupakan unsur makro yang dibutuhkan tanaman, tetapi tidak diperoleh tanaman dari POC urin kelinci yang diberikan. Unsur Ca bermanfaat untuk memeperkuat dinding sel sehingga tanaman lebih tahan terdhaap bakteri dan jamur, mengaktifkan pembelahan sel, dan mengaktifkan kerja enzim. Menurut Surtinah (2017), tanaman melon merupakan tanaman yang termasuk ke dalam famili *Cucurbitaceae* yang sangat membutuhkan unsur Ca dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Kandungan kalsium (Ca) pada arang sekam tergolong rendah tetapi mempunyai kandungan silikat (Si) dan magnesium (Mg) yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Kusuma *et al.* (2013) yang

menyatakan bahwa arang sekam mengandung N 0,32%, P 15%, K 30%, Ca 0,95%, dan Fe 180 ppm, Mn 80 ppm, dan Zn 14,1 ppm.

Bobot dan Diameter Buah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam, dosis POC urin kelinci dan pengaruh interaksinya tidak nyata terhadap bobot dan diameter buah melon. Hasil UJGD bobot dan diameter melon pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci disajikan pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil UJGD (Tabel 4) menunjukkan bahwa diantara perlakuan komposisi media tanam maupun diantara dosis POC urin kelinci tidak berbeda nyata pada parameter bobot dan diameter buah melon. Hal ini diduga karena unsur hara yang tersedia khususnya unsur P dan K cukup seimbang dan sesuai dengan kebutuhan tanaman melon yang diperlukan bagi pembentukan buah sehingga memberikan bobot dan diameter buah yang tidak jauh berbeda. Hal ini sesuai dengan pendapat Imran (2017) yang menyatakan bahwa ukuran buah dan kualitas buah dipengaruhi oleh ketersediaan unsur K, sedangkan unsur P berperan dalam pembentukan buah dan bunga. Unsur K berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat.

Tabel 4. Bobot dan Diameter Buah Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
Bobot Buah (g)				
P1. 55 ml/tanaman	760	1200	600	853,33 ^a
P2. 82,5 ml/tanaman	900	660	900	820,00 ^a
P3. 110 ml/tanaman	620	760	820	733,33 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	700	800	900	800,00 ^a
P5. 165 ml/tanaman	940	840	820	866,67 ^a
Rata-rata	784,00 ^a	852,00 ^a	808,00 ^a	
Diameter Buah (cm)				
P1. 55 ml/tanaman	11,28	13,28	10,56	11,71 ^a
P2. 82,5 ml/tanaman	12,51	11,07	11,69	11,76 ^a
P3. 110 ml/tanaman	10,61	11,57	11,42	11,20 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	11,51	10,72	11,27	11,17 ^a
P5. 165 ml/tanaman	12,43	12,31	11,36	12,03 ^a
Rata-rata	11,67 ^a	11,79 ^a	11,26 ^a	

Tanaman yang kekurangan kalium akan mengalami buah tumbuh tidak sempurna, kecil, mutunya jelek, dan memiliki daya simpan rendah. Menurut pendapat Bariyyah *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa peningkatan bobot buah dipengaruhi oleh tercukupinya hara K karena unsur K berperan dalam translokasi karbohidrat dan pembentukan pati.

Selain unsur hara yang tersedia, berat buah melon juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan atau eksternal seperti cahaya matahari, suhu, dan kelembaban udara. Cahaya matahari berperan penting dalam proses fotosintesis, sehingga sangat berpengaruh dalam pembuatan protein dan karbohidrat pada saat proses pembentukan buah. Menurut pendapat Koentjoro (2012) yang menyatakan bahwa mineral nutrisi yang digunakan dalam proses metabolisme tanaman tidak mampu bekerja secara sendiri tetapi juga didukung oleh kondisi internal dan eksternal yang dialami oleh tanaman. Pematangan calon buah pada fase pembentukan buah dan hanya meninggalkan satu calon buah untuk berkembang juga sangat mempengaruhi ukuran dan berat buah. Fotosintat yang dihasilkan dari fotosintesis hanya akan mengalir pada satu buah saja tidak ada saingannya sehingga menyebabkan buah tumbuh optimal.

Menurut Furoidah (2018) yang menyatakan bahwa buah melon yang ditinggalkan dipohon sebanyak tiga buah menyebabkan fotosintat hasil fotosintesis terbagi penyalurannya pada ketiga buah tersebut sehingga pertumbuhannya tidak optimal.

Berdasarkan hasil UJGD (Tabel 4) menunjukkan bahwa diantara perlakuan komposisi media tanam maupun diantara dosis POC urin kelinci tidak berbeda nyata pada parameter diameter buah melon. Hal ini diduga karena diameter buah berkaitan erat dengan bobot buah per tanaman, 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 media tanam dan penyerapannya oleh tanaman. Menurut pendapat Imran (2017), pemberian pupuk dengan dosis yang tepat dan sesuai akan menghasilkan produksi buah yang tinggi termasuk diameter yang baik. Hal ini didukung oleh pendapat Prayoda *et al.* (2015) yang menyatakan bahwa diameter buah cenderung berbanding positif terhadap bobot buah dan pematangan tanaman melon akan memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah.

Tingkat Kemanisan Buah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap tingkat kemanisan buah melon. Hasil UJGD tingkat kemanisan melon pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci disajikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5. didapatkan hasil bahwa pada media 100% arang sekam dengan pemberian dosis POC urin kelinci 82,5 ml/tanaman menghasilkan tingkat kemanisan buah tertinggi yaitu sebesar 8,65 brix walaupun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Media 100% arang sekam mempunyai pH tinggi yaitu 8 sehingga memudahkan penyerapan unsur P dan K. Menurut Imran (2017) yang menyatakan bahwa unsur K akan mudah tercuci pada pH rendah. Jika nilai pH $< 5,5$ Fe, Al dan Mn dalam media berada dalam bentuk ion-ion Fe^{2+} , Al^{3+} dan Mn^{2+} . Jumlah ion tersebut meningkat dengan menurunnya nilai pH media. Hal ini didukung oleh pendapat Bariyyah (2017) yang menyatakan bahwa bentuk ion tersebut dapat bertindak sebagai pencegah ketersediaan P bagi tanaman melalui reaksi yang dapat menghasilkan suatu endapan yang tidak mudah larut, sehingga P tidak tersedia bagi tanaman.

Pada media 75% arang sekam + 25% tanah dengan pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman memberikan hasil tingkat kemanisan tertinggi dibandingkan dengan media 100% arang sekam dan media 50% arang sekam + 50% tanah. Pada media 50% arang sekam + 50% tanah dengan pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 10,05 brix walaupun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya. Hal ini diduga karena kandungan hara yang cukup dari dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman yang dapat diserap secara maksimal oleh media tanam 75% arang sekam + 25% tanah dan media 50% arang sekam + 50% tanah. Dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman merupakan dosis paling tepat dan sesuai untuk meningkatkan tingkat kemanisan buah melon. Unsur hara yang paling berperan dalam tingkat kemanisan buah

melon yaitu unsur K. Menurut pendapat Bariyyah (2015), menyatakan bahwa ketersediaan unsur K yang cukup dalam tanaman dapat meningkatkan kualitas dan produksi buah seperti kadar gula dan ukuran buah. Buah melon yang sedang tumbuh merupakan tempat penyimpanan gula. Buah melon yang sedang mengalami pertumbuhan memerlukan banyak nutrisi sehingga buah bisa memonopoli semua sumber gula yang ada di sekitarnya, nutrisi yang tersedia dalam media tanam dapat meningkatkan kadar gula pada buah melon. Selain itu, tingkat kematangan buah melon juga mempengaruhi tingkat kemanisan buah. Menurut pendapat Khairi *et al.* (2017) yang menyatakan bahwa melon yang belum matang memiliki rasa yang tidak manis karena kandungan karbohidratnya masih berbentuk pati (polisakarida). Seiring dengan proses pemasakan terjadi proses pemecahan senyawa secara enzimatis dengan bantuan fosforilase, glukamilase, dan amilase.

Produksi Berat Segar dan Berat Kering

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi berat segar dan berat kering tajuk tanaman melon. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci tidak nyata terhadap produksi berat segar dan berat kering tajuk tanaman melon. Hasil UJGD produksi berat segar dan berat kering tajuk tanaman melon pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci disajikan pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan hasil bahwa pada media 100% arang sekam menghasilkan rata-rata berat segar tajuk tertinggi yaitu 135,20 gram walaupun tidak berbeda nyata terhadap media 75% arang sekam + 25% tanah namun nyata ($P < 0,05$) dibanding perlakuan media 50% arang sekam + 50% tanah. Hal ini diduga karena media 100% arang sekam mempunyai karakteristik berwarna coklat kehitaman sampai hitam dan aerasi baik yang dapat menjadi salah satu faktor yang akan memberikan pengaruh baik bagi pertumbuhan tanaman melon.

Tabel 5. Tingkat Kemanisan Buah Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
(brix).....			
P1. 55 ml/tanaman	5,75 ^e	9,60 ^{abc}	9,50 ^{abc}	8,28
P2. 82,5 ml/tanaman	8,65 ^{abcd}	5,00 ^e	10,00 ^{ab}	7,88
P3. 110 ml/tanaman	7,50 ^{bcde}	10,65 ^a	10,05 ^{ab}	9,40
P4. 137,5 ml/tanaman	5,00 ^e	8,65 ^{abcd}	7,20 ^{cde}	6,95
P5. 165 ml/tanaman	6,50 ^{de}	7,25 ^{cde}	8,65 ^{abcd}	7,47
Rata-rata	6,68	8,23	9,08	

Tabel 6. Produksi Berat Segar dan Berat Kering Tajuk Tanaman Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
	Berat Segar Tajuk (g/tanaman)			
P1. 55 ml/tanaman	106,00	93,20	70,80	90,00 ^b
P2. 82,5 ml/tanaman	139,00	94,80	84,60	106,13 ^{ab}
P3. 110 ml/tanaman	141,40	154,80	117,60	137,93 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	143,80	94,40	83,40	107,20 ^{ab}
P5. 165 ml/tanaman	145,80	124,40	117,60	129,27 ^{ab}
Rata-rata	135,20 ^a	112,32 ^a	94,80 ^b	
	Berat Kering Tajuk (g/tanaman)			
P1. 55 ml/tanaman	16,40	14,60	12,20	14,40 ^c
P2. 82,5 ml/tanaman	20,20	15,80	13,60	16,53 ^{bc}
P3. 110 ml/tanaman	20,40	23,20	20,40	21,33 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	20,60	14,20	20,60	18,47 ^{ab}
P5. 165 ml/tanaman	22,60	19,60	17,20	19,80 ^{ab}
Rata-rata	20,04 ^a	17,48 ^a	16,80 ^b	

Pertumbuhan tanaman yang baik berbanding positif dengan hasil produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Imran (2017) yang menyatakan bahwa arang sekam mempunyai karakteristik 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 dan akan meningkatkan berat segar bahan kering tanaman.

Pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman memberikan hasil rata-rata berat segar tajuk tertinggi yaitu 137,93 gram walaupun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya namun nyata ($P < 0,05$) dibanding pemberian dosis POC urin kelinci 55 ml/tanaman. Hal ini diduga karena unsur hara yang terkandung pada POC urin kelinci dosis 110 ml/tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman melon sehingga menghasilkan produksi berat segar tajuk yang maksimal. 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 yaitu tersedianya unsur hara. Menurut Segari *et al.* (2017), arang sekam dapat memperbaiki sifat fisik tanah dimana pori makro dan pori mikro tanah dapat seimbang, sehingga akar dapat tumbuh dengan baik dan dapat mengambil air serta unsur hara dengan baik. Hal tersebut membuat proses fotosintesis meningkat sehingga fotosintat yang terbentuk akan lebih banyak.

Fotosintat yang dihasilkan digunakan untuk membentuk berat segar tanaman. Protoplasma tanaman meningkat dengan terbentuknya sel sehingga berat segar tanaman tinggi. Berat segar tajuk yang tinggi didukung oleh tinggi tanaman dan jumlah daun yang tinggi. Menurut pendapat Supriyanto dan Fiona (2010) yang menyatakan bahwa penambahan arang sekam dapat meningkatkan perkembangan yang lebih efektif pada sistem akar, media dapat terhindar dari keracunan dan kekurangan unsur hara.

Berdasarkan hasil UJGD (Tabel 6) menunjukkan bahwa pada media 100% arang sekam menghasilkan rata-rata berat kering tajuk tertinggi yaitu 20,04 gram walaupun tidak berbeda nyata terhadap media 75% arang sekam + 25% tanah namun nyata ($P < 0,05$) dibanding perlakuan media 50% arang sekam + 50% tanah. Hal ini diduga karena produksi berat kering tajuk berkaitan erat dengan produksi berat segar tajuk, dimana produksi berat segar tajuk yang tinggi akan memberikan hasil produksi berat kering tajuk yang besar pula, sedangkan produksi berat segar tajuk yang rendah akan memberikan hasil produksi berat kering tajuk yang kecil.

Pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman memberikan hasil rata-rata berat segar tajuk tertinggi yaitu 21,33 gram walaupun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan dosis POC urin kelinci lainnya namun nyata ($P < 0,05$) dibanding pemberian dosis POC urin kelinci 55 ml/tanaman.

Pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman merupakan dosis yang tepat untuk meningkatkan produksi tanaman melon. Menurut Imran (2017), 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. Hal ini didukung dengan pendapat Rinsema (2010) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk pada tanaman sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, karena dengan pemberian dosis terlalu rendah maka pengaruhnya terhadap tanaman tidak akan nampak, jika dosis terlalu tinggi akan menyebabkan keracunan tanaman, tetapi dengan pemberian dosis yang sesuai akan memberikan pertumbuhan dan produksi yang optimal bagi tanaman.

Produksi Berat Segar dan Berat Kering Akar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan komposisi media tanam nyata ($P < 0,05$) terhadap produksi berat segar akar namun tidak nyata terhadap produksi berat kering akar. Pengaruh utama perlakuan dosis POC urin kelinci tidak nyata terhadap produksi berat segar dan berat kering akar tanaman melon. Pengaruh interaksi antara komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci tidak nyata terhadap produksi berat segar dan berat kering akar tanaman melon. Hasil UJGD produksi berat segar dan berat kering akar tanaman melon pada perlakuan komposisi media tanam dan dosis POC urin kelinci disajikan pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil UJGD (Tabel 7) menunjukkan bahwa pada media 100% arang sekam menghasilkan rata-rata berat segar akar tertinggi yaitu 3,70 gram walaupun tidak berbeda nyata terhadap media 75% arang sekam + 25% tanah namun nyata ($P < 0,05$) dibanding perlakuan media 50% arang sekam + 50% tanah dan diantara dosis POC urin kelinci tidak berbeda nyata pada parameter berat segar akar. Hal ini diduga karena media arang sekam mempunyai karakteristik porositas tinggi sehingga memudahkan akar untuk berkembang dan memperoleh nutrisi. Selain itu, unsur P sangat berpengaruh dalam perkembangan akar. Unsur P yang ada dalam POC urin kelinci dan media arang sekam mampu mencukupi kebutuhan tanaman sehingga dapat dimanfaatkan untuk perkembangan akar.

Tabel 7. Produksi Berat Segar dan Berat Kering Akar Tanaman Melon pada Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis POC Urin Kelinci

Dosis POC Urin Kelinci	Komposisi Media Tanam			Rata-rata
	M1. 100% arang sekam	M2. 75% arang sekam + 25 tanah	M3. 50% arang sekam + 50% tanah	
Berat Segar Akar (g/tanaman)				
P1. 55 ml/tanaman	3,57	2,83	2,75	3,05 ^a
P2. 82,5 ml/tanaman	4,27	3,00	2,78	3,35 ^a
P3. 110 ml/tanaman	4,50	3,55	3,37	3,81 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	3,45	3,80	2,12	3,12 ^a
P5. 165 ml/tanaman	2,68	4,39	2,85	3,31 ^a
Rata-rata	3,70 ^a	3,51 ^a	2,78 ^b	
Berat Kering Akar (g/tanaman)				
P1. 55 ml/tanaman	1,10	0,90	0,98	0,99 ^a
P2. 82,5 ml/tanaman	1,13	0,92	1,00	1,02 ^a
P3. 110 ml/tanaman	1,16	1,03	1,06	1,09 ^a
P4. 137,5 ml/tanaman	0,94	1,04	0,88	0,95 ^a
P5. 165 ml/tanaman	0,87	1,05	0,99	0,97 ^a
Rata-rata	1,04 ^a	0,99 ^a	0,98 ^a	

Menurut pendapat Suryawaty dan Wijaya (2012) yang menyatakan bahwa fungsi dari fosfor dalam tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar tanaman muda, mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, serta mempercepat pembungaan dan menaikkan persentase bunga menjadi buah. Hal tersebut didukung dengan pendapat Imran (2017) yang menyatakan bahwa unsur P dapat merangsang perkembangan akar sehingga tanaman akan lebih tahan terhadap kekeringan dan mempercepat masa vegetatif.

Hasil UJGD (Tabel 7) menunjukkan bahwa diantara perlakuan komposisi media tanam maupun diantara dosis POC urin kelinci tidak berbeda nyata pada parameter produksi berat kering akar tanaman melon. Pada media 100% arang sekam dengan pemberian dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman memberikan rata-rata produksi berat segar akar tertinggi walaupun tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena produksi berat kering akar berkaitan erat dengan produksi berat segar akar, dimana produksi berat segar akar yang tinggi akan memberikan hasil produksi berat kering akar

yang besar pula, sedangkan produksi berat segar akar yang rendah akan memberikan hasil produksi berat kering akar yang kecil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa media tanam 75% arang sekam + 25% tanah dengan dosis POC urin kelinci 110 ml/tanaman diperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman melon tertinggi pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan tingkat kemanisan buah namun belum ditunjukkan dari produksi tanaman pada parameter umur panen, bobot buah, diameter buah, bobot segar dan bobot kering tajuk, bobot segar dan bobot kering akar.

Saran

Saran yang dapat disampaikan adalah budidaya tanaman melon dalam *polybag* dapat diaplikasikan media tanam 75% arang sekam + 25% tanah dengan pemberian POC urin kelinci dengan dosis 110 ml/tanaman. Namun perlu penelitian lebih lanjut untuk melengkapi kekurangan hara POC Urin Kelinci dengan penambahan pupuk P dan K sebagai pemupukan berimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiroh, A., dan M. Rohmad. 2017. Kajian varietas dan dosis urin kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). J. Folium. 1(1) : 37-47.
- Arfah, C. Z. 2015. Pengaruh media tanam dan konsentrasi zat pengatur tubuh dekamom 22-43 L pada pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melon* L.). J. Kawista 1(1) : 10-14.
- Aswindartono, T. 2011. Pengaruh dosis urine kelinci dan frekuensi penyiraman terhadap hasil tanaman kapri (*Pisum sativum* L.). Skripsi. Universitas Tidar Magelang.
- Ayu A. S., Juhriah, M. Asnadi, Z. Hasyim. 2015. Pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L. var. action) dengan penggunaan pupuk organik cair(POC) vermikompos padat. J. Biologi, 1 (1) : 1-8.
- Balittanah. 2010. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati (*Organic Fertilizer and Biofertilizer*). Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Bariyyah, K., S. Suparjono, dan Usmadi. 2015. Pengaruh kombinasi komposisi media organik dan konsentrasi nutrisi terhadap daya hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Planta Tropika Journal of Agro Science. 3 (2) : 67-72.
- Fitriasari, C., dan E. Rahmayuni. 2017. Efektivitas pemberian urin kelinci mengurangi dosis pupuk anorganik pada budidaya putren jagung manis. J. Agrosains dan Teknologi. 2 (2) : 141-156.
- Furoidah, N. 2018. Efektifitas nutrisi AB mix terhadap hasil dua varietas melon. Agritop. 16 (1) : 186-196.
- Hamidah.2013. Efek penggunaan pupuk daun bayfolan dan pupuk SP-36 terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon (*Cucumis melo* L.) varietas action 434. Agrifor. 12 (2) :148-155.
- Imran, A. N. 2017. Pengaruh media tanam dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair (POC) bio-slurry terhadap produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). J. Agrotan. 3 (1) : 18-31.
- Khairi, A. N., A. F. Falah, A. P. Pamungkas. 2017. Analisis mutu pasca panen melon (*Cucumis melo* L.) kultivar glamour sakata selama penyimpanan. Chemica. 4 (2) : 47-52.
- Koentjoro, Y. 2012. Efektifitas model pemangkasan dan pemberian pupuk majemuk terhadap tanaman melon (*Cucumis melo*, L.). Berkala Ilmiah Agroekoteknologi Plumula. 1 (1) : 9-17.
- Kusuma, A. H., M. Izzati, dan E. Saptiningsih. 2013. Pengaruh penambahan arang dan abu sekam dengan proporsi yang berbeda terhadap permeabilitas dan porositas tanah liat serta pertumbuhan kacang hijau (*Vigna radiata* L.). Bul. Anat. & Fisiol. Vol. XXI(1): 1-9.
- Prayoda, R., Juhriah Z. Hasyim, S. Suhadiyah. 2015. Pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L. var. action) dengan aplikasi vermikompos padat. J. Biologi, 1 (1) : 1-8.
- Putra, D., I. Wahyudi dan Y.S. Patadungan. 2013. Pengaruh Bokasi Tithonia (*Tithonia diversifolia*) terhadap Serapan K (Kalium) dan Produktivitas Bawang Merah (*Allium ascallonicum* L.) Varietas Lembah Palu pada Entisol Guntarano. J. Agroland, Vol. 19 (3): 183 – 192.
- Rinsema, W. T. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bhatara Karya Aksara, Jakarta.
- Segari, A., H. Rianto, dan Y. E. Susilowati. 2017. Pengaruh macam media tanam dan dosis urin kelinci terhadap hasil tanaman seledri (*Apium graveolens*, L.). J. Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika. 2 (1) : 1-4.
- Sembiring, M. Y., L. Setyobudi, dan Y. Sugito. 2017. Pengaruh dosis pupuk urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil

- beberapa varietas tomat. J. Produksi Tanaman. 5 (1) : 132-139.
- Sobir dan Siregar F. D., 2010. Budidaya Melon Unggul. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Soedarya, A.P. 2010. Agribisnis Melon. CV Pustaka Grafika. Bandung.
- Soepraptohardjo. 1983. Surver Kapabilitas Tanah. Lembaga Pusat Penelitian Tanah, Bogor
- Supriyanto dan F. Fiona. 2010. Pemanfaatan arang sekam untuk memperbaiki pertumbuhan semai jabon (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq) pada media subsoil. J. Silvikultur Tropika, 1 (1): 24-28.
- Surtinah. 2017. Evaluasi deskriptif umur panen melon (*Cucumis melo* L.) di Pekanbaru. J. Ilmiah Pertanian. 14 (1) : 65-71.
- Suryatna. 2011. Pupuk dan Pemupukan. Malton Putra, Jakarta.
- Suryawaty dan R. Wijaya. 2012. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.) terhadap kombinasi biodegradable super absorbat polymer dengan pupuk majemuk NPK di tanah miskin. Agrium, Vol. 17 (3): 155 – 162.
- Teuku,D., B.Asil, dan Syukri. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.) terhadap Pemberian urine kelinci dan pupuk guano. Fakultas Pertanian USU Medan. J Online Agroekoteknologi. 1(3) : 646-654.
- Wahyudi. 2012. Bertanam Kaboca, Melon, dan Semangka Hibrida dengan Teknologi EMP. PT. AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Zubachtirodin, B. Sugiharto, Mulyono dan D. Hermawan. 2011. Teknologi Budidaya Jagung. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan Direktorat Budidaya Serelia. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Zulfikri, Erita Hayati, dan M.Nasir. 2015. Penampilan fenotipik,parameter genetik karakter hasil dan komponen hasil tanaman melon (*Cucumis melo*). J. Floratek 10 (2) : 1-11.