

**PENGARUH PEMBERIAN BERBAGAI KONSENTRASI POC URIN KELINCI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL SEMANGKA
(*Citrullus lanatus*)**

Sukrianto*, Munawaroh

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UMJ
Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeuy, Ciputat Timur, Tangerang Selatan, 15419
*E-mail: sukrianto50@gmail.com

Diterima: 25/04/2020

Direvisi: 08/04/2021

Disetujui: 02/12/2021

ABSTRAK

Pupuk organik cair (POC) urin kelinci merupakan limbah urin dari peternakan kelinci mempunyai kandungan unsur hara yang baik bagi tanaman. Semangka merupakan salah satu buah yang mempunyai potensi besar untuk dibudidayakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi pupuk organik cair urin kelinci yang tepat untuk pertumbuhan dan produksi tanaman semangka, dengan pengurangan pupuk anorganik sebanyak 50%. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan April 2018, di Curug, Serpong, Tangerang Selatan, pada ketinggian ± 25 m di atas permukaan laut dengan jenis tanah Latosol. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan enam perlakuan konsentrasi POC urin dan diulang sebanyak empat kali. Perlakuan terdiri dari pupuk anorganik 100%, pengurangan pupuk anorganik sebesar 50% ditambah POC urin dengan konsentrasi 5, 10, 15, 20 dan 25ml/L di aplikasikan sebanyak 250 ml air/tanaman. Parameter yang diamati adalah jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga jantan, jumlah bunga betina, bobot buah dan diameter buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan bermacam-macam konsentrasi POC urin kelinci memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, dan jumlah bunga jantan tanaman semangka tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga betina, diameter buah dan bobot buah semangka.

Kata kunci: POC, semangka, urin, kelinci

ABSTRACT

Liquid organic fertilizer (LOF) rabbit urine, is urine waste from rabbit farms has good nutrient content for plants. Watermelon is one of the fruits that has great potential to be cultivated. This study aims to determine the concentration of liquid organic fertilizer of rabbit urine which is appropriate for the growth and product of watermelon plants, with a reduction of inorganic fertilizers by 50%. This research was conducted from January to April 2018, at Curug, Serpong, South Tangerang, at an altitude of ± 25 m above sea level with Latosol soil types. The research method used a Randomized Block Design (RBD) with six treatments for urine LOF concentrations and repeated four times. The treatment consisted of 100% inorganic fertilizer, 50% reduction in inorganic fertilizer plus urine LOF with concentrations of 5, 10, 15, 20 and 25ml/L applied as much as 250 ml of water/plant. The parameters observed were the number of leaves, number of branches, number of male flowers, number of female flowers, fruit weight and diameter of fruit. The results showed that the addition of various kinds of rabbit urine LOF concentrations had a significant influence on the number of leaves, number of branches, and the number of male

flowers of watermelon plants but did not significantly affect the number of female flowers, fruit diameter and watermelon weight.

Keywords: LOF, watermelon, urine, rabbit

PENDAHULUAN

Semangka merupakan salah satu tanaman buah yang sering dibudidayakan dan termasuk tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat. Tanaman semangka (*Citrullus lanatus*) tumbuh baik di dataran rendah hingga dataran tinggi 0-1000 meter di atas permukaan laut (dpl). Tanaman semangka menghendaki daerah yang banyak mengandung bahan organik yang subur dengan iklim yang retalif kering. Tanaman semangka juga dapat tumbuh di daerah yang bertipe iklim basah, namun tidak menghendaki daerah yang air tanahnya tergenang dan daerah berkabut. Tanaman semangka toleran terhadap lahan asam yang pH tanahnya kurang dari 5 seperti lahan gambut, namun derajat keasaman tanah yang optimum bagi semangka berkisar antara pH 5,5-6,5. Tanaman semangka tidak tahan terhadap hujan yang terus menerus. Tanaman semangka menghendaki lahan yang terbuka, dengan penyinaran yang terus-menerus 80% lebih dan tidak ternaungi (Sunarjono, 2016).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi buah semangka terbesar di tahun 2017 terdapat pada Provinsi Jawa Timur dengan total produksi mencapai 120.295 ton, diposisi kedua Provinsi Jawa Tengah dengan total produksi mencapai 67.714 ton, dan diposisi ketiga Provinsi Sumatera Utara produksi mencapai 63.811 ton.

Permasalahan yang umum dijumpai dalam budidaya semangka adalah gangguan penyakit fisiologis yang disebabkan oleh kekurangan unsur hara, menurunnya tingkat kesuburan tanah dan persediaan bahan organik yang ada dalam tanah, dan sebagainya. Pemilihan benih bermutu dapat meningkatkan

produksi. Untuk meningkatkan kualitas dan produksi buah semangka salah satu usaha yang penting adalah pemupukan. Urin kelinci berpotensi dapat mengurangi pemakaian pupuk kimiawi seperti N, P, dan K. Kandungan unsur hara makro dan mikro pada urin kelinci sangat baik bagi tanaman dan berpotensi untuk dijadikan pupuk organik (Reiyasa, 2004).

Pupuk organik cair (POC) sekarang ini telah banyak diproduksi dan salah satunya yang digunakan dalam penelitian ini adalah POC urin kelinci terfermentasi IR01® yang diproduksi oleh IMRA Indonesia. Berdasarkan data yang terdapat pada label produk IR01® produk IMRA Indonesia memiliki keunggulan diantaranya dapat menghemat pupuk kimia hingga 50% dan meningkatkan produksi hingga 40%. Selain itu juga mampu menjaga kesuburan tanah, menjaga ketersediaan unsur hara, meningkatkan produksi tanaman, serta cocok untuk semua jenis tanaman.

Pemberian pupuk yang tidak tepat baik waktu, tempat dan jumlahnya kurang memberikan hasil yang optimal bagi perkembangan tanaman. Faktor yang sangat penting dalam proses pemupukan adalah konsentrasi pupuk yang pas, jumlah aplikasinya ke tanaman dan waktu aplikasi yang tepat. Hal ini pula yang mempengaruhi produktivitas dan kualitas hasil. Menurut Marsono dan Sigit (2001), jumlah pemberian pupuk yang tidak tepat akan berdampak negatif bagi tanaman, Perubahan struktur, kehidupan biologis tanah, dan reaksi kimia akan sangat tidak menguntungkan bagi tanaman, tanah dan lingkungan.

Melihat kandungan unsur hara yang ada pada POC urin kelinci dan manfaatnya serta potensi tanaman

semangka untuk dibudidayakan, dilakukan penelitian ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi POC Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Semangka (*Citrullus lanatus*)”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Kelinci (POC Urin Kelinci) yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman semangka dengan pengurangan pupuk anorganik sebanyak 50%.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2018 sampai dengan April 2018 di lahan warga di wilayah Serpong Tangerang Selatan. Lokasi penelitian berada pada ketinggian ± 25 meter di atas permukaan laut (dpl) dengan jenis tanah Latosol.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan antara lain, gelas ukur, pipet tetes, jerigen 5 liter, cangkul, meteran, *hand sprayer*, pH Meter, sekop kecil, pisau, gunting, timbangan, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kertas alumunium, ajir, tali rafia, jaring buah, benih semangka panah merah varietas Possa F1®, kapur dolomit, furadan 3GR, POC Urin Kelinci IR 01®, pupuk kandang sapi, tanah, kompos, pupuk anorganik (KCL, TSP dan Urea), *polybag* ukuran 45 cm x 45 cm, pestisida dan fungisida.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 (enam) perlakuan konsentrasi POC Urin yaitu:

P0 = Pupuk anorganik 100% tanpa POC Urine (kontrol)

P1 = Pupuk anorganik 50% ditambah POC Urin konsentrasi 5ml/L

P2 = Pupuk anorganik 50% ditambah POC Urin konsentrasi 10ml/L

P3 = Pupuk anorganik 50% ditambah POC Urin konsentrasi 15ml/L

P4 = Pupuk anorganik 50% ditambah POC Urin konsentrasi 20ml/L

P5 = Pupuk anorganik 50% ditambah POC Urin konsentrasi 25ml/L

Penelitian ini seluruhnya terdiri dari 6 perlakuan. Setiap perlakuan diulang 4 kali sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Masing-masing satuan percobaan terdiri dari 3 tanaman, maka jumlah tanaman yang diteliti 72 tanaman. Data dianalisis dengan uji F dengan model matematika yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Y_{ij} = Nilai pengamatan penambahan konsentrasi POC Urin ke-i pada kelompok ke-j

Y_{ij} = Hasil pengamatan

μ = Nilai rata-rata umum

A_i = Pengaruh penambahan konsentrasi POC Urin ke-i

B_j = Pengaruh kelompok ke-j

E_{ij} = Galat percobaan dari perlakuan penambahan konsentrasi POC Urin ke-i pada kelompok ke-j

I = 1, 2, 3, 4, 5, 6 (perlakuan penambahan konsentrasi POC Urin)

J = 1, 2, 3, 4 (kelompok/ulangan)

Setelah dilakukan uji F dilanjutkan menggunakan uji BNJ taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian Pembuatan larutan POC urin kelinci

Pembuatan larutan POC urin kelinci dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- 1) Larutan POC urin kelinci diencerkan dalam 5 konsentrasi larutan yang berbeda (5ml/L, 10ml/L, 15ml/L, 20ml/L dan 25ml/L)

- 2) Masing-masing larutan POC urin kelinci disimpan dalam jerigen dan masing-masing jerigen diberi label yang sesuai.

Persiapan Media dan Pemasangan label

Persiapan media tanam dilakukan satu minggu sebelum penanaman. Tanah digali dari satu tempat dan dipindahkan ke tempat yang telah disediakan dekat dengan areal penanaman kemudian digemburkan agar tanah tersebut tidak keras dan menjadi remah serta mempermudah pergerakan akar sehingga akar mampu menyerap unsur hara secara optimal. Setelah tanah remah tanah dimasukkan kedalam *polybag* ukuran 45 cm x 45 cm. Sebelumnya *polybag* telah diberi label sesuai perlakuan. Media tanam yang digunakan adalah campuran tanah, pupuk kandang sapi, dan kompos dengan perbandingan 2:1:1 sebanyak 15 kg per *polybag*.

Persiapan benih

Benih yang digunakan adalah benih semangka panah merah varietas Possa F1®. Semangka jenis ini bentuknya lonjong dengan daging buah berwarna merah dan kulit berwarna hijau tua. Ukuran buah relatif kecil dengan bobot maksimal 3 kg per buah sehingga cocok untuk ditanam dalam *polybag*. Benih kemasan yang telah siap kemudian direndam selama 12 jam untuk mengetahui benih tersebut layak digunakan atau tidak, benih yang mengapung dibuang dan benih yang tenggelam digunakan, selain itu perendaman juga berfungsi membuat benih lebih mudah berkecambah.

Penanaman dan penjarangan

Penanaman dilakukan dengan cara tanam benih langsung dalam media yang sudah dimasukkan kedalam *polybag*, dengan kedalaman 5cm, masing-masing *polybag* ditanam 3 benih, kemudian dilakukan penjarangan setelah tanaman

berumur 12-14 hari setelah tanam (hst) dengan menyisakan 1 tanaman yang paling baik. Sebelumnya lubang tanam diberi furadan sebanyak 0,5 g tiap lubang tanam kemudian tutup dengan tanah tipis. Pemasangan ajir dilakukan untuk merambatkan tanaman semangka.

Pemupukan

Pemberian pupuk dasar dilakukan saat persiapan media yaitu dengan pupuk kandang sapi. Sedangkan dosis rekomendasi pemupukan kimia berupa campuran 100kg Urea, 2000kg TSP, dan 100kg KCL per hektar. Pupuk diberikan 2 kali pada umur 2 minggu dan 3 minggu setelah tanam (mst) (Hendro Sunarjono, 2016). Setara dengan 0,75 g Urea (dosis yang diberikan 0,375 g/*polybag*), 1,5 g TSP (dosis yang diberikan 0,75 g/*polybag*), dan 0,75g KCL (dosis yang diberikan 0,375 g/*polybag*).

Pemberian perlakuan POC

Perlakuan POC Urin Kelinci diberikan 4 kali mulai umur 1mst-7mst dengan interval waktu pemberian dua minggu sekali dan dosis 250 ml/tanaman dengan cara dituangkan disekitar perakaran tanaman.

Pemeliharaan

Penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari. Pengikatan dilakukan setiap hari setelah tanaman berumur 14 hst sampai mendekati masa panen dengan mengikat batang ke ajir menggunakan tali raffia. Seleksi calon buah dilakukan mulai umur 6mst. Setiap tanaman hanya dipelihara 1 buah semangka saja yang paling baik sementara sisanya dipangkas. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara manual yaitu dengan mencabut satu persatu gulma yang tumbuh dala *polybag* menggunakan tangan. Pengendalian hama juga dilakukan dengan membuang hama yang merusak tanaman serta memangkas daun yang terserang hama dan penyakit.

Panen

Pemanenan tanaman semangka dilakukan pada saat tanaman berumur 70HST, dengan kondisi tangkai buah telah menguning, kulit buah terasa halus, berwarna hijau tua dan menggema saat buah diketuk dengan jari tangan. Pemanenan dilakukan dengan memotong tangkai buah semangka yang telah menguning menggunakan gunting.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan sejak tanaman berumur 3 mst dengan variabel yang diamati sebagai berikut:

1. Jumlah daun, dengan cara menghitung jumlah daun per tanaman pada setiap perlakuan pada umur 3 sampai 5 mst.
2. Jumlah cabang, dengan cara menghitung jumlah cabang per tanaman pada setiap perlakuan pada umur 3 sampai 5 mst.
3. Jumlah bunga jantan, dengan cara menghitung jumlah bunga jantan per tanaman pada setiap perlakuan pada umur 4 sampai 6 mst.
4. Jumlah bunga betina, dengan cara menghitung jumlah bunga betina per tanaman pada setiap perlakuan pada umur 4 sampai 6 mst.
5. Bobot buah segar, dengan cara menimbang buah satu persatu setelah panen.
6. Diameter buah, dengan cara mengukur satu persatu buah yang telah dipanen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dimulai pada umur 3 MST sampai 5 MST dengan interval satu minggu sekali.

Pertumbuhan diawal tanam hingga umur 2 MST relatif seragam dan semua tanaman tumbuh baik. Serangan hama pada daun baru terjadi ketika memasuki umur 3 MST.

Hasil analisis ragam menunjukkan jumlah daun umur 3 MST memberikan pengaruh nyata, 4 MST memberikan pengaruh sangat nyata dan 5 MST memberikan pengaruh nyata.

Tabel 1. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Jumlah Daun Tanaman Semangka pada Umur 3-5 MST

Perlakuan	Jumlah Daun		
	3 MST	4 MST	5 MST
P0	6,00a	18,75a	29,42a
P1	6,42a	21,08ab	31,50ab
P2	6,17a	23,00b	33,33ab
P3	6,67a	23,83b	34,67b
P4	7,00a	23,25b	34,00b
P5	6,58a	23,33b	33,83b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Berdasarkan uji BNJ taraf 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin pada umur 3 MST memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman semangka. Namun berbeda dengan umur 4 MST yang memberikan pengaruh sangat nyata, serta umur 5 MST memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman semangka. Jumlah daun terbanyak pada umur 5 MST adalah pemberian pupuk anorganik 50% dan pemberian urin dengan konsentrasi 15 ml/L yaitu 34,67 helai daun, berbeda nyata dengan perlakuan pupuk anorganik 100% yang hanya menghasilkan 29,42 helai daun, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan pemberian pupuk anorganik 50% ditambah urin kelinci konsentrasi 5ml/L, 10ml/L, 20ml/L dan 25ml/L.

Pertumbuhan diawal tanam hingga umur 2 mst relatif seragam dan semua tanaman tumbuh baik. Serangan hama pada daun baru terjadi ketika memasuki umur 3 MST. Pada saat pemberian pupuk kimia beberapa helai daun menjadi gosong dan berlubang, hal ini terjadi karena pemberian pupuk kimia yang terlalu dekat dengan titik tumbuh sehingga pupuk kimia tersebut ada yang bersentuhan langsung dengan daun.

Peningkatan jumlah daun pada umur 4-5 MST dikarenakan jumlah cabang tanaman semangka bertambah sehingga berpengaruh pada jumlah daun. Penambahan pupuk anorganik 100% memberikan hasil paling kecil karena pupuk yang diberikan dalam bentuk padat sehingga butuh waktu untuk tanaman dapat mengambil hara-hara yang terkandung didalamnya. Sementara POC urin kelinci dapat langsung diserap akar seketika setelah pupuk dituangkan ke sekitar perakaran tanaman semangka. Pada masa vegetatif peningkatan jumlah daun sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman sebab daun berfungsi mengolah makanan. Selain akar, daun juga termasuk alat hara semakin banyak daun proses pertumbuhan semakin cepat sehingga proses pembentukan alat-alat reproduksi untuk peralihan kemasa generatif dapat berjalan dengan baik.

Hasil Penelitian Nugraheni dan Paiman (2010) dikutip dari Rosniawaty dkk (2015) pada tanaman tomat urin kelinci tidak berpengaruh pada pertumbuhan generative tanaman, konsentrasi urin kelinci 3000 ppm dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu berat segar tanaman, berat kering tanaman, berat kering daun dan berat kering batang.

Jumlah Cabang

Jumlah cabang dihitung dari mulai cabang primer dan sekunder yang tumbuh. Cabang tanaman semangka tumbuh di sekitar ketiak daun. Jumlah

cabang diamati mulai pada umur 3 MST sampai dengan tanaman berumur 5 MST dengan interval pengamatan satu minggu sekali. Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin kelinci pada umur 3-4 MST memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman semangka, dan pada umur 5 MST memberikan pengaruh sangat nyata.

Urin kelinci mengandung unsur hara N, P dan K, namun unsur nitrogen adalah yang paling besar dalam kandungan urin kelinci. Unsur hara N sangat dibutuhkan tanaman pada masa vegetatif untuk pembentukan daun, cabang dan akar serta membantu membentuk zat hijau daun yang berfungsi dalam proses fotosintesis. Selain sebagai unsur hara organik jika dibandingkan dengan hewan pemakan rumput lainnya, urin kelinci memiliki kadar nitrogen lebih tinggi karena kebiasaannya yang jarang minum air dan lebih banyak mengkonsumsi hijauan saja.

Tabel 2. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Jumlah Cabang Tanaman Semangka pada Umur 3-5 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang		
	3 MST	4 MST	5 MST
P0	1,00a	3,58a	8,08a
P1	1,00a	3,25a	9,33ab
P2	1,00a	3,42a	10,33b
P3	1,00a	3,33a	10,25b
P4	1,00a	3,67a	10,50b
P5	1,00a	3,50a	10,42b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Dari Tabel 2 bisa terlihat bahwa pada umur 5 MST perlakuan pupuk anorganik 50% ditambah POC urin kelinci dengan konsentrasi 20ml/L menghasilkan jumlah cabang paling banyak (10,5 batang) dibandingkan dengan perlakuan lain,

berbeda nyata dengan pemberian pupuk anorganik 100%, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk anorganik 50% ditambah konsentrasi urin kelinci 5ml/L, 10ml/L, 15ml/L, dan 25ml/L.

Cabang yang dipelihara dalam penelitian ini hanya 3 cabang utama saja, sementara sisa cabang lainnya yang muncul dipangkas setelah pengamatan cabang selesai atau setelah umur 5 MST. Pemangkasan cabang ini bertujuan untuk mengurangi cabang yang terlalu lebat agar tidak mempengaruhi perkembangan tanaman yang telah memasuki vase generatif, khususnya tunas-tunas cabang muda. Pemangkasan cabang diperlukan agar hara terkonsentrasi di tiga cabang utama saja, sehingga buah yang muncul dapat berkembang dengan baik dan mengurangi masalah kerontokan pada buah. Selain itu jika cabang dibiarkan terus tumbuh dapat mengganggu karna padatnya tempat untuk menjalar.

Jumlah Bunga Jantan

Pengamatan jumlah bunga jantan dilakukan pada saat tanaman berumur 4-6 MST yaitu dengan menghitung jumlah bunga jantan yang muncul di ketiak daun. Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin umur 4 – 5 MST memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga jantan semangka, sementara pada umur 6 MST memberikan pengaruh nyata.

Jumlah bunga jantan terbanyak didapat dari perlakuan Anorganik 50% ditambah POC Urin 10ml/L (22,42 buah) (Tabel 3) dibandingkan dengan perlakuan lain. Berbeda nyata dengan perlakuan pupuk anorganik 100%, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk anorganik 50% ditambah konsentrasi urin kelinci 5ml/L, 15ml/L, 20ml/L, dan 25ml/L.

Tabel 3. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Jumlah Bunga Jantan Semangka pada Umur 4-6 MST

Perlakuan	Jumlah Bunga Jantan		
	4 MST	5 MST	6 MST
P0	0,75a	6,58a	17,00a
P1	0,71a	7,33a	18,50ab
P2	0,71a	7,92a	22,42b
P3	0,75a	8,83a	21,58ab
P4	0,75a	9,08a	20,67ab
P5	0,71a	8,33a	20,25ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. Data ditransformasikan ke $\sqrt{x + 5}$ pada umur 4 MST.

Bunga jantan hanya mempunyai benang sari dan sangat diperlukan dalam jumlah banyak agar proses penyerbukan dapat berjalan optimal. Penyerbukan diperantarai oleh serangga khususnya lebah. Namun dalam penelitian ini karna lebah yang datang sangat sedikit, maka dilakukan proses penyerbukan manual, yaitu dengan menempelkan serbuk sari jantan ke putik betina satu persatu sampai setiap tanaman mempunyai buah yang berkembang baik. Tanaman semangka mempunyai jumlah bunga jantan lebih banyak dari pada bunga betina.

Jumlah Bunga Betina

Pengamatan jumlah bunga betina dilakukan pada saat tanaman berumur 4-6 MST yaitu dengan menghitung jumlah bunga betina yang muncul di setiap ketiak daun. Bunga betina mempunyai peranan yang sangat penting bagi proses kelangsungan generasi berikutnya. Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah bunga betina semangka. Hal ini sejalan dengan penelitian beberapa jenis pupuk organik pada tanaman semangka yang dilakukan Lufita dkk (2017), bahwa

perlakuan pemberian beberapa jenis pupuk organik tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah bunga pada tanaman.

Tabel 4. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Jumlah Bunga Betina Semangka pada Umur 4-6 MST

Perlakuan	Jumlah Bunga Betina		
	4 MST	5 MST	6 MST
P0	0,71a	1,00a	2,42a
P1	0,71a	1,17a	2,67ab
P2	0,71a	1,08a	2,75ab
P3	0,71a	1,25a	3,00b
P4	0,79a	1,42a	2,92ab
P5	0,75a	1,33a	2,83ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%. Data ditransformasikan ke $\sqrt{x + 5}$ pada umur 4 MST

Pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa jumlah bunga betina terbanyak pada umur 6 MST dihasilkan dari perlakuan anorganik 50% ditambah POC urin 15ml/L (3 buah), berbeda nyata dengan perlakuan anorganik 100% dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan anorganik 50% ditambah POC urin 5ml/L, 10ml/L, 20ml/L, dan 25 ml/L.

Pupuk organik cair urin kelinci menunjukkan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan tanaman dan berdampak positif pada perkembangan bunga. Bunga yang dihasilkan cukup banyak dan tidak mudah rontok. Warnanya pun lebih terang dan menarik sehingga dapat menarik perhatian serangga-serangga penyerbuk untuk datang.

Bunga betina pada tanaman semangka jumlahnya lebih sedikit dari pada bunga jantan. Warnanya kuning dan mempunyai bakal buah berbentuk bulat atau lonjong, tetapi tidak semua bunga betina akan menjadi buah. Karena itulah

butuh lebih banyak bunga jantan untuk penyerbukan optimal. Pada putik bunga betina terdapat ujung yang lengket, sedangkan pada bagian ujung benang sari bunga jantan terdapat bubuk yang disebut serbuk sari.

Pada penelitian ini umumnya penyerbukan dilakukan oleh perantara lebah. Lebah mencari makanan dengan terbang berpindah dari bunga satu ke bunga lainnya, serbuk sari menempel di kaki lebah, serbuk sari jatuh dan menempel pada putik yang lengket menyebabkan buah menjadi berkembang dan tanaman semangka dapat menghasilkan buah. Selain perantara serangga serbuk sari juga biasanya terbawa angin dan menempel pada putik bunga betina semangka.

Diameter buah

Pengamatan diameter buah dilakukan setelah panen yaitu dengan mengukur lingkaran buah dengan tali kemudian disamakan dengan ukuran penggaris dan dihitung diameternya. Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin memberikan pengaruh tidak nyata terhadap diameter buah semangka.

Tabel 5. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Diameter Buah Semangka

Perlakuan	Diameter Buah (cm)
P0	9,58a
P1	10,67a
P2	10,11a
P3	10,75a
P4	10,64a
P5	10,01a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa diameter buah terpanjang dihasilkan dari perlakuan anorganik 50% ditambah POC

urin 15ml/L (3 buah), berbeda nyata dengan semua perlakuan. Pada masa awal tanam hingga mencapai usia 1 bulan, hampir setiap hari hujan hal ini baik untuk pertumbuhan vegetatif, karna suhu menjadi sejuk dan media selalu lembab. Namun hal ini mulai berdampak saat memasuki masa generatif. Media yang diguyur hujan terus menerus dengan intensitas tinggi lama kelamaan menjadi semakin padat, sehingga sistem perakaran menjadi terganggu jadi ketika hari sangat panas media mudah kering dan mengeras, menyebabkan daun-daun menua lebih cepat dan perkembangan buah tidak optimal sehingga buah yang dihasilkan memiliki diameter pendek.

Bobot buah

Pengamatan bobot buah dilakukan setelah panen yaitu dengan menimbang buah satu persatu menggunakan timbangan. Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan berbagai macam konsentrasi POC Urin memberikan pengaruh tidak nyata terhadap bobot buah semangka. Hal ini sejalan dengan penelitian urin kelinci pada tanaman tomat yang telah dilakukan Melda, dkk (2017), yang menunjukkan bahwa hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pemberian dosis pupuk urin kelinci dengan beberapa varietas tomat terhadap berat buah tanaman tomat.

Tabel 6. Pengaruh Pengurangan Pupuk Anorganik dan Penambahan Urin Kelinci Terhadap Bobot Buah Semangka

Perlakuan	Bobot Buah (g)
P0	830,00a
P1	1125,00a
P2	987,50a
P3	1104,17a
P4	1095,83a
P5	991,67a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNJ taraf 5%.

Pada saat buah semangka berkembang ada 2 buah semangka yang terkena serangan lalat buah (*Bactrocera cucurbitae*), lalat buah menusuk buah semangka yang masih muda dan menyebabkan busuk buah dari dalam, Nampak dari luar buah semangka dalam kondisi bagus, namun apabila diamati dari dekat dan di tekan maka semangka tersebut berubah menjadi empuk dan lembek tetapi karna kulit semangka yang tebal jadi busuk pada semangka tidak terlihat. Ketika dipanen semangka yang busuk tersebut kemudian dibelah dan dalamnya sudah hancur serta terdapat belatung, baunya juga tidak sedap. Buah semangka yang seperti ini tidak layak dikonsumsi, dan dipisahkan dari semangka yang masih baik.

Bobot buah semangka yang dihasilkan pada penelitian ini belum optimal berat maksimal semangka jenis Possa F1 yang menurut keterangan dalam kemasan mampu menghasilkan buah maksimal 2500–3000 g. Sementara dari hasil olah data rata-rata bobot buah semangka yang dihasilkan hanya berbobot 1.104 g. Pemberian pupuk sudah disesuaikan dengan takaran yang sesuai untuk pertumbuhan dan produksi semangka namun hal ini dapat terjadi karna syarat tumbuh tanaman semangka belum terpenuhi seperti cahaya, kelembaban, suhu dan lain sebagainya. Warna buah semangka merah terang dan terdapat banyak biji berwarna hitam didalamnya. Rasanya manis dan renyah.

PENUTUP

Simpulan

Pengurangan pupuk anorganik hingga 50% dan penambahan berbagai konsentrasi POC urin kelinci memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan tanaman semangka, kecuali pada jumlah daun umur 4 MST yang memberikan pengaruh sangat nyata, jumlah daun umur 5 MST yang memberikan pengaruh nyata, jumlah cabang umur 5 MST yang

memberikan pengaruh sangat nyata dan jumlah bunga jantan umur 6 MST yang memberikan pengaruh nyata. Konsentrasi pupuk terbaik untuk fase vegetatif dalam penelitian ini adalah kombinasi antara pupuk anorganik yang telah dikurangi 50% ditambah urin kelinci 15ml/L. Urin kelinci terbukti dapat menjadi pupuk alternatif tambahan yang mampu mengurangi pemakaian pupuk kimia, khususnya pada masa vegetatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah L.N, Gunawan I. *Pertumbuhan Semangka (Citrulus Vulgaris Schard) dengan menggunakan beberapa jenis pupuk organik*. Jurnal Sungkai, Vol.5 (1): 28 [10 April 2019]
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019 [12 April 2019]
- Buletin BMKG Provinsi Banten dan DKI Jakarta. 2018
- Hermanto C., Hadiati S., Indriani N. 2015. *Keragaman dan Kekayaan Buah Tropika Nusantara*. IAARD Press. Jakarta
- Istianto M., C. Hermanto, Yufdy M.P., Prabawati S., dan Pratiko S. 2015. *Profil Komoditas Buah Nusantara*. IAARD Press. Jakarta.
- Kristanto, D. Aziz, SA. 2019. *Aplikasi Pupuk Organik Cair Urin Kelinci Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Caisim (Brassica juncea L.) Organik di Yayasan Bina Sarana Bakti, Cisarua, Bogor. Jawa Barat*. Jurnal Buletin Agrohorti Vol. 7 No.3 (2019). [3 April 2021]
- Lingga P. dan Marsono. 2008. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Bogor
- Marsono dan Sigit P. 2001. *Pupuk akar, Jenis dan Aplikasi*. Penebar Swadaya Jakarta
- Mattjik N.A. 2010. *Budi Daya Bunga Potong dan Tanaman Hias*. PT. Penerbit IPB Press. Bogor
- Nuning P. 2011. *Beternak dan Bisnis Kelinci Pedaging*. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Parnata Ayub S. 2004. *Pupuk Organik Cair*. PT. Agromedia Pustaka. Depok
- Reiyasa. 2004. *Potensi Urin Kelinci Sebagai Pupuk*
<http://digilib.unila.ac.id>. [10 April 2019]
- Rosniawaty S., Sudirja R., Hidayat H. 2015. *Pemanfaatan urin kelinci dan urin sapi sebagai alternatif pupuk organik cair pada pembibitan kakao. (Theobroma cacao L.)* Jurnal Kultivasi Vol. 14(1): 33.
- Rukmana R. 2006. *Budidaya semangka hibrida*. Kanisius. Yogyakarta. [12 April 2019]
- Saefudin 2009, *Cara Pembuatan Pupuk Organik dari Urin Kelinci*, BP3K Bansari Temanggung. [12 April 2019]
- Sembiring M.Y, Setyobudi L., Sugito Y. 2017. *Pengaruh Dosis Urin Kelinci Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tomat*. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 5 (1) :137.
- Sobir dan Firmansyah D, Siregar. 2010. *Budi Daya Semangka*. Penebar Swadaya. Bogor
- Sunarjono, H. 2016. *Berkebun 26 Jenis Tanaman Buah*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Susanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. <http://digilib.unila.ac.id> [12 April 2019]
- Tim Dosen. 2018. *Panduan Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Fakultas Pertanian UMJ. Jakarta
- Wahyudi A. dan Dewi R. 2017. *Upaya Perbaikan Kualitas dan Produksi Buah Hibrida*. Jurnal Penelitian Pertanian 17(1): 17-25. <https://ejournal3.undip.ac.id> [12 April 2019].
- Wahyudi. 2012. *Bertanam Kabocha, Melon, & Semangka Hibrida dengan Teknologi EMP*. PT. Agro Media Pustaka.