



Peningkatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard.) dengan Berbagai Konsentrasi POC Urine Kelinci dan Pemangkasan Buah

Increased Growth and Yield of Watermelon (*Citrullus Vulgaris* Schard.) with Various Rabbit Urine LOF Concentration and Fruit Pruning

Rian wildan, Selvy Isnaeni*, Nasrudin

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya, Tasikmalaya, Indonesia

*Penulis Korespondensi

Email: selvyisnaeni@unper.ac.id

Abstrak. POC urine kelinci mengandung berbagai macam hara yang bermanfaat untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Pemangkasan buah bermanfaat untuk menghasilkan kualitas semangka. Tujuan dari penelitian yaitu mengkaji pengaruh konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. Rancangan Acak Kelompok berfaktor dengan faktor pertama yaitu konsentrasi POC urine kelinci (10 mL.L^{-1} , 15 mL.L^{-1} , 20 mL.L^{-1} , dan 25 mL.L^{-1}), dan faktor kedua yaitu pemangkasan buah (satu buah disisakan dan dua buah disisakan), pengulangan dilakukan sebanyak tiga ulangan. Konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah berpengaruh nyata pada parameter panjang sulur tanaman. Perlakuan P3 (20 mL.L^{-1}) memberikan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan P1 (10 mL.L^{-1}), perlakuan P3 (20 mL.L^{-1}) menghasilkan sulur terpanjang yaitu 159.25 cm, sedangkan perlakuan P1 (10 mL.L^{-1}) menghasilkan sulur terpendek yaitu 125.20 cm. Perlakuan pemangkasan buah mempengaruhi pertumbuhan panjang sulur pada umur 28 HST. Konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah tidak mempengaruhi jumlah daun, warna daun, bobot buah, panjang buah, lingkaran buah, ketebalan kulit buah, dan total padatan terlarut. Konsentrasi POC urine kelinci yang terbaik yaitu 20 mL.L^{-1} pada parameter jumlah daun, warna daun, panjang sulur, berat buah, panjang buah, bulat buah, ketebalan kulit buah, dan total padatan terlarut buah sedangkan pemangkasan buah yang terbaik yaitu B1 (satu buah semangka) pada parameter berat buah, panjang buah, lingkaran buah, dan ketebalan kulit buah.

Kata kunci: budidaya organik, pemangkasan buah, POC urine kelinci, semangka

Abstract. Rabbit urine LOF contains macro and micro nutrients that affects to plant growth. The study in order to determine the effect of rabbit urine LOF concentration and pruning on the growth and yield of watermelon. The study was used factorial Randomized Block Design (RBD), the first factor is LOF concentration i.e 10 mL.L^{-1} , 15 mL.L^{-1} , 20 mL.L^{-1} , and 25 mL.L^{-1} , and the second factor is fruit pruning (one fruits and two fruits watermelon) with three replications. The results showed that the rabbit urine LOF concentrations and fruit pruning had significant effect on the length of plants. The 20 mL.L^{-1} gave significantly different compared to 10 mL.L^{-1} , the 20 mL.L^{-1} treatment produced the longest tendrils of 159.25 cm, while the 10 mL.L^{-1} treatment produced the shortest tendrils of 125.20 cm. Fruit pruning treatment had a significant effect on plant vine length at 28 DAP. Rabbit urine LOF concentration and fruit pruning had no significantly affected on the all parameters observed. The best concentration was 20 mL.L^{-1} on the parameters of number of leaves, leaf color, length of tendrils, fruit weight, fruit length, fruit round, fruit skin thickness, and

total fruit tot solids, while the best fruit pruning was one fruit watermelon on the parameters of fruit, weight, fruit length, fruit circumference, and fruit skin thickness.

Keywords: *fruit pruning, rabbit urine LOF, organic cultivation, watermelon*

1. Pendahuluan

Buah semangka bertekstur sangat tebal dan sebagian besarnya berisi air. Kandungan air dalam buah semangka sangat banyak, namun mempunyai kandungan gizi yang sangat tinggi (Wijayanto *et al.*, 2012). Semangka memiliki keunggulan yakni nilai gizi yang tinggi seperti karbohidrat 5,3%, protein 0,5%, lemak 0,1%, serta berbagai vitamin. Selain itu, buah semangka dapat mengatasi resiko penyakit tekanan darah tinggi dan jantung karena terdapat kandungan vitamin C dan kalium yang bertugas untuk melenturkan pembuluh darah serta dapat meningkatkan eksresi natrium yang mampu mengurangi volume tekanan pada darah tinggi (Manno *et al.*, 2016).

Konsumsi buah semangka tiap tahunnya semakin meningkat yang juga berpengaruh terhadap peningkatan jumlah permintaan. Produksi semangka pada tahun 2014-2017 terus mengalami penurunan yang disebabkan oleh berbagai faktor lingkungan maupun teknik budidaya yang kurang tepat. Penggunaan varietas unggul berpotensi untuk meningkatkan produktivitas sampai 30 ton/hektar (Wijaya *et al.*, 2021). Kendala dalam budidaya semangka di Indonesia adalah rendahnya produktivitas tanaman semangka karena tidak banyak varietas buah semangka yang dapat ditanam dan dikembangkan diberbagai daerah di Indonesia. Selain itu, tekstur tanah yang keras, kurangnya unsur hara dan hormon, gangguan hama serta penyakit, perubahan cuaca dan iklim, serta cara penanaman yang masih kurang baik (Wahyudi & Dewi, 2017).

Produktivitas tanaman semangka perlu ditingkatkan dengan menyesuaikan terhadap kebutuhan nutrisinya agar mudah untuk diserap oleh tanaman di dalam tanah terutama unsur hara P. Unsur hara P mampu meningkatkan atau mempercepat pertumbuhan akar, merangsang pembungaan, mempercepat kematangan buah dan biji, serta membantu penyusunan lemak, protein, dan membantu proses asimilasi (Makhliza *et al.*, 2014). Selain ketersediaan unsur hara, pemeliharaan tanaman juga sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman, terutama pada tanaman berbuah seperti semangka. Ginting *et al.* (2017) menyatakan bahwa pemangkasan pada buah melon sangat perlu dilakukan karena mampu meningkatkan kualitas dan hasil pada tanaman. Selain itu, pemangkasan buah sangat berpengaruh nyata terhadap rata-rata berat buah (1,56 kg) dan rata-rata diameter buah (15,25 cm). Hal tersebut disebabkan hasil fotosintesis sangat terkonsentrasi pada buah yang dipelihara sehingga mampu meningkatkan kualitas dan hasil pada tanaman melon.

Terdapat pernyataan negatif mengenai penggunaan pupuk organik yang menyebabkan penurunan terhadap produksi dan kualitas buah. Hal inilah yang menyebabkan petani enggan untuk beralih dalam menggunakan pupuk anorganik (Alfiah & Gunawan, 2017). Faktanya,

penggunaan pupuk organik akan berpengaruh terhadap sifat-sifat tanah sehingga mampu mendukung tumbuh kembang tanaman (Nasrudin *et al.*, 2021). Urine kelinci dapat dijadikan sebagai salah satu bahan organik berbentuk cair yang menyediakan hara bagi tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman semangka. Menurut Sembiring *et al.* (2017) pupuk organik cair yang dibuat dari kotoran urine kelinci memiliki kandungan hara yang lengkap dan tinggi dibandingkan pupuk organik yang berasal dari urine sapi maupun urine kambing. Kandungan unsur hara yang terkandung pada urine kelinci yakni 4% N, 2,8% P, dan 1,2% K, pada urine sapi mengandung 1,21% N, 0,5% P, dan 1,6% K, sedangkan urine kambing mengandung 1,47% N, 0,05% P, dan 1,96% K. Berdasarkan penelitian Imran (2017) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk cair berbahan dasar urine kelinci dengan konsentrasi 15 mL.L⁻¹ air dengan media tanah dan arang sekam mampu meningkatkan karakteristik pertumbuhan dan komponen hasil pada tanaman melon. Kajian tentang penggunaan pupuk organik cair urine kelinci yang dikombinasikan dengan pemangkasan buah menarik untuk dilakukan penelitian sebagai upaya meningkatkan kajian ilmiah dan praktis dalam meningkatkan produksi dan kualitas semangka. Tujuan utama dalam penelitian ini yaitu mengkaji respons pertumbuhan dan produksi semangka akibat pemberian pupuk organik cair urine kelinci dan pemangkasan buah.

2. Bahan dan Metode

Lokasi percobaan yaitu di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Perjuangan Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan bahan-bahan di antaranya pupuk organik cair urine kelinci, benih semangka varietas DB (Dragon Ball) hibrida F1, plastik mulsa hitam perak, dan bambu ajir. Adapun alat-alat yang digunakan di antaranya cangkul, golok, gembor, meteran, timbangan, *hand refractometer*, jangka sorong, pipet tetes, dan alat tulis.

Rancangan Acak Kelompok berfaktor digunakan dengan konsentrasi urine kelinci (F1) dengan empat perlakuan yakni P1 (10 mL.L⁻¹), P2 (15 mL.L⁻¹), P3 (20 mL.L⁻¹), P4 (25 mL.L⁻¹), dan pemangkasan buah (F2) dengan dua perlakuan yakni B1 (satu buah semangka yang disisakan) dan B2 (dua buah semangka yang disisakan). Pupuk organik cair urine kelinci diaplikasikan sebanyak 9 kali dengan interval satu minggu sekali, sedangkan pemangkasan buah dilakukan ketika telah terbentuk bakal buah. Percobaan terdiri atas delapan kombinasi perlakuan dan masing-masing dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan.

Variabel pengamatan di antaranya jumlah daun (helai) yang dihitung secara manual setiap daun sempurna yang tumbuh. Panjang sulur (cm) dilakukan dengan alat meteran dan diukur mulai pangkal batang sampai ujung daun terpanjang. Warna daun dilakukan menggunakan alat bagan warna daun. Jumlah daun dan panjang sulur dilakukan saat tanaman berumur 14 dan 28 Hari Setelah Tanam (HST), sedangkan warna daun dilakukan saat tanaman berumur 75 HST. Bobot

buah (g) dilakukan menggunakan timbangan digital terhadap masing-masing buah. Lingkar buah (cm) dilakukan menggunakan meteran pada tiga titik yakni atas, tengah, dan bawah. Ketebalan kulit buah (cm) dilakukan dengan menggunakan meteran dari kulit luar buah yang terbentuk sampai bagian daging. Panjang buah (cm) dilakukan menggunakan meteran dan total padatan terlarut ($^{\circ}$ Brix) dilakukan menggunakan hand refractometer dengan cara meletakkan cairan buah ke atas kaca alat kemudian dilihat kandungannya. Bobot buah, lingkar buah, ketebalan kulit buah, panjang buah, dan total padatan terlarut dilakukan setelah buah dipanen.

Seluruh data dianalisis menggunakan uji F dan dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan taraf kesalahan 5% (saat terdapat pengaruh nyata). Data-data dianalisis dengan bantuan *software* DSAASTAT dan Microsoft Excel

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Panjang sulur

Hasil analisis ragam panjang sulur tanaman dengan perlakuan POC urine kelinci disajikan pada Tabel 1. Hasil tersebut menampilkan bahwa pemberian POC urine kelinci dan pemangkasan buah tidak mempengaruhi secara nyata terhadap panjang sulur pada 14 HST. Hasil rerata panjang sulur tanaman menunjukkan tanaman masih tumbuh secara seragam, namun pada pengamatan 28 HST terdapat pemberian POC urine kelinci dan pemangkasan buah mempengaruhi pertumbuhan panjang sulur. Perlakuan P3 menghasilkan sulur terpanjang tetapi dengan perlakuan P2 dan P4 tidak terjadi perbedaan yang nyata.

Tabel 1. Panjang sulur tanaman dengan konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah.

Perlakuan	Panjang sulur (cm)	
	14 HST	28 HST
Konsentrasi POC		
P1 (Urine kelinci 10 mL.L ⁻¹)	25,50	125,20 ^b
P2 (Urine Kelinci 15 mL.L ⁻¹)	27,45	145,66 ^{ab}
P3 (Urine Kelinci 20 mL.L ⁻¹)	28,75	159,25 ^a
P4 (Urine Kelinci 25 mL.L ⁻¹)	27,12	139,66 ^{ab}
Pemangkasan buah		
B1 (Buah satu)	27,72	154,04 ^a
B2 (buah dua)	26,68	130,58 ^b

Keterangan: (HST) hari setelah tanam; angka dengan huruf berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Pemberian konsentrasi POC yang semakin tinggi menyebabkan pemanjangan sulur tanaman semangka. Hal tersebut selaras dengan penelitian [Farmia \(2020\)](#), penggunaan POC urine kelinci dengan konsentrasi yang optimal mendukung aktivitas fisiologis sehingga pertumbuhan mempengaruhi terhadap pertumbuhan tanaman. Selanjutnya disebutkan bahwa terdapat

kandungan hara makro dan hara mikro pada urine kelinci sehingga mempengaruhi peningkatan tinggi tanaman jagung manis.

Tabel 1 menampilkan data bahwa pemangkasan buah mempengaruhi secara nyata terhadap panjang sulur tanaman semangka pada usia 28 HST. Perlakuan pemangkasan jumlah buah dilakukan ketika sudah muncul bakal buah. Perlakuan dengan menyisakan satu bakal buah mengakibatkan sulur lebih panjang dibandingkan menyisakan dua bakal buah. Hal tersebut didukung pernyataan [Yadi et al. \(2012\)](#) yang menyebutkan pemangkasan buah sangat mempengaruhi terhadap parameter tinggi tanaman mentimun. Dijelaskan bahwa nutrisi yang diserap oleh tanaman dan hasil fotosintesis yang dihasilkan oleh tanaman difokuskan untuk membelah sel, memperbesar sel, dan mempengaruhi pemanjangan sel. Hal inilah yang mengakibatkan pertumbuhan sulur tanaman menjadi lebih panjang.

3.2. Jumlah daun

Organ daun pada tanaman berperan penting dalam mendukung proses metabolisme tanaman ([Rahman et al., 2022](#)). Banyaknya jumlah daun akan mempengaruhi terhadap cadangan makanan yang dihasilkan dalam mendukung pertumbuhan tanaman. **Tabel 2** menampilkan hasil pemberian konsentrasi POC dan pemangkasan buah tidak mempengaruhi secara nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun pada 14 maupun 28 HST. Mengutip pernyataan [Fitriasari and Rahmayuni \(2017\)](#) dalam penelitiannya menyatakan POC urine kelinci tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman jagung manis.

Tabel 2. Jumlah daun tanaman dengan konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah.

Perlakuan	Jumlah daun (helai)	
	14 HST	28 HST
Konsentrasi POC		
P1 (Urine kelinci 10 mL.L ⁻¹)	7,30	16,08
P2 (Urine kelinci 15 mL.L ⁻¹)	7,83	17,95
P3 (Urine kelinci 20 mL.L ⁻¹)	7,58	19,12
P4 (Urine kelinci 25 mL.L ⁻¹)	7,29	17,37
Pemangkasan buah		
B1 (Buah satu)	7,57	18,26
B2 (Buah dua)	7,43	16,88

Keterangan: (HST) hari setelah tanam; angka dengan huruf berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Faktor lingkungan juga berpengaruh terhadap penelitian ini dengan tingginya curah hujan menyebabkan pencucian unsur hara yang terkandung dalam tanah sehingga ketersediaannya bagi tanaman menjadi berkurang. Hal inilah yang mengakibatkan perbedaan konsentrasi POC tidak mempengaruhi terhadap pertumbuhan jumlah daun. Meskipun demikian, pertumbuhan daun tergolong dalam kondisi normal untuk mendukung adaptasi tanaman terhadap lingkungan. [Buntoro et al. \(2014\)](#) mengatakan bahwa tingkat curah hujan yang tinggi mampu mencuci unsur hara dalam

tanah sehingga ketersediaannya menjadi berkurang, serta dapat mengganggu proses pertumbuhan tanaman.

Selanjutnya, pemangkasan buah juga tidak mempengaruhi terhadap pertumbuhan jumlah daun. [Wijaya et al. \(2015\)](#) yang mengatakan bahwa perlakuan pemangkasan buah tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman. Hal ini dikarenakan nutrisi akan terhambat akibat perlakuan pemangkasan buah dan nutrisi akan merangsang proses pembungaan dan pembuahan yang baru yang menyebabkan pertumbuhan jumlah daun terhambat. [Zamzami and Nawawi \(2012\)](#) yang mengatakan bahwa pemangkasan buah mampu mengganggu proses pertumbuhan jumlah daun dan luas daun karena nutrisi yang terkandung dalam tanaman akan merangsang proses pembungaan dan pembuahan yang baru akibat adanya pemangkasan buah.

3.3. Warna daun

Berdasarkan [Tabel 3](#) menampilkan pemberian konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan yang tidak berpengaruh secara nyata terhadap warna daun pada pengamatan 75 HST. [Prasetya et al. \(2020\)](#) mengatakan bahwa berbagai konsentrasi POC urine kelinci yang diberikan tidak mempengaruhi perubahan warna daun pada tanaman mentimun. Tanaman semangka menunjukkan warna daun dengan rata rata nilai 3.70 dengan warna daun hijau agak tua. Hal ini dikarenakan nitrogen yang terkandung dalam POC urin kelinci sangat mencukupi untuk kebutuhan tanaman semangka. [Ai and Banyo \(2011\)](#) mengatakan bahwa warna daun akan menggambarkan kandungan klorofil di dalam daun yang berperan dalam meningkatkan laju fotosintesis tanaman.

Tabel 3. Warna daun tanaman dengan konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah.

Perlakuan	Warna Daun
Konsentrasi POC	
P1 (Urine kelinci 10 mL.L ⁻¹)	3,70
P2 (Urine kelinci 15 mL.L ⁻¹)	3,70
P3 (Urine kelinci 20 mL.L ⁻¹)	3,70
P4 (Urine kelinci 25 mL.L ⁻¹)	3,70
Pemangkasan buah	
B1 (Buah satu)	3,66
B2 (Buah dua)	3,75

Keterangan: Angka dengan huruf berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Pengukuran warna daun menggunakan BWD menunjukkan hasil bahwa tanaman mendapatkan unsur hara nitrogen yang cukup dengan warna hijau. Menurut [Fatma et al. \(2019\)](#) nitrogen yang terkandung di dalam urine kelinci sangat tinggi yaitu 2,72% dibandingkan dengan P dan K yaitu 1,1% dan 0,5%. Sebagaimana diketahui bahwa hara nitrogen berperan dalam pertumbuhan vegetatif pada tanaman. [Susilowati and Sarwitri \(2018\)](#) menambahkan bahwa hara nitrogen pada tanaman berperan dalam menyusun klorofil daun yang memberikan warna hijau.

Tabel 3 menunjukkan perlakuan pemangkasan buah tidak berpengaruh nyata terhadap warna daun tanaman semangka. Warna daun tidak dipengaruhi proses pemangkasan buah melainkan diakibatkan oleh hara yang diserap tanaman. Penelitian [Hapsari et al. \(2017\)](#) mengatakan perubahan warna daun tidak dipengaruhi oleh jumlah buah dan pemangkasan buah. Perubahan warna daun dipengaruhi oleh jumlah nutrisi dan unsur hara yang diserap tanaman.

3.4. Bobot buah, panjang buah, lingkaran buah

Pengamatan terhadap bobot buah tersaji pada **Tabel 4**. Berdasarkan hasil penelitian menampilkan pemberian konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah tidak mempengaruhi secara nyata terhadap bobot, panjang, dan lingkaran buah. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa hara yang terkandung dalam POC kurang mendukung perkembangan bobot buah dan hanya berfokus pada pertumbuhan tanaman. Berdasarkan hasil penelitian [Sembiring et al. \(2017\)](#) pemberian POC urine kelinci tidak akan berpengaruh terhadap bobot buah tomat. Hal tersebut didukung dengan rerata bobot buah yang hanya berkisar antara 2,56 - 3,37 kg dengan rerata bobot buah optimal sebesar 6 - 10 kg.

Tabel 4. Berat buah, panjang buah dan lingkaran buah dengan konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah.

Perlakuan	Bobot buah (kg)	Panjang buah (cm)	Lingkaran buah (cm)
Konsentrasi POC			
P1 (Urine kelinci 10 mL.L ⁻¹)	2,68	28,18	54,04
P2 (Urine kelinci 15 mL.L ⁻¹)	2,72	28,75	53,20
P3 (Urine kelinci 20 mL.L ⁻¹)	3,37	29,37	57,75
P4 (Urine kelinci 25 mL.L ⁻¹)	2,56	28,37	54,66
Pemangkasan buah			
B1 (Buah satu)	2,97	28,89	55,65
B2 (Buah dua)	2,88	28,41	54,27

Keterangan: Angka dengan huruf berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Hasil penelitian menampilkan pemberian konsentrasi POC urine kelinci tidak mempengaruhi secara nyata pada parameter panjang buah. Penyerapan nutrisi dan distribusi asimilat hasil fotosintesis lebih banyak berperan pada parameter komponen hasil. Berdasarkan penelitian [Farmia \(2020\)](#) yang mengatakan bahwa POC urine kelinci tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tongkol jagung yang diduga akibat jumlah nutrisi yang tersedia bagi tanaman berbeda-beda meskipun POC urine kelinci memiliki kandungan hara yang lengkap. Menurut [Arifin et al. \(2018\)](#) yang mengatakan apabila unsur hara yang dibutuhkan sudah terpenuhi tanaman akan tumbuh dengan baik. Selanjutnya lingkaran buah juga tidak dipengaruhi oleh pemberian konsentrasi POC urine kelinci (**Tabel 4**). Menurut [Annisa and Gustia \(2017\)](#) mengemukakan bahwa perlakuan POC urine kelinci berdampak terhadap parameter hasil dan komponen hasil pada tanaman melon. Hal ini disebabkan penyerapan hara oleh akar dinilai kurang

optimal selanjutnya kondisi lingkungan juga mempengaruhi terhadap rendahnya laju fotosintesis yang berpengaruh terhadap parameter hasil dan komponen hasil pada semangka.

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemangkasan buah tidak mempengaruhi bobot, panjang, dan lingkaran buah. Hasil yang berbanding terbalik ditunjukkan pada penelitian [Siregar *et al.* \(2019\)](#) mengatakan pemangkasan buah akan mempengaruhi bobot buah dan karakteristik hasil lainnya. Jumlah buah yang lebih sedikit pada satu tanaman, maka akan meningkatkan karakteristik hasil dan komponen hasil. Hal ini disebabkan oleh pemangkasan pada tanaman semangka tidak menyebabkan berfokusnya distribusi hasil asimilasi (asimilat) pada penambahan berat buah, panjang buah dan bulat buah juga dipengaruhi oleh curah hujan yang tinggi saat penelitian menyebabkan intensitas penyinaran matahari menjadi kurang maksimal sehingga menyebabkan terganggunya asimilasi pada tanaman semangka.

3.5. Ketebalan kulit buah, total padatan terlarut

Pengamatan ketebalan kulit buah tersaji pada **Tabel 5** yang menampilkan pemberian konsentrasi POC urine kelinci tidak mempengaruhi pembentukan ketebalan kulit buah dan total padatan terlarut. Penyebabnya ialah unsur hara dalam urine kelinci tidak memberikan dampak terhadap ketebalan kulit buah. Ketebalan kulit buah dikarenakan adanya faktor genetik setiap jenis semangka memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Menurut pernyataan [Helmayanti *et al.* \(2020\)](#) yang mengatakan bahwa setiap jenis buah semangka memiliki faktor genetik yang berbeda-beda seperti warna daging buah, warna kulit buah, ketebalan kulit. Selanjutnya nilai total padatan terlarut yang dihasilkan kurang dari 10 brix⁰ yang menandakan bahwa total padatan terlarut semangka ini termasuk rendah. Hal ini sesuai dengan standar total padatan terlarut semangka yaitu 8-9 brix⁰ (rendah), 12 brix⁰ (standar), 14 brix⁰ (tinggi) ([Triyanti 2018](#)). Rendahnya total padatan terlarut diduga akibat cadangan makanan yang ditranslokasikan ke bagian buah dari hasil fotosintesis. Laju fotosintesis yang rendah akibat beberapa faktor lingkungan juga berdampak terhadap rendahnya total padatan terlarut pada buah semangka.

Tabel 5. Ketebalan kulit buah dan total padatan terlarut dengan konsentrasi POC urine kelinci dan pemangkasan buah.

Perlakuan	Ketebalan Kulit Buah (cm)	Total Padatan Terlarut (Brix ⁰)
Konsentrasi POC		
P1 (Urine kelinci 10 mL.L ⁻¹)	1,80	9,72
P2 (Urine kelinci 15 mL.L ⁻¹)	1,18	9,89
P3 (Urine kelinci 20 mL.L ⁻¹)	1,05	9,64
P4 (Urine kelinci 25 mL.L ⁻¹)	1,13	9,87
Pemangkasan buah		
B1 (Buah satu)	1,14	9,71
B2 (Buah dua)	0,99	9,85

Keterangan: Angka dengan huruf berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata berdasarkan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

Tabel 5 menampilkan pemangkasan buah tidak mempengaruhi secara nyata ketebalan kulit buah dan total padatan terlarut. Hal ini dikarenakan ketebalan kulit buah dan total padatan terlarut yang dihasilkan tidak dipengaruhi oleh proses perlakuan pemangkasan buah dan lebih dipengaruhi oleh unsur hara yang diperoleh tanaman dan proses pematangan buah. Menurut **Firmansyah and Nugroho (2018)** total padatan terlarut dipengaruhi oleh unsur hara yang diperoleh tanaman pada proses pematangan buah, semakin matang buah semangka maka akan menghasilkan semakin banyak total padatan terlarut, begitu juga sebaliknya semakin sedikit total padatan terlarut yang dihasilkan akan mengakibatkan semakin asam rasa dari buah semangka.

4. Kesimpulan

Konsentrasi POC urine kelinci yang diberikan mempengaruhi pertumbuhan panjang sulur tanaman saat tanaman berumur 28 HST. POC urine kelinci dengan konsentrasi 20 mL.L⁻¹ menghasilkan sulur terpanjang yaitu 159,25 cm. Perlakuan pemangkasan buah tidak mempengaruhi parameter pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. Tidak ada pengaruh akibat kombinasi perlakuan antara konsentrasi POC urine kelinci dengan pemangkasan buah pada parameter pertumbuhan maupun hasil tanaman semangka.

Daftar Pustaka

- Annisa, P., & Gustia, H. (2017). Respon pertumbuhan dan produksi tanaman melon terhadap pemberian pupuk organik cair tithonia diversifolia. *Prosiding Semnastan*, 3(1), 104–114. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/view/2265>
- Alfiah, L. N., & Gunawan, I. (2017). Pertumbuhan semangka (*Citrulus vulgaris* Schard.) dengan menggunakan beberapa jenis pupuk organik. *Jurnal Sungkai*, 5(1), 22-25. <https://e-journal.upp.ac.id/index.php/sungkai/article/view/1180>
- Arifin, M., Bambang H. I., & Haryono, H. (2018). Kajian pemberian konsentrasi POC urin kelinci dan konsentrasi pupuk urea terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada merah (*Red lettuce*). *J Agrotan.*, 8 November 2017, 1-19. <http://repository.umi.ac.id/bitstream/handle/123456789/19764/NASKAH%20PUBLIKAS I.pdf?sequence=1>
- Buntoro, B. H., Rogomulyo, R., & Trisnowati, S. (2014). Pengaruh takaran pupuk kandang dan intensitas cahaya terhadap pertumbuhan dan hasil temu putih (*Curcuma zedoria* L.). *J Vegetalika*, 3(4), 29-39. <https://journal.ugm.ac.id/index.php/jbp/article/view/5759>
- Farmia, A. (2020). Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair urine kelinci dan frekuensi pemberian terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata). *J Ilmu-ilmu Pertanian Yogyakarta-Magelang*, 27(1), 1–10. <http://dx.doi.org/10.55259/jiip.v27i1.427>
- Fatma, F., Harahap, I. S., Siahaan, I. M., & Berliana, Y. (2019). Pengaruh konsentrasi dan interval pupuk organik cair terhadap pertumbuhan samhong (*Brassica juncea* L.) hidroponik. *J Agroteknologi dan Perkebunan*, 2(2), 23–27. <https://doi.org/10.36490/agri.v2i2.129>
- Firmansyah, M. A., & Nugroho, W. A. (2018). Pengaruh varietas dan paket pemupukan pada fase produktif terhadap kualitas melon (*Cucumis melon* L) di Quartzipsamments. *J Agrotan.*, 9(2), 93–102. <http://dx.doi.org/10.29244/jhi.9.2.93-102>
- Fitriasari, C., & Rahmayuni, E. (2017). Efektivitas pemberian urine kelinci untuk mengurangi konsentrasi pupuk anorganik pada budidaya putren jagung manis. *J Agrosain dan Teknologi*. 2(2), 141-156. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ftan/article/view/2171>
- Ginting, A. P., Barus, A., & Sipayung, R. (2017). Pertumbuhan dan produksi melon (*Cucumis melon* L.) terhadap pemberian pupuk NPK dan pemangkasan buah. *J Agroteknologi FP*

- USU, 5(4), 786–798. <https://talenta.usu.ac.id/joa/article/view/2492>
- Hapsari, R., Indradewa, D., & Ambarwati, E. (2017). Pengaruh pengurangan jumlah cabang dan jumlah buah terhadap pertumbuhan dan hasil tomat (*Solanum lycopersicum* L.). *J Vegetalika*, 6(3), 37–49. <https://www.semanticscholar.org/paper/Pengaruh-Pengurangan-Jumlah-Cabang-dan-Jumlah-Buah-Hapsari-Indradewa/35552a4dc3ca1d5d3b55f3d94286e519f76f17d0>
- Helmayanti, P., Wahyudi, A., & Nazirwan, N. (2020). Karakteristik lima galur semangka mini generasi ketiga (F3) dengan tipe warna kulit buah gelap. *J Planta Simbiosa*, 2(1), 1–1. <https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v2i1.1616>
- Imran, A. N. (2017). Pengaruh berbagai media tanam dan pemberian konsentrasi pupuk organik cair (POC) bio-slurry terhadap produksi tanaman melon (*Cucumis melon* L.). *J Agrotan.*, 3(1), 18–31. <http://www.ejournals.umma.ac.id/index.php/agrotan/article/view/12>
- Makhliza, Z., Sitepu, T., Ezra, F., & Haryati, H. (2014). Respons pertumbuhan dan produksi tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap pemberian giberelin dan pupuk TSP. *J Online Agroteknologi*, 2(4), 1654–1660. <https://www.neliti.com/publications/102306/respons-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-semangka-citrullus-vulgaris-schard-terh>
- Manno, F. A., Soputri, N., & Simbolon, I. (2016). Efektivitas buah semangka merah (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap tekanan darah. Sk Keperawatan. *J Skolasik Keperawatan*, 2(2), 182–186. <https://doi.org/10.35974/jsk.v2i2.561>
- Ai, N. S., & Banyo, Y. (2011). Konsentrasi Klorofil Daun Sebagai Indikator Kekurangan Air Pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(2), 166–173. <https://doi.org/10.35799/jis.11.2.2011.202>
- Nasrudin, N., Isnaeni, S., & Hamdah, H. (2021). Respon pertumbuhan vegetatif padi (*Oryza sativa* L.) tercekam salinitas menggunakan dua jenis amelioran organik dengan umur bibit berbeda. *AGROTEKNIKA*, 4(2), 75–85. <https://www.agroteknika.id/index.php/agtk/article/view/108>
- Prasetya, H., Taher, Y. A., & Afrida. (2020). Pengaruh konsentrasi pupuk urine kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. *UNES JOURNAL MAHASISWA PERTANIAN*, 4(1), 1–9. <https://faperta.ekasakti.org/index.php/UJMP/article/view/93>
- Rahman, H. D., Nasrudin, N., & Saleh, I. (2022). Respons pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun jepang akibat pengurangan dosis pupuk urea, SP-36, dan KCl. *AGROTEKNIKA*, 5(2), 107–117. <https://doi.org/10.55043/agroteknika.v5i2.156>
- Sembiring, M. Y., Setyobudi, L., & Sugito, Y. (2017). Pengaruh konsentrasi pupuk urin kelinci terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tomat. *J Produksi Tanam.*, 5(1), 132–139. <https://www.neliti.com/publications/133034/pengaruh-dosis-pupuk-urin-kelinci-terhadap-pertumbuhan-dan-hasil-beberapa-variet>
- Siregar, S. R., Hayati, E., & Hayati, M. (2019). Respon pertumbuhan dan produksi melon (*Cucumis melon* L.) akibat pemangkasan dan pengaturan jumlah buah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(1), 2019. <https://badge.dimensions.ai/details/doi/10.17969/jimfp.v4i1.6419?domain=https://jim.unsyiah.ac.id>
- Susilowati, Y. E., & Sarwitri, R. (2018). Meningkatkan hasil tanaman stroberi dengan urine kelinci. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 3(1), 25–29. <https://core.ac.uk/download/pdf/228480670.pdf>
- Triyanti, V. R. (2018). Pengaruh pemberian pupuk bokashi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka. *Jurnal Agrotektan*, 5(1), 73–86. <https://ejournal.unsub.ac.id/index.php/agrotektan/article/download/992/828>
- Wahyudi, A., & Dewi, R. (2017). Upaya Perbaikan Kualitas dan Produksi Buah Menggunakan Teknologi Budidaya Sistem “ ToPAS ” Pada 12 Varietas Semangka Hibrida. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(1), 17–25. <https://doi.org/10.25181/jppt.v17i1.4>
- Wijaya, A. A., Cupriadi, E., Fadel, I., & Deniarsyah, D. (2021). Pengaruh pemangkasan buah terhadap hasil semangka poliploid (*Citrullus vulgaris* Schard.). *J Pertanian dan Perternakan*, 3(4), 37–43. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/agrivet/article/view/1182>

- Wijaya, M. K., Yamika, D., Sumiya, W., & Setyobudi, L. (2015). Kajian pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan produksi baby mentimun (*Cucumis sativus* L.). produksi Tanam. *J Agroteknos*, 3(4), 345–352. <http://repository.ub.ac.id/129860/>
- Wijayanto, T., Yani, W. R., & Arsana, M. W. (2012). Respon hasil dan jumlah biji buah semangka (*Citrullus vulgaris*) dengan aplikasi hormon giberelin (GA3). *J Agroteknos*, 2(1), 57–62. <https://adoc.pub/respon-hasil-dan-jumlah-biji-buah-semangka-citrullus-vulgari.html>
- Yadi, S., Karimuna, L., & Sabaruddin, L. (2012). Pengaruh pemangkasan dan pemberian pupuk organik terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J Penelitian Agronomi*, 1(2), 107–114. https://www.academia.edu/download/33738029/mentimun_pendahuluan.pdf
- Zamzami, K., Nawawi, M., & Aini, N. (2012). Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag Dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis Sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(2), 113–119. <https://www.neliti.com/id/publications/129218/pengaruh-jumlah-tanaman-per-polibag-dan-pemangkasan-terhadap-pertumbuhan-dan-has>