



PENGARUH JENIS PUPUK ORGANIK DAN PENJARANGAN BAKAL BUAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL MELON

EFFECT OF VARIOUS ORGANIC FERTILIZER AND FRUITS THINNING ON THE GROWTH AND YIELD OF MELON

Ari Nursyamsi¹, Nasrudin^{1*}, dan Siti Nurhidayah²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya

²Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Siliwangi

Kota Tasikmalaya, Indonesia

*Email: nasrudin@unper.ac.id

* Corresponding Author, Diterima: 20 Jun. 2022, Direvisi: 18 Ags. 2022, Disetujui: 30 Sep. 2022

ABSTRACT

Utilization of organic matter as a plant nutrition can be used to increase the growth and yield of melon cultivation. Fruit thinning treatment can be used to improving fruit quality. This study aims to examine the effect of various organic fertilizers and fruit thinning on the growth and yield of melons. The study was conducted in Screen house Universitas Perjuangan Tasikmalaya from March to June 2021. The study used a factorial completely randomized design. First factor is type organic fertilizer consist of solid chicken manure, vegetable waste liquid fertilizer, and cow urine. Second factor is fruit thinning consist of 1 and 2 remaining ovules. Based on the research results, the interaction of vegetable waste with the remaining 1 ovule resulted in the highest number of leaves compared to other interactions. Chicken manure and vegetable waste with 1 and vegetable waste with 2 ovules produced the greenest leaves compared to other interactions. The application of organic fertilizer had no significant effect on plant biomass, root length, fruit diameter, fruit thickness, total dissolved solids, and productivity. Fruit thinning significantly affected to plant biomass, root length, fruit diameter, fruit thickness, fruit weight per plant, and productivity. 1 ovule was the best treatment compared to 2 ovules. Provision of vegetable waste with 1 and 2 ovules affects the growth and yield of melon plants. Fruit thinning by leaving 1 ovule effectively to growth and yield of melons.

Keywords : Animal manure, fruit quality, fruit thinning, green manure, horticulture.

ABSTRAK

Pemanfaatan bahan organik sebagai sumber nutrisi bagi tanaman dapat dijadikan solusi untuk budidaya tanaman melon agar mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil. Penjarangan bakal buah dapat dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas buah melon. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh jenis pupuk organik dan penjarangan bakal buah terhadap pertumbuhan dan hasil melon. Penelitian dilakukan di *Screen house* Universitas Perjuangan Tasikmalaya pada Maret sampai Juni 2021. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dua faktor. Faktor pertama yaitu jenis pupuk organik yang terdiri atas pupuk padat kotoran ayam, pupuk cair limbah sayuran, dan pupuk cair urine sapi. Faktor kedua yaitu penjarangan bakal buah yang terdiri atas 1 dan 2 bakal buah yang disisakan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa interaksi limbah sayuran dengan 1 bakal buah yang disisakan menghasilkan jumlah daun terbanyak dibandingkan dengan interaksi lainnya. Perlakuan kotoran ayam dan limbah sayuran dengan 1 bakal buah yang disisakan serta limbah sayuran dengan 2 bakal buah yang disisakan menghasilkan daun terhiu dibandingkan perlakuan lainnya. Pemberian pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman, panjang akar, diameter buah, tebal daging buah, total padatan terlarut, dan produktivitas. Penjarangan bakal buah berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman, panjang akar, diameter buah, tebal daging buah, bobot buah per tanaman, dan produktivitas. Perlakuan 1 bakal buah yang disisakan merupakan perlakuan terbaik dibandingkan 2 bakal buah yang disisakan. Pemberian limbah sayuran dengan 1 atau 2 bakal buah yang disisakan mempengaruhi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon. Penjarangan dengan menyisakan 1 bakal buah efektif menghasilkan pertumbuhan dan hasil melon yang lebih baik.

Kata kunci : Animal manure, green manure, hortikultura, kualitas buah, penjarangan bakal buah.

1. PENDAHULUAN

Melon merupakan komoditas hortikultura yang memiliki daya tarik bagi masyarakat karena gizi yang tinggi, rasa yang enak, dan harga yang terjangkau. Melon sendiri memiliki arti penting bagi perkembangan sosial, ekonomi, dan kesehatan bagi masyarakat khususnya dalam meningkatkan pendapatan petani, sumber gizi masyarakat, dan memperluas kesempatan pekerjaan (Kristianingsih, 2010).

Produksi melon di Indonesia pada Tahun 2021 sebesar 129.147 ton (BPS, 2021). Kementerian Pertanian (2018) melaporkan bahwa tingkat konsumsi terhadap melon sebesar 0,52 kg/kapita/tahun. Berdasarkan data tersebut, kebutuhan melon masih belum sebanding dengan tingkat konsumsi. Hal tersebut dilihat dari jumlah penduduk Indonesia saat ini sebesar 279 juta jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,07% per tahun (Worldometers, 2022). Apabila dikalkulasikan, maka kebutuhan melon di Indonesia yaitu sebesar 141.440 ton. Data tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap buah melon masih belum tercapai sehingga perlu dilakukannya upaya perbaikan dalam hal budidaya dan perbanyak jumlah populasi tanaman.

Suatu langkah strategis dalam optimalisasi pertumbuhan dan hasil melon yakni dengan cara aplikasi pupuk organik yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat tanah sekaligus menyediakan nutrisi bagi tanaman (Agussalim, 2016). Hal ini dikarenakan aplikasi pupuk organik akan lebih merata dan tidak terjadi penumpukan nutrisi sehingga tidak akan menyebabkan terjadinya defisiensi maupun toksisitas unsur hara (Priangga *et al.*, 2013). Beberapa jenis pupuk organik yang berpotensi untuk digunakan dalam budidaya tanaman melon di antaranya kotoran ayam, limbah sayur, dan urine sapi.

Nurjanah *et al.* (2020) menyatakan bahwa kotoran ayam mengandung 1,5% nitrogen, 1,3% fosfor, 0,8% kalium, 57% kadar air, 4% kalsium, dan 29% bahan organik. Selain mengandung unsur hara, kotoran ayam juga mampu menambahkan mikroorganisme pendekomposisi bahan organik sehingga membantu dalam memperbaiki sifat kimia dan biologi tanah (Hilwa *et al.*, 2020). Berdasarkan penelitian Wedhu *et al.* (2021) melaporkan bahwa pemberian pupuk organik kotoran ayam dengan dosis 60 ton/ha dapat menghasilkan rerata hasil sawi hijau sebesar 17,26 ton/ha. Limbah sayuran memiliki potensi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman karena memiliki kandungan air sehingga mudah terdekomposisi (Amrullah *et al.*, 2015) serta

mengandung nitrogen, fosfor, kalium, dan B12 yang bermanfaat bagi tanaman (Khalimatu, 2016). Pupuk organik cair limbah sayuran dengan dosis 500 mL/tanaman mampu meningkatkan tinggi tanaman, bobot buah per tanaman, dan diameter buah pada tanaman tomat (Lestari *et al.*, 2015). Selain itu, urine kelinci juga dapat digunakan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman karena mengandung 1% nitrogen, 0,5% fosfor, dan 1,5% kalium (Rosniawaty *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil penelitian Pranoto *et al.*, (2020) penggunaan urine kelinci dengan konsentrasi 200 mL/L berpengaruh nyata terhadap panjang tanaman, jumlah daun, bobot buah per tanaman, dan lingkaran buah per tanaman pada melon.

Selain pemberian nutrisi, proses penjarangan bakal buah juga merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk menghasilkan kualitas buah yang optimal. Hal ini bertujuan untuk memfokuskan asimilat yang dihasilkan melalui proses fotosintesis untuk perkembangan buah (Sakhidin, 2010). Berdasarkan penelitian Adijaya & Yasa (2014) pada tanaman salak yang dijarangkan bakal buahnya dapat meningkatkan bobot buah dan produktivitas sebesar 35,22%.

Berdasarkan uraian tersebut, maka diperlukan penelitian yang tidak hanya meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tetapi juga menghasilkan kualitas buah terbaik. Penelitian ini penting untuk dilakukan sebagai upaya optimalisasi penggunaan jenis pupuk organik dan penjarangan bakal buah untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas melon. Tujuan penelitian ini untuk mengkaji pengaruh penggunaan jenis pupuk organik dan penjarangan bakal buah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon.

2. BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di *Screen house* Universitas Perjuangan Tasikmalaya pada Maret sampai Juni 2021 dengan titik koordinat 7°21'07.9"S 108°13'18.4"E.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap faktorial. Faktor pertama yaitu jenis pupuk organik yang terdiri atas 3 aras di antaranya pupuk padat kotoran ayam 20 ton/ha, pupuk cair limbah sayur 75 mL/L, dan pupuk cair urine sapi 80 mL/L. Faktor kedua yaitu penjarangan bakal buah yang terdiri atas 2 aras di antaranya 1 bakal buah dan 2 bakal buah yang disisakan. Terdapat 6 kombinasi perlakuan dan menggunakan 3 kali pengulangan sehingga terdapat 18 satuan percobaan.

Benih yang digunakan disemai selama 14 hari dengan varietas Alina F1 menggunakan media berupa tanah dan pupuk kandang perbandingan 1:1 (b/b). Bibit kemudian dipindah tanam pada polybag berukuran 40 cm x 50 cm dengan media yang sama dengan media semai. Masing-masing polybag ditanam 1 bibit. Tanaman dipelihara meliputi penyulaman yang dilakukan maksimal 1 minggu setelah tanam (MST), pemangkasan cabang lateral, penyiraman dilakukan saat pagi dan sore hari, pemangkasan cabang lateral yang dilakukan secara rutin ketika ada yang tumbuh, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan secara kultur teknis dan kimia. Aplikasi pupuk organik cair urine sapi dan limbah sayuran dilakukan saat tanaman berumur 2 MST dan 6 MST dengan dosis 1 L per polybag untuk masing-masing tanaman. Sedangkan pupuk padat kotoran ayam diberikan bersamaan pengolahan media tanam sesuai dosis pada perlakuan. Penjarangan dilakukan dengan menyisakan 1 dan 2 bakal buah yang dipelihara sampai panen. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong menggunakan gunting pangkas dan dilakukan ketika tanaman berumur 70 HST dengan ciri-ciri buah siap panen yaitu harum, tangkai buah retak, net buah sudah sempurna, dan daun tua telah mengering. Panen dilakukan pada pagi hari yakni pukul 07.00 - 09.00 WIB.

Parameter yang diamati antara lain panjang tanaman (cm), jumlah daun (helai), warna daun, panjang akar (cm), bobot kering tanaman (g), bobot buah per tanaman (g), diameter buah (mm), total padatan terlarut ($^{\circ}$ Brix), tebal daging buah (mm), dan produktivitas (ton/ha). Panjang tanaman diukur menggunakan meteran dari pangkal akar sampai pucuk tertinggi dan dilakukan saat tanaman berumur 1 MST - 5 MST. Jumlah daun sempurna yang tumbuh dihitung secara manual. Warna daun diukur menggunakan alat bagan warna daun dengan cara menyamakan alat dengan warna daun melon. Jumlah dan warna daun diamati saat tanaman berumur 5 MST. Panjang akar dan bobot kering akar dilakukan secara destruktif yakni mencabut tanaman saat panen sampai bagian akar. Akar kemudian diukur menggunakan meteran dari pangkal akar sampai akar terpanjang. Seluruh bagian tanaman kemudian dimasukkan kedalam amplop cokelat dan dikeringkan menggunakan oven pada suhu 80 $^{\circ}$ C selama 24 jam kemudian ditimbang menggunakan timbangan digital. Saat panen, buah yang telah masak kemudian diukur diameter buah menggunakan jangka sorong pada titik tengah badan buah, kemudian masing-masing buah ditimbang

untuk mendapatkan data bobot buah per tanaman. Buah melon dipotong dan diukur ketebalan daging menggunakan mistar. Pengukuran total padatan terlarut menggunakan bantuan alat *hand refractometer* dengan cara mengambil cairan dari buah melon yang diteteskan pada bagian lensa alat kemudian dilihat berapa kadarnya. Pengamatan produktivitas tanaman saat buah melon telah dipanen dengan rumus sebagai berikut:

Produktivitas (ton/ha)=

$$\frac{\text{luas lahan satu hektar}}{\text{ukuran polybag}} \times \text{bobot buah/tanaman} \quad (1)$$

Seluruh data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam pada taraf kesalahan 5%. Apabila terdapat perbedaan nyata kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT pada taraf kesalahan 5%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Daun merupakan organ tanaman yang berperan sebagai *source* untuk memproduksi cadangan makanan yang dihasilkan melalui proses fotosintesis (Mastur, 2015). Peningkatan cadangan makanan pada tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan jumlah zat hijau daun (Nasrudin *et al.*, 2022). Jumlah daun yang banyak dan berwarna hijau mengindikasikan bahwa kandungan zat hijau daun tinggi yang mampu mendukung proses fotosintesis.

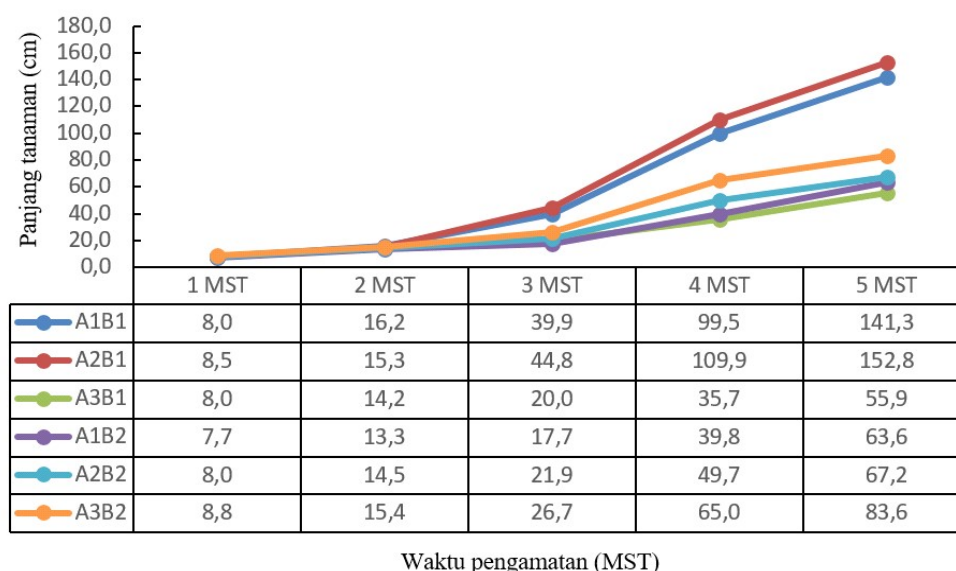
3.1 Jumlah daun, warna daun, dan panjang tanaman

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara jenis pupuk organik dengan penjarangan bakal buah. Aplikasi limbah sayuran dengan menyisakan 1 bakal buah saat tanaman berumur 5 MST menghasilkan jumlah daun terbanyak dibandingkan interaksi lainnya. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara makro yang terkandung didalamnya mendukung pertumbuhan daun. Rinanto *et al.*, (2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa unsur hara makro pada limbah sayur dengan penambahan isolate lokal boyolali 20% mengandung 0,19% nitrogen, 293 ppm fosfor, dan 746 ppm kalium. Adapun penjarangan 1 bakal buah berperan untuk memfokuskan asimilat yang dihasilkan oleh tanaman untuk ditranslokasikan ke organ lainnya termasuk daun. Sejalan dengan penelitian Adijaya & Yasa (2014) yang menyatakan bahwa semakin banyak jumlah bakal buah yang dilakukan maka

Tabel 1. Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Organik dan Penjarangan Bakal Buah yang Disisakan Terhadap Jumlah dan Warna Daun Tanaman Melon Saat Berumur 5 MST

Parameter	Perlakuan	Bakal buah yang disisakan		Rerata
		1 bakal buah	2 bakal buah	
Jumlah daun 5 MST	Jenis pupuk organik			
	Kotoran ayam	21,22b	11,77c	16,50
	Limbah sayuran	26,77a	13,66c	20,22
	Urine sapi	11,88c	13,88c	12,88
	Rerata	19,96	13,11	16,53 (+)
Warna daun 5 MST	Jenis pupuk organik			
	Kotoran ayam	3,00a	2,00b	2,50
	Limbah sayuran	3,00a	2,66a	2,83
	Urine sapi	2,00b	2,00b	2,00
	Rerata	2,66	2,22	2,44 (+)

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf berbeda pada kolom dan baris yang sama, maka berbeda nyata pada uji DMRT 5%; tanda + menunjukkan terdapat interaksi diantara perlakuan yang diuji; MST merupakan minggu setelah tanam.



Gambar 1. Panjang Tanaman Melon Akibat Pemberian Jenis Pupuk Organik dan Penjarangan Bakal Buah Saat Tanaman Berumur 1 MST - 5 MST

akan mengurangi persaingan antar seluruh organ tanaman dalam memperoleh cadangan makanan.

Daun dengan jumlah banyak memiliki kandungan klorofil yang banyak dan ditandai dengan hijaunya warna daun. Tabel 1 menunjukkan bahwa interaksi kotoran ayam dengan menyisakan 1 bakal buah, limbah sayur dengan menyisakan 1 dan 2 bakal buah menghasilkan daun dengan warna lebih hijau dibandingkan dengan interaksi lainnya. Daun yang lebih hijau mengindikasikan bahwa tanaman tersebut telah tercukupi hara nitrogen yang berfungsi untuk membentuk klorofil sehingga mendukung proses fotosintesis (Amrullah *et al.*, 2015).

Tingginya kandungan nitrogen pada kotoran ayam dan limbah sayur menyebabkan daun berwarna hijau yang akan membantu tanaman dalam melakukan proses fotosintesis dan menghasilkan cadangan makanan (Yustiningsih, 2019). Cadangan makanan yang dihasilkan oleh tanaman berupa asimilat (Satriyo *et al.*, 2016). Asimilat yang dihasilkan tersebut kemudian dapat ditranslokasikan ke berbagai organ sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Panjang tanaman merupakan salah satu indikator pertumbuhan tanaman yang juga dipengaruhi oleh ketersediaan asimilat. Gambar 1

menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik dengan menyisakan bakal buah yang dijarangkan mampu meningkatkan panjang tanaman setiap minggunya. Pupuk organik dari kotoran ayam dan limbah sayuran dengan menyisakan 1 bakal buah menghasilkan tanaman terpanjang dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pupuk organik tersebut mengandung unsur hara makro khususnya nitrogen dan kalium yang membantu memanjangkan tanaman.

Ketersediaan hara dan kemampuan tanaman dalam menyerap nutrisi dari tanah menyebabkan peningkatan pertumbuhan tanaman yang lebih optimal. Apriliani *et al.*, (2016) menyatakan bahwa tanaman dan kondisi tanah akan mempengaruhi terhadap variabel pertumbuhan dan hasil tanaman.

3.2 Bobot Kering Tanaman dan Panjang Akar

Ketersediaan hara di dalam tanah dapat diserap oleh tanaman dengan bantuan akar. Liunokas *et al.*, (2021) menyatakan bahwa akar merupakan bagian bawah tanaman yang paling awal mengalami perkembangan. Akar juga dapat berperan sebagai tempat untuk menyimpan cadangan makanan. Akar yang panjang akan mempengaruhi terhadap biomassa tanaman untuk mendukung optimalisasi pertumbuhan tanaman.

Tabel 2 menunjukkan bahwa jenis pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar dan bobot kering tanaman, tetapi penjarangan bakal buah berpengaruh nyata terhadap panjang akar dan bobot kering tanaman. Penjarangan dengan menyisakan 1 bakal buah menghasilkan akar terpanjang dan bobot kering tanaman terbesar dibandingkan penjarangan dengan menyisakan 2 bakal buah. Wati & Shaliy (2022) menyatakan

bahwa asimilat yang ditranslokasikan ke bagian akar akan digunakan untuk memperluas zona perkembangan akar dan memacu pertumbuhan akar baru. Hal ini juga akan mempengaruhi terhadap peningkatan bobot kering tanaman.

Bobot kering tanaman merupakan bahan organik yang terdapat dalam bentuk biomassa dan merupakan bentuk refleksi dari penangkapan energi oleh tanaman saat melakukan proses fotosintesis. Meningkatnya bobot kering tanaman disebabkan banyaknya jumlah cadangan makanan yang ditimbun dari proses fotosintesis yang juga dipengaruhi oleh kondisi daun. Darmawan *et al.*, (2013) menyatakan bahwa peningkatan luas daun akan membantu tanaman untuk membentuk biomassa tanaman yang terakumulasi dari proses fotosintesis. Hal serupa disampaikan oleh Li *et al.*, (2018) bahwa jumlah daun dan klorofilnya akan membantu dalam peningkatan biomassa tanaman.

3.3 Diameter Buah, Tebal Daging Buah, Total Padatan Terlarut, Bobot Buah Per Tanaman, dan Produktivitas

Tabel 3 menunjukkan bahwa pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah, tebal daging buah, total padatan terlarut, bobot buah per tanaman, dan produktivitas. Hal ini disebabkan kandungan unsur hara diduga hanya mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman namun belum mampu meningkatkan hasil tanaman akibat respons tanaman terhadap pupuk organik lebih lambat. Sejalan dengan penelitian Sena *et al.*, (2018) bahwa aplikasi pupuk organik urine kambing pada melon tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah dan tebal daging buah, serta tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut (Pratama &

Tabel 2. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Penjarangan Bakal Buah terhadap Bobot Kering Tanaman dan Panjang Akar Tanaman Melon

Perlakuan	Parameter pengamatan	
	Bobot kering tanaman (g)	Panjang akar (cm)
Jenis pupuk organik		
Kotoran ayam	56,39a	21,34a
Limbah sayuran	56,47a	17,28a
Urine sapi	37,61a	14,41a
Bakal buah yang disisakan		
1 bakal buah	71,17m	22,64m
2 bakal buah	29,19n	12,71n
Interaksi	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama, maka berbeda nyata pada uji DMRT 5%; tanda – menunjukkan tidak terdapat interaksi di antara perlakuan.

Tabel 3. Pengaruh Jenis Pupuk Organik dan Penjarangan Bakal Buah terhadap Diameter Buah, Tebal Daging Buah, Total Padatan Terlarut, Bobot Buah Per Tanaman, dan Produktivitas Melon.

Perlakuan	Parameter pengamatan				
	Diameter buah (mm)	Tebal daging buah (mm)	Total padatan terlarut (°Brix)	Bobot buah per tanaman (g)	Produktivitas (ton/ha)
Jenis pupuk Organik					
Kotoran ayam	86,74a	21,34a	8,47a	479,03a	23,95a
Limbah sayuran	87,65a	17,28a	5,13a	514,08a	25,70a
Urine sapi	80,26a	14,41a	4,78a	376,83a	18,84a
Bakal buah yang didisakan					
1 bakal buah	91,14m	22,64m	8,2m	613,11m	30,66m
2 bakal buah	78,62n	12,71n	4,72m	300,18n	15,01n
Interaksi	-	-	-	-	-

Keterangan: Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada kolom yang sama, maka berbeda nyata pada uji DMRT 5%; tanda – menunjukkan tidak terdapat interaksi di antara perlakuan.

Susanto, 2019). Pupuk organik juga belum mampu meningkatkan bobot buah per tanaman dan produktivitas karena unsur hara yang terkandung dalam ketiga pupuk organik tersebut dianggap belum mampu mendukung fase generatif tanaman melon.

Meskipun demikian, meningkatnya asimilat dari hasil timbunan cadangan makanan dari fase vegetatif menyebabkan translokasi yang dilakukan oleh tanaman fokus ke bagian *sink* saat tanaman memasuki fase generatif sebagai upaya perbaikan hasil dan kualitas hasil.

Perlakuan penjarangan bakal buah berpengaruh nyata terhadap diameter buah, tebal daging buah, bobot buah per tanaman, dan produktivitas, namun tidak berpengaruh nyata terhadap total padatan terlarut (Tabel 3). Hal ini terjadi akibat asimilat yang terbentuk terutama karbohidrat meningkat dengan adanya pengurangan bakal buah. Asimilat yang selama fase vegetatif digunakan untuk pertumbuhan organ vegetatif, maka saat tanaman memasuki fase generatif diakumulasi untuk pembentukan dan perkembangan bunga dan buah melon. Sedikitnya bakal buah yang dipertahankan akan menyebabkan timbunan cadangan makanan berperan dalam meningkatkan kualitas buah melon seperti diameter buah maupun tebal daging buah. Anggono (2018) menyatakan bahwa proses pembentukan buah yang berkualitas akan berkaitan pada efisiensi dan pemanfaatan asimilat yang dialokasikan untuk pembentukan buah.

Pada bobot buah per tanaman dan produktivitas yang meningkat akibat tidak adanya persaingan

nutrisi dan penyerapan sinar matahari sehingga kebutuhan tanaman terutama dalam hal perkembangan buah dapat tercukupi. Yuriani *et al.*, (2019) menyatakan bahwa penjarangan bakal buah tidak mempengaruhi terhadap parameter vegetatif tetapi mempengaruhi terhadap peningkatan bobot buah per tanaman, diameter buah, tebal daging buah, dan produktivitas tanaman semangka.

Secara umum hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi pupuk organik cair mempengaruhi terhadap parameter jumlah dan warna daun, namun tidak mempengaruhi terhadap parameter lainnya. Penjarangan bakal buah efektif meningkatkan hasil dan kualitas hasil buah tetapi tidak banyak mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk organik limbah sayuran dengan 1 bakal buah yang disisakan menghasilkan jumlah daun terbanyak dibandingkan interaksi lainnya. Aplikasi kotoran ayam dan limbah sayuran dengan 1 bakal buah yang disisakan serta limbah sayuran dengan 2 bakal buah yang disisakan menghasilkan daun yang paling hijau dibandingkan interaksi lainnya. Pemberian pupuk organik cair tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman, panjang akar, diameter buah, tebal daging buah, total padatan terlarut, bobot buah per tanaman, dan produktivitas. Penjarangan 1 bakal buah yang disisakan merupakan hasil terbaik untuk meningkatkan variabel hasil dan kualitas hasil ditunjukkan dengan lebih baiknya pada parameter

bobot kering tanaman, panjang akar, diameter buah, tebal daging buah, bobot buah per tanaman, dan produktivitas.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, I. N., & I. M. R. Yasa. 2014. Pengaruh Penjarangan Buah terhadap Produktivitas dan Kualitas Buah Salak Gula Pasir pada Panen Raya. In *Prosiding Seminar Nasional 'Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi'*. Banjarbaru, 445–449.
- Agussalim, A. 2016. Efektivitas Pupuk Organik terhadap Produktivitas Tanaman Kakao di Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 19(2): 167–176.
- Amrullah, F.A., L. Liman., & E. Erwanto. 2015. Pengaruh Penambahan Berbagai Jenis Sumber Karbohidrat pada Silase Limbah Sayuran terhadap Kadar Lemak Kasar, Serat Kasar, Protein Kasar dan Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. 3(4): 221–227.
- Anggono, E. 2018. Kajian Pemangkasan Pucuk (Topping) dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Dengan Sistem Hidroponik Tetes. *Skripsi*. Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran'. Yogyakarta.
- Apriliani, I. N., S. Heddy., & N. E. Suminarti. 2016. Pengaruh Kalium pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4 (4) : 264–270.
- BPS. 2021. *Produksi buah-buahan 2021*. Available at: <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>. Diakses pada 19 Juni 2022.
- Darmawan, A.F., N. Herlina., & R. Soelistyono. 2013. Pengaruh Berbagai Macam Bahan Organik dan Pemberian Air terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(5): 389–397.
- Hilwa, W., D. E. Harahap., & M. Zuhirsyan. 2020. Pemberian Pupuk Kotoran Ayam dalam Upaya Rehabilitasi Tanah Ultisol Desa Janji yang Terdegradasi. *Agrica Ekstensi*. 14(1): 75–80.
- Khalimatu, N. 2016. *Memproduksi Kompos dan Mikroorganisme Lokal (MOL)*. Bibit Publisher, Jakarta.
- Kristianingsih, I. D. 2010. Produksi Benih Melon (*Cucumis melo* L.) Unggul di Multi Global Agrindo (MGA), Karangpandan, Karanganyar. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Lestari, W., N. E. Mustamu., & M. Maxwell. 2015. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.). *Jurnal Agroplasma*. 2(1): 21–26.
- Li, Y., L. Cui., X. Yao., X. Ding., X. Pan., M. Zhang., W. Li., & X. Kang. 2018. Trade-off Between Leaf Chlorophyll and Betacyanins in Suaeda Salsa in The Liaohu Estuary Wetland in Northeast China. *Journal of Plant Ecology*. 11 (4): 569–575.
- Liunokas, A., H. Agsen., & B. Bilik. 2021. *Karakteristik Morfologi Tumbuhan*. Deepublish, Yogyakarta.
- Mastur, M. 2015. Sinkronisasi Source dan Sink untuk Peningkatan Produktivitas Biji pada Tanaman Jarak Pagar. *Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri*. 7 (1): 52–68.
- Nasrudin, N., S. Isnaeni., & P. Fahmi. 2022. The Effect of High Salt Stress on The Agronomic, Chlorophyll Content, and Yield Characteristics of Several Rice Varieties. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Palembang, 1–6.
- Nurjanah, E., S. Sumardi., & P. Prasetyo. 2020. Pemberian Pupuk Kandang Sebagai Pembenah Tanah untuk Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) di Ultisol. *Jurnal Ilmi Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(1): 23–30.
- Kementerian Pertanian. 2018. *Statistik pertanian*. Available at: [http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Statistik Pertanian 2018/files/assets/basic-html/page386.html](http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2018/Statistik%20Pertanian%202018/files/assets/basic-html/page386.html). Diakses pada 19 Juni 2022.
- Pranoto, M. A., A. Syakur., & R. Ramli. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) akibat Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pemangkasan Buah. *AGROTEKBIS: e-jurnal ilmu pertanian*. 8(2): 300–308.
- Pratama, E.Y., & S. Susanto. 2019. Pengaruh Nisbah Jumlah Daun terhadap Kualitas Buah Jeruk Pamelon (*Citrus maxima* (Burm.) Merr.). *Buletin Agrohorti*. 7(1): 25–30.

- Priangga, R., S. Suwarno., & N. Hidayat. 2013. Pengaruh Level Pupuk Organik Cair terhadap Produksi Bahan Kering dan Imbangan Daun-Batang Rumput Gajah Defoliiasi Keempat. *Jurnal Ilmiah Peternakan*. 1 (1): 365–373.
- Rinanto, H., N. Azizah., & M. Santoso. 2015. Pengaruh Aplikasi Kombinasi Biourine Dengan Pupuk Organik dan Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(7): 581–589.
- Rosniawaty, S., R. Sudirja., & H. Afrianto. 2015. Pemanfaatan Urin Kelinci dan Urin Sapi Sebagai Alternatif Pupuk Organik Cair pada Pembibitan Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Jurnal Kultivasi*. 14 (1): 32–36.
- Sakhidin, S. 2010. Pengaruh Jumlah dan Kriteria Buah Muda yang Dipertahankan terhadap Hasil Buah Muda. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 10 (2): 102–107.
- Satriyo, T.A., E. Widaryanto., & B. Guritno. 2016. Pengaruh Posisi dan Waktu Defoliiasi Daun pada Pertumbuhan, Hasil dan Mutu Benih Jagung (*Zea mays* L.) var. Bisma. *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(4): 256–263.
- Sena, L.A., E.R. Srtiyawati., & E. Rahayu. 2018. Pengaruh Aplikasi Urine Kambing Fermentasi di Berbagai Varietas Melon terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.). *Jurnal Agromast*. 3(2): 1–14.
- Wati, S.I., & W. Shalihy. 2022. Pengaruh Pupuk Kandang dan Pupuk Organik Limbah Batang Pisang terhadap Pertumbuhan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Ziraa'ah*. 47(1): 54–62.
- Wedhu, I.Y., H.D. Beja., & Y. Wahyuni. 2021. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.). *Agrovital: Jurnal Ilmu Pertanian*. 6(2): 51–55.
- Worldometers. 2022. *Indonesia population*. Available at: <https://www.worldometers.info/world-population/indonesia-population/>. Diakses 19 Juni 2022
- Yuriani, A.D., E. Fuskhah., & Y. Yafizham. 2019. Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk dan Sisa Buah Setelah Penjarangan terhadap Hasil Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.). *Journal of Agro Complex*. 3(1): 55–64.
- Yustiningsih, M. 2019. Intensitas Cahaya dan Efisiensi Fotosintesis pada Tanaman Naungan dan Tanaman Terpapar Cahaya Langsung. *BIOEDU*. 4(2): 43–48.