

PENINGKATAN HASIL MELON (*Cucumis melo* L.) MELALUI PENGATURAN JARAK TANAM DAN JUMLAH BUAH

ENHANCING MELON (*Cucumis Melo* L.) YIELD THROUGH THE ARRANGEMENT OF PLANT SPACING AND THE NUMBER OF FRUITS PER PLANT

Heru Zakaria¹, ¹Rizka Novi Sesanti², Desi Maulida³, Sismanto⁴
^{1,2,3,4}*Politeknik Negeri Lampung*

ABSTRACT

The problems in melon cultivation include the decreasing availability of agricultural land and suboptimal productivity. To address these issues, a review of melon cultivation techniques is necessary, focusing on adjusting plant spacing and increasing the number of fruits per plant. This study aims to examine the effects of plant spacing and the number of fruits per plant on melon (*Cucumis melo* L.) production. The research was conducted on the horticultural land of Politeknik Negeri Lampung from June to September 2022. The experimental design used was a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors, each repeated three times. The first factor was plant spacing with three levels: 40 cm x 60 cm (J1), 60 cm x 60 cm (J2), and 80 cm x 60 cm (J3). The second factor was the number of fruits per plant with three levels: one fruit per plant (P1), two fruits per plant (P2), and three fruits per plant (P3). The observed parameters included weight per fruit (kg), fruit weight per plant (kg), fruit diameter (cm), flesh thickness (cm), and soluble solid content (%brix). Data analysis was performed using variance analysis followed by the LSD test at 5%. The results showed that a plant spacing of 60 cm x 60 cm with two fruits per plant and a plant spacing of 80 cm x 60 cm with two fruits per plant yielded better results for all parameters except for soluble solid content.

Key-words: *Cucumis melo*, Plant spacing, Randomized Block Design

INTISARI

Permasalahan dalam budidaya melon yaitu luas lahan pertanian yang semakin sempit dan produktivitas yang belum optimal. Perlu dilakukan peninjauan kembali dalam teknik budidaya melon untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan cara pengaturan jarak tanam dan penambahan jumlah buah per tanaman. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh jarak tanam dan jumlah buah per tanaman terhadap produksi tanaman melon (*Cucumis melo* L.). Penelitian ini dilaksanakan di lahan Hortikultura Politeknik Negeri Lampung pada bulan Juni hingga September 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor yang pertama yaitu jarak tanam yang terdiri dari 3 taraf yaitu 40 cm x 60 cm (J1), 60 cm x 60 cm (J2) dan 80 cm x 60 cm (J3). Sedangkan faktor yang kedua yaitu jumlah buah per tanaman dengan 3 taraf yaitu 1 buah per tanaman (P1), 2 buah per tanaman (P2), dan 3 buah per tanaman (P3). Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah bobot per buah (kg), bobot buah per tanaman (kg), diameter buah (cm), tebal daging buah (cm), dan kandungan padatan terlarut (%brix). Analisis data yang digunakan yaitu analisis ragam dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak tanam 60 cm x 60 cm dan 2 buah per tanaman serta jarak tanam 80 cm x 60 cm dan 2 buah per tanaman menunjukkan hasil yang lebih baik pada seluruh parameter kecuali kandungan padatan terlarut.

Kata kunci: *Cucumis melo*, Jarak tanam, Rancangan Acak Kelompok

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Rizka Novi Sesanti. Email: rizka@polinela.ac.id

PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang termasuk ke dalam famili *Cucurbitaceae*. Diantara tanaman famili *Cucurbitaceae* yang lain, melon memiliki harga jual yang tinggi. Harga buah melon di pasaran cukup tinggi, sehingga sangat menguntungkan untuk dibudidayakan (Akbar *et al.*, 2022). Namun, permasalahan dalam budidaya melon yang saat ini dihadapi adalah luas lahan budidaya melon yang semakin turun dan produktivitas yang rendah. Luas lahan melon pada tahun 2021-2023 turun sebanyak 4,84%, dan produktivitas melon hanya sebesar 17,46 ton/ha pada tahun 2021, 16,72 ton/ha pada tahun 2022, dan 16,73 ton/ha pada tahun 2023 (Badan Pusat Statistik, 2024). Sementara potensi hasil melon dapat mencapai 30-40 ton/ha (Ichwan *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut perlu dilakukan peninjauan kembali dalam teknik budidaya melon untuk mengatasi permasalahan semakin berkurangnya lahan dan meningkatkan produktivitas melon. Salah satu caranya adalah dengan melakukan pengaturan jarak tanam dan penambahan jumlah buah per tanaman.

Jarak tanam sangat memengaruhi populasi tanaman yang dibudidayakan dalam suatu luasan lahan. Apabila dalam suatu luasan lahan dapat ditanami dengan populasi yang banyak, maka diharapkan akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi. Penggunaan jarak tanam yang tepat dapat mempermudah dalam perawatan tanaman, pengendalian hama dan penyakit, menghindari terjadinya kompetisi sinar matahari dan air, serta unsur hara (Tenmau *et al.*, 2021). Jarak tanam yang rapat dapat memicu persaingan tanaman dalam hal penyerapan unsur hara di dalam tanah. Tanaman melon yang ditanam dengan metode ajir memerlukan jarak tanam 60x60 cm (Arrum, 2017). Menurut Samadi (2007), jarak tanam yang baik untuk budidaya melon adalah 70 cm

(jarak antar barisan) x 50 cm (dalam barisan), atau bisa juga menggunakan ukuran 70x60 cm. Pengaturan jumlah buah per tanaman dapat mengurangi terjadinya persaingan fotosintat pada buah, sehingga buah yang terbentuk dapat berkembang sempurna (Pranoto *et al.*, 2020). Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dalam rangka mendapatkan jarak tanam dan jumlah buah per tanaman yang tepat untuk menghasilkan produksi melon yang tinggi.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-September 2022. Tempat pelaksanaan penelitian adalah lahan praktikum Hortikultura Politeknik Negeri Lampung yang berada pada ketinggian 127 mdpl tepatnya 5°21'23.5"S 105°13'48.4"E. Alat yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah cangkul, koret, ember, tugal, pelubang mulsa, timbangan, golok, gergaji, gembor, rol meter, penggaris, gunting, silet, pisau, gelas ukur, alat tulis kantor (ATK), *refraktometer* dan jangka sorong. Bahan yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah benih melon varietas Alina F1, plastik persemaian, mulsa plastik hitam perak, patok, penjepit mulsa, bilah bambu dengan panjang 2 m, tali rafia, ajir, kapur pertanian, pupuk kandang, NPK, SP₃₆, KCl, KNO₃, MKP, calsinit, librel BMX, fungisida, insektisida, herbisida, pembungkus buah, selang drip, dan kertas sampel.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial (3x3) dengan ulangan sebanyak 3 kali. Faktor pertama yaitu jarak tanam yaitu 40x60 cm (J1), 60x60 cm (J2) dan 80x60 cm (J3). Faktor kedua yaitu jumlah buah per tanaman yaitu 1 buah per tanaman (P1), 2 buah per tanaman (P2), dan 3 buah per tanaman (P3). Oleh karena itu, pada penelitian ini terdapat 27 satuan percobaan, dan pada setiap satuan percobaan terdapat 10 tanaman dengan 3 tanaman dijadikan sampel. Data yang

diperoleh dari setiap parameter pengamatan dianalisis dengan Analisis Ragam. Apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata, maka akan dilakukan uji lanjut dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Penelitian diawali dengan pembuatan plot yang diberi mulsa hitam perak dengan ukuran lebar 100 cm, dan tinggi 30 cm. Panjang plot disesuaikan yaitu panjang 2,2 m untuk jarak tanam 40x60 cm (J1), panjang 3 m untuk jarak tanam 60x60 cm (J2), dan panjang 3,8 m untuk jarak tanam 60x80 cm (J3). Pupuk dasar diberikan saat plot belum diberi mulsa, dengan cara ditabur pada lubang tanam kemudian diaduk merata menggunakan cangkul. Pupuk dasar yang digunakan yaitu pupuk kandang sapi dengan dosis 20 ton.ha⁻¹, kapur pertanian 10 ton.ha⁻¹, NPK mutiara dan SP₃₆ dengan dosis 0,5 ton.ha⁻¹.

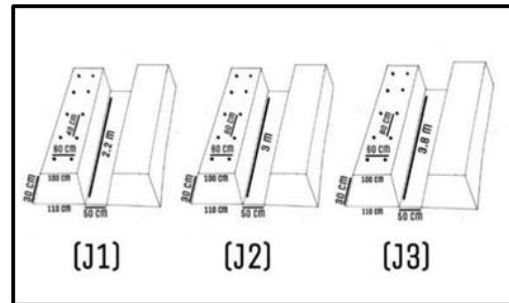
Penanaman dilakukan pada sore hari menggunakan bibit melon yang telah berumur 15 hari setelah semai. Pada umur 2 minggu

setelah tanam, ajir bambu dipasang sebagai tempat merambatnya tanaman melon. Pemeliharaan dilakukan dengan menyiram tanaman melon setiap hari kecuali hujan, pemupukan susulan (Tabel 1), pengendalian hama dan penyakit, serta pemangkasan. Pemangkasan tanaman melon meliputi pemangkasan cabang dan seleksi buah. Seleksi buah dilakukan untuk mengatur jumlah buah per tanaman. Jumlah buah yang dipelihara per tanaman adalah 1 buah per tanaman (P1), 2 buah per tanaman (P2), dan 3 buah per tanaman (P3). Panen buah melon dilakukan pada umur 70 hari setelah tanam (HST). Melon yang sudah siap panen ditandai dengan adanya retakan pada bagian pangkal tangkai buah, daun terdekat dengan buah mengering, dan terjadi perubahan warna kulit dari hijau menjadi kekuningan. Pengamatan dilakukan terhadap bobot per buah (kg), bobot per tanaman (kg), diameter buah (cm), tebal daging buah (cm), dan kandungan padatan terlarut (°brix).

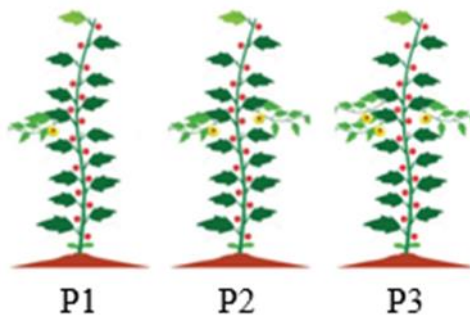
Tabel 1. Pupuk Susulan Melon

No	HST	NPK (g)	Calsinit (g)	Librel BMX (g)	MKP (g)	KNO ₃ (g)
1	14	5				
2	17					
3	20					
4	23					
5	26					
6	29	5				
7	32					
8	35		2			
9	38		2			
10	41	5	1	1	1	
11	44		1	1	1	
12	47		1	1	1	
13	50		1	1	1	1
14	53			1	1	1
15	56			1	1	1
16	59			1	1	1
17	62			1	1	1
18	64			1	1	1
19	66			1	1	1
20	68			1	1	1

Sumber: Sesanti & Sari, 2019



Gambar 1. Plot percobaan



Gambar 2. Pengaturan Jumlah Buah Per Tanaman

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) akibat Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan jarak tanam menunjukkan bahwa jarak tanam 60x60 cm (J2) menghasilkan bobot per buah yang lebih baik yaitu 1,93 kg dibandingkan jarak tanam 40x60 cm (J1) yang hanya menghasilkan bobot per buah sebesar 1,60 kg. Perlakuan jarak tanam 60x60 cm (J2) menghasilkan bobot per buah melon yang relatif sama dengan perlakuan jarak tanam 80x60 cm (J3) yaitu sebesar 1,79 kg. Hasil rekapitulasi dan uji lanjut BNJ (5%) pada perlakuan jarak tanam disajikan pada Tabel 2.

Pada parameter pengamatan bobot buah per tanaman terlihat bahwa jarak tanam 60x60 cm (J2) dan jarak tanam 80x60 cm (J3) menghasilkan bobot buah per tanaman yang lebih baik yaitu 3,52 kg dan 3,29 kg jika dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam

40x60 cm (J1) yang hanya menghasilkan bobot buah per tanaman sebesar 2,53 kg.

Pola yang sama juga terlihat pada diameter buah dan tebal daging buah. Perlakuan jarak tanam 60x60 cm (J2) dan 80x60 cm (J3) menghasilkan diameter dan tebal daging buah yang lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam 40x60 cm. Pada parameter pengamatan kandungan padatan terlarut ini perlakuan berbagai jarak tanam tidak menunjukkan hasil yang berbeda.

Berdasarkan data diketahui bahwa perlakuan jarak tanam 60x60 cm (J2) dan 80x60 cm (J3) memiliki hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan bobot per buah, bobot buah per tanaman, diameter buah, dan tebal daging buah jika dibandingkan dengan perlakuan jarak tanam yang lebih rapat yaitu 40x60 cm (J1). Hal ini karena penggunaan jarak tanam yang lebih lebar dapat mengurangi terjadinya kompetisi air, unsur hara, dan sinar

matahari untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan Samadi (2007) yaitu jarak tanam rapat dapat memicu persaingan tanaman dalam penyerapan air, unsur hara dan sinar matahari, maka penggunaan jarak tanam melon yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan buah melon. Jarak tanam yang terlalu rapat dapat menyebabkan daun tanaman saling menutupi akibatnya bersaing dalam mendapatkan radiasi matahari sehingga akan menghambat proses fotosintesis tanaman dan menyebabkan produktivitas tanaman tidak optimal (Nurlaili, 2010).

Jarak tanam yang tepat dapat meningkatkan kuantitas buah melon sehingga ukuran dan berat buah menjadi bertambah, karena pengaturan jarak tanam akan mengurangi persaingan unsur hara tanaman dan tanaman dapat memperoleh sinar matahari secara merata (Hodijah, 2019). Penggunaan jarak tanam yang lebar, akan mengurangi populasi tanaman per satuan luas. Sehingga penggunaan jarak tanam 60x60 cm (J2) lebih baik digunakan dari pada jarak tanam 80x60 cm (J3) karena dapat menghasilkan populasi tanaman yang lebih banyak persatuan luas. Perlakuan jarak tanam tidak berpengaruh pada pengamatan kandungan padatan terlarut. Faktor yang mempengaruhi nilai padatan terlarut atau kadar gula di dalam buah adalah genetik dan pemupukan (Sidik *et al.*, 2012).

Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) akibat Perlakuan Jumlah Buah per Tanaman

Perlakuan jumlah buah per tanaman menunjukkan bahwa perlakuan 1 buah per tanaman (P1) dan 2 buah per tanaman (P2) menghasilkan pengaruh yang lebih baik pada parameter bobot per buah yaitu 2,10 kg dan 2,03 kg jika dibandingkan dengan 3 buah per tanaman (P3) yang hanya menghasilkan bobot per buah sebesar 1,24 kg. Selanjutnya, pada parameter pengamatan bobot buah per tanaman terlihat bahwa perlakuan 2 buah dan 3 buah per tanaman (P2) dan (P3) menghasilkan bobot buah per tanaman yang sama yaitu 3,63 kg dan 3,65 kg per tanaman. Pada parameter pengamatan bobot buah per tanaman terlihat bahwa perlakuan 2 buah dan 3 buah per tanaman (P2) dan (P3) menghasilkan bobot buah per tanaman yang sama yaitu 3,63 kg dan 3,65 kg per tanaman. Hal ini lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan 1 buah per tanaman yang hanya menghasilkan bobot buah per tanaman sebesar 2,07 kg. Kemudian pada parameter pengamatan diameter buah menunjukkan bahwa jumlah 1 buah per tanaman (P1) menghasilkan diameter buah yang terbaik yaitu 15,25 cm dibandingkan dengan perlakuan 2 buah dan 3 buah per tanaman (P2) dan (P3) yaitu 14,16 cm dan 12,19 cm.

Tabel 2. Nilai Rata-Rata Berbagai Parameter Pengamatan Pada Perlakuan Jarak Tanam

Perlakuan	Parameter Pengamatan									
	BPB (kg)		BPT (kg)		DB (cm)		TDB(cm)		KPT (°brix)	
Jarak Tanam										
40x60 (J1)	1,60	b	2,53	b	13,10	b	3,81	b	9,33	a
60x60 (J2)	1,93	a	3,52	a	14,15	a	4,35	a	8,81	a
80x60 (J3)	1,79	ab	3,29	a	14,36	a	4,22	a	8,25	a
BNJ 5%	0,31		0,27		0,51		0,34		1,70	

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda pada uji lanjut BNJ taraf 5%. BPB = Bobot per Buah, BPT = Bobot Buah per Tanaman, DB = Diameter Buah, TDB = Tebal Daging Buah, dan KPT = Kandungan Padatan Terlarut

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Berbagai Parameter Pengamatan Pada Perlakuan Jumlah Buah Per Tanaman

Perlakuan	Parameter Pengamatan									
	BPB (kg)		BPT (kg)		DB (cm)		TDB (cm)		KPT (°brix)	
Jumlah Buah Per tanaman										
1 buah per tanaman (P1)	2,10	a	2,07	b	15,25	a	4,29	a	9,50	a
2 buah per tanaman (P2)	2,03	a	3,63	a	14,16	b	4,32	a	8,59	a
3 buah per tanaman (P3)	1,24	b	3,65	a	12,19	c	3,77	b	8,31	a
BNJ 5%	0.31		0.27		0.51		0.34		1.70	

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda pada uji lanjut BNJ taraf 5%. BPB = Bobot per Buah, BPT = Bobot Buah per Tanaman, DB = Diameter Buah, TDB = Tebal Daging Buah, dan KPT = Kandungan Padatan Terlarut

Tabel 4. Nilai Hasil Pengamatan Dan Uji Lanjut BNJ Pada Taraf 5% Pada Perlakuan Jarak Tanam Dan Jumlah Buah Per Tanaman

Perlakuan	Parameter Pengamatan									
	BPB (kg)		BPT (kg)		DB (cm)		TDB (cm)		KPT (%brix)	
Kombinasi J*P (Jarak Tanam*Jumlah Buah Per tanaman)										
40X60 * 1 buah (J1P1)	1,76	ab	1,69	d	14,76	a	3,64	c	9,67	a
40X60 * 2 buah (J1P2)	1,48	bc	2,56	c	12,77	b	4,05	b	8,38	a
40X60 * 3 buah (J1P3)	1,56	bc	3,36	b	11,77	b	3,75	bc	9,96	a
60X60 * 1 buah (J2P1)	2,44	a	2,43	c	15,58	a	4,76	a	9,28	a
60X60 * 2 buah (J2P2)	2,07	ab	4,27	a	14,45	a	4,53	ab	9,47	a
60X60 * 3 buah (J2P3)	1,29	c	3,88	ab	12,43	b	3,77	bc	7,70	a
80X60 * 1 buah (J3P1)	2,10	ab	2,10	cd	15,42	a	4,47	ab	9,56	a
80X60 * 2 buah (J3P2)	2,03	ab	4,06	a	15,28	a	4,40	ab	7,92	a
80X60 * 3 buah (J3P3)	1,24	c	3,73	ab	12,38	b	3,80	bc	7,28	a
BNJ 5%	0,73		0,65		0,22		0,81		4,07	

Sumber: Analisis Data Primer, 2024

Keterangan: Nilai rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan hasil yang berbeda pada uji lanjut BNJ taraf 5%. BPB = Bobot per Buah, BPT = Bobot Buah per Tanaman, DB = Diameter Buah, TDB = Tebal Daging Buah, dan KPT = Kandungan Padatan Terlarut

Pada parameter pengamatan tebal daging buah memiliki pola yang sama dengan parameter pengamatan bobot per buah, perlakuan 1 buah per tanaman (P1) dan 2 buah per tanaman (P2) menghasilkan tebal daging buah yang lebih baik jika dibandingkan dengan 3 buah per tanaman (P3). Pada parameter pengamatan kandungan padatan terlarut (KPT) perlakuan berbagai jumlah buah per tanaman tidak menunjukkan hasil yang berbeda. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat diketahui bahwa perlakuan 1 buah per tanaman (P1) dan 2 buah per tanaman

(P2) menunjukkan hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan bobot per buah dan tebal daging buah jika dibandingkan dengan perlakuan jumlah yang lebih banyak yaitu 3 buah per tanaman (P3). Hal ini dikarenakan fotosintat yang dihasilkan tanaman cukup untuk membesarkan buah, sehingga pada tanaman melon yang jumlah buahnya lebih sedikit dapat menghasilkan bobot yang lebih berat dibandingkan jumlah buah yang lebih banyak. Semakin sedikit buah yang dipelihara dapat menyebabkan peningkatan ukuran buah karena

penjarangan buah mengurangi persaingan antar buah dalam mendapatkan fotosintat yang digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan buah, sehingga buah yang dihasilkan lebih besar dan bentuk buah lebih baik (Zamzami *et al.*, 2015).

Jumlah buah per tanaman yang dipelihara terutama memengaruhi bobot buah, lingkaran buah, dan volume buah. Hal ini berkaitan dengan kompetisi antar buah, bila buah yang dipelihara lebih banyak, maka hasil fotosintat akan terbagi pada buah yang tumbuh sehingga semakin banyak buah yang dipelihara, semakin kecil bobot, diameter, dan volume buah (Rahayu *et al.*, 2011). Namun berdasarkan hasil pada Tabel 3 perlakuan 2 buah per tanaman (P2) lebih direkomendasikan untuk diterapkan dalam budidaya melon. Hal tersebut disebabkan pada perlakuan 2 buah per tanaman (P2) menunjukkan hasil bobot per buah yang lebih tinggi yaitu mencapai 2,03 kg jika dibandingkan perlakuan 3 buah per tanaman (P3) yang hanya 1,24 kg. Selain itu, perlakuan 2 buah per tanaman juga menunjukkan bobot buah per tanaman yang berat yaitu 3,63 kg, sehingga, penggunaan perlakuan 2 buah per tanaman (P2) dapat menghasilkan buah yang berukuran besar, dan produksi yang tinggi.

Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) akibat Perlakuan Jarak Tanam dan Jumlah Buah per Tanaman

Bobot per buah merupakan penambahan berat buah akibat proses penyerapan nutrisi dari tanah dan dari hasil fotosintesis tanaman yang berubah menjadi fotosintat sehingga terjadi penambahan masa pada bobot buah (Sofyadi *et al.*, 2021). Hasil pengamatan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan 60x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J2P1) menghasilkan bobot per buah yang lebih baik yaitu 2,44 kg dan relatif sama dengan perlakuan 60x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J2P2), perlakuan 80x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J3P1), perlakuan 80x60 cm dengan 2 buah per

tanaman (J3P2), serta perlakuan 40x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J1P1).

Pada perlakuan jarak tanam dan jumlah buah perlakuan yang menghasilkan bobot per buah terkecil adalah perlakuan 60x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J2P3) dan perlakuan 80x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J3P3). Perlakuan 1 buah per tanaman dapat menghasilkan bobot per buah lebih maksimal dibandingkan 3 buah per tanaman, karena nutrisi dan hasil fotosintesis dapat fokus terserap pada buah yang dipelihara. Menurut Arrum (2017) dalam melakukan budidaya tanaman untuk menghasilkan buah yang maksimal maka cukup 1 buah saja yang dipelihara. Perlakuan 1 buah per tanaman menghasilkan bobot per buah cenderung lebih besar dari pada perlakuan 2 buah dan 3 buah per tanaman (Siregar *et al.*, 2020).

Bobot buah per tanaman merupakan total bobot buah yang dihasilkan dari beberapa buah yang dipelihara dalam satu tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan 60x60 cm dan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J2P2) dan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J3P2) menghasilkan bobot buah per tanaman yang lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan 40x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J1P1). Namun perlakuan 60x60 cm dan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J2P2) dan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J3P2) menghasilkan bobot buah per tanaman yang relatif sama dengan perlakuan 60x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J2P3) dan perlakuan 80x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J3P3).

Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jarak tanam 60x60 cm dan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap parameter pengamatan bobot per buah, bobot buah per tanaman, diameter buah dan tebal daging buah. Pada parameter bobot buah per tanaman terlihat bahwa semakin

banyak buah yang dipelihara maka bobot buah per tanaman akan semakin berat, baik pada jarak tanam 40x60 cm, 60x60 cm, dan 80x60 cm. Menurut Samadi (2007) bakal buah yang diseleksi saat ukuran buah minimal sebesar bola pingpong, dipilih dua buah untuk ditinggalkan pada tanaman, karena akan menghasilkan produksi yang sempurna. Buah yang dipangkas dengan meninggalkan 2 buah per tanaman memiliki berat yang lebih tinggi dibandingkan pemangkasan buah yang ditinggalkan 3 buah per tanaman (Alwani, 2016).

Pada penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam 60x60 cm dengan 2 buah per tanaman lebih direkomendasikan karena menghasilkan bobot buah per tanaman yang tinggi dan populasi per satuan luas yang lebih banyak dibandingkan dengan jarak tanam 80x60 cm. Perlakuan jarak tanam 60x60 cm dengan 2 buah per tanaman menghasilkan bobot buah per tanaman yaitu 4,27 kg yang jika dikonversikan pada luasan hektar produktivitasnya mencapai 88,96 ton/ha. Hal ini jika dibandingkan dengan potensi hasil melon varietas Alina F1 yaitu sebesar 40-50 ton/ha maka perlakuan jarak tanam 60x60 cm dengan 2 buah per tanaman sudah melebihi potensi hasil melon varietas Alina F1.

Diameter buah merupakan garis lurus melalui titik tengah lingkaran yang diukur dari sisi satu ke sisi lainnya secara melintang. Hasil pengamatan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa parameter pengamatan diameter buah pada perlakuan 40x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J1P1), perlakuan 60x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J2P1), perlakuan 60x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J2P2), perlakuan 80x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J3P1) dan perlakuan 80x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J3P2) menghasilkan diameter buah lebih baik jika dibandingkan dengan perlakuan 40x60 cm dengan 2 buah per tanaman (J1P2), perlakuan 40x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J1P3), perlakuan 60x60 cm jumlah 3 buah per tanaman

(J2P3), dan perlakuan 80x60 cm dengan 3 buah per tanaman (J3P3). Diameter buah dipengaruhi oleh bobot per buah, sehingga semakin berat bobot per buah maka semakin besar juga diameter buah. Bobot buah cenderung berbanding positif terhadap diameter buah dan pemangkasan tanaman melon akan memberikan pengaruh nyata terhadap diameter buah (Prayoda *et al.*, 2015). Diameter buah sangat dipengaruhi oleh bentuk buah semakin besar ukuran dan bobot buah maka semakin besar diameter buah (Annisa & Gustia, 2017).

Tebal daging buah merupakan salah satu karakter penting yang menentukan kuantitas buah, tanaman melon yang memiliki daging buah tebal lebih disukai masyarakat karena bagian ini yang dikonsumsi (Saputra *et al.*, 2021). Hasil pengamatan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa parameter pengamatan tebal daging buah perlakuan 60x60 cm dengan jumlah 1 buah per tanaman (J2P1) menghasilkan tebal daging buah yang lebih baik dan relatif sama dengan perlakuan 60x60 cm dengan jumlah 2 buah per tanaman (J2P2), perlakuan 80x60 cm dengan jumlah 1 buah per tanaman (J3P1), dan perlakuan 80x60 cm dengan jumlah 2 buah per tanaman (J3P2). Sedangkan perlakuan 40x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J1P1) menghasilkan tebal daging buah paling kecil dibandingkan perlakuan lainnya. Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan jarak tanam 60x60 cm dengan 1 buah per tanaman (J2P1) memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap tebal daging buah dengan rata-rata nilai mencapai 4,76 cm. Tebal daging buah mempengaruhi bobot buah melon. Bobot buah erat hubungannya dengan ketebalan daging buah, hal ini dikarenakan tebal daging buah berpengaruh terhadap ukuran buah melon. Hasil asimilasi tanaman tersimpan dalam bentuk cadangan makanan seperti buah sehingga semakin besar ukuran buah maka semakin besar tebal daging buah. Salah satu faktor yang dapat

mempengaruhi tebal daging buah dan bobot buah adalah pemangkasan buah (Gunawan, 2020). Selain itu, unsur hara juga mempengaruhi pembesaran dan ketebalan daging pada buah (Firmansyah *et al.*, 2018).

Penelitian ini menunjukkan bahwa pada berbagai pelakuan jarak tanam dan jumlah buah per tanaman tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda terhadap parameter kandungan padatan terlarut, hal ini dikarenakan kandungan padatan terlarut dipengaruhi oleh faktor genetik (varietas) dan pemupukan pada tanaman melon. Pada buah melon, kandungan padatan yang paling banyak terlarut pada cairan buah adalah gula, sehingga semakin tinggi nilai kandungan padatan terlarut maka tingkat kemanisan buah melon semakin tinggi. Tingkat kemanisan buah dipengaruhi oleh unsur hara K, yang berfungsi untuk pengangkutan karbohidrat dan mempercepat dalam pembentukan protein, sehingga meningkatkan kadar karbohidrat dan gula dalam buah, dan meningkatkan kualitas buah seperti bentuk dan warna (Sidik *et al.*, 2012).

KESIMPULAN

1. Jarak tanam 60x60 cm dan 80x60 cm menunjukkan hasil yang lebih baik pada parameter bobot per buah, bobot buah per tanaman, diameter buah dan tebal daging buah
2. Jumlah satu buah per tanaman menunjukkan hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan bobot per buah, diameter buah, dan tebal daging buah. Jumlah dua buah per tanaman menunjukkan hasil yang lebih baik pada parameter pengamatan bobot per buah, bobot buah per tanaman, dan tebal daging buah
3. Kombinasi jarak tanam 60x60 cm dan 2 buah per tanaman serta jarak tanam 80x60 cm dan 2 buah per tanaman menunjukkan hasil yang

lebih baik pada seluruh parameter kecuali kandungan padatan terlarut.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T., Pondesta, F., Suryadi, Jafrizal, Hayati, R., & Fitriani, D. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair dan Pemangkasan Buah. *Agriculture*, 17(1), 78–85. <https://doi.org/10.36085/agrotek.v17i1.3597>
- Alwani, A. (2016). *Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (Cucumis Melo L.) Terhadap Pemangkasan Buah dan Aplikasi Pupuk Hayati*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Annisa, P., & Gustia, H. (2017). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair *Tithonia diversifolia*. *Prosiding SEMNASTAN*, 104–114. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastan/article/view/2265>
- Arrum, L. 2017. *Sukses Budidaya Melon Golden di Pekarangan dan di Perkebunan*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2024. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah Buahan Semusim di Indonesia. BPS RI.
- Firmansyah, M. A., Nugroho, W. A., & Suparman. (2018). Pengaruh Varietas dan Paket Pemupukan pada Fase Produktif terhadap Kualitas Melon (*Cucumis melo* L.) di Quartzipsamments. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(2), 93–102. <https://doi.org/10.29244/jhi.9.2.93-102>
- Gunawan, I. (2020). *Respon Tanaman Melon (Cucumis Melo L.) terhadap Pemberian Pupuk Kascing dan POC Sabut Kelapa*. Skripsi. Universitas Islam Riau.

- Hodijah. (2019). Pengaruh Pemangkasan Cabang Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris schard*). In *Skripsi*. Universitas Medan Area.
- Ichwan, B., Setiaji, H., Armando, Y. ., Eliyanti, E., Zulkarnain, Z., & Ayuandriani, L. (2022). Aplikasi Vermikompos dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Melon (*Cucumis melo L.*). *Jurnal Media Pertanian*, 7(2), 66. <https://doi.org/10.33087/jagro.v7i2.145>
- Nurlaili. (2010). Respon pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays L.*) dan gulma terhadap berbagai jarak tanam. *AgronomiS*, 2(4), 19–29.
- Pranoto, M. A., Syakur, A., & Ramli. (2020). Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon (*Cucumis melo L.*) Akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Pemangkasan Buah. *Jurnal Agrotekbis*, 8(2), 300–308.
- Prayoda, R., Juhriah, Hasyim, Z., & Suhadiyah, S. (2015). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo*) Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. *Jurnal Biologi*, 1(1), 1–8.
- Rahayu, A., Serhalawan, R., & Munandar, E. (2011). Produksi Dan Kualitas Buah Melon (*C ucumis melo L .*) pada Jumlah Buah Per Tanaman yang Berbeda. *Jurnal Pertanian*, 2(2), 139–144. <https://ojs.unida.ac.id/jp/article/download/579/pdf>
- Samadi, B. 2007. *Melon Usaha Tani dan Penanganan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Saputra, H. E., Salamah, U., Herman, W., & Mustafa, M. (2021). Keragaan Karakter Buah 26 Genotipe Melon (*Cucumis melo L.*) pada Sistem Hidroponik Sumbu. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 23(1), 61–65. <https://doi.org/10.31186/jipi.23.1.61-65>
- Sidik, N. J., Hashim, S., Mohd, Y., & Abdullah, S. (2012). Characterization of Plant Growth, Yield and Fruit Quality of Rockmelon (*Cucumis melo*) Cultivars Planted on Soiless Culture. *Journal of Plant Sciences*, 7(5), 186–193. <https://doi.org/DOI:10.3923/jps.2012.186.193>
- Siregar, S. R., Hayati, E., & Hayati, M. (2020). Respon Pertumbuhan dan Produksi Melon (*Cucumis melo L.*) Akibat Pemangkasan dan Pengaturan Jumlah Buah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(1), 202–209. <https://doi.org/10.17969/jimfp.v4i1.6419>
- Sofyadi, E., Lestariningsih, S. N. W., & Gustyanto, E. (2021). Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis sativus L.*) “Roberto.” *Agroscience (Agsci)*, 11(1), 14. <https://doi.org/10.35194/agsci.v11i1.1572>
- Tenmau, C. A., Arsa, I.G.B.A., & Oematan, S.S. (2021). Pengaruh Jarak Tanamn Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai Varietas Dena-1 dan Dega-1. *J. Agrisa*, 10(1), 36–50.
- Zamzami, K., Nawawi, M., & Aini, N. (2015). Pengaruh jumlah Tanaman Per Polibag dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 3(2), 113–119.