

Efektivitas pemangkasan pucuk dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman mentimun (*cucumis sativus l.*)

Mohammad Sholahudin Al Ayyubi¹, Oktarina¹ dan Wiwit Widiarti^{1*}

¹Universitas Muhammadiyah Jember

*Correspondensi: Wiwit Widiarti
Email: wiwit.widiarti@unmuhjember.ac.id

Published: Maret, 2024



Copyright: © 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: Produktivitas mentimun di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun, namun luas panen mentimun di Indonesia cenderung menurun. Efektivitas Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). 2 faktor dalam penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dalam 3 ulangan. Faktor yang pertama pemangkasan P0 (tanpa pemangkasan) P1 (pemangkasan menyisakan 4 ruas) P2 (pemangkasan menyisakan 6 ruas) P3 (pemangkasan menyisakan 8 ruas), dan faktor yang kedua jarak tanam J1 (60 cm×35 cm) J2 (60 cm×40 cm) J3 (60 cm×60 cm). Pemangkasan berpengaruh secara nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali panjang cabang mentimun 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst, jumlah daun mentimun 28 hst, panjang buah mentimun dan berat mentimun per sampel. Perlakuan terbaik ada pada P3 (menyisakan 8 ruas). Jarak tanam berpengaruh secara nyata terhadap semua parameter pengamatan kecuali jumlah daun mentimun 21 hst dan berat mentimun per buah. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan J3 (jarak tanam 60×60). Interaksi antara pemangkasan dan jarak tanam berbeda secara nyata terhadap semua parameter kecuali panjang cabang mentimun 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst, panjang buah mentimun, berat mentimun per buah dan berat mentimun per plot.

Keywords: Efektivitas; Pertumbuhan; Pemangkasan; Jarak tanam; Mentimun.

Abstrak: Cucumber productivity in Indonesia has increased from year to year, but the area harvested for cucumbers in Indonesia has tended to decrease. Effectiveness of Shoot Pruning and Planting Spacing on the Growth and Productivity of Cucumber (*Cucumis sativus L.*). The two factors in this study were arranged in a factorial Randomized Block Design (RBD) with 3 replications. The first factor was pruning P0 (without pruning) P1 (pruning 4 leaf segments) P2 (pruning 6 leaf segments) P3 (pruning leaf 8 segments), and the second factor was the spacing of J1 (60 cm × 35 cm) J2 (60 cm × 40cm) J3 (60cm×60cm). Pruning had a significant effect on all observed parameters except the length of cucumber branches 7 hst, 14 hst, 21 hst and 28 hst, number of cucumber leaves 28 hst, length of cucumber fruit and weight of cucumber per sample. The best treatment is in the P3 (pruning leaf 8 segments). Spacing significantly affected all observed parameters except for the number of 21-hour cucumber leaves and the weight of cucumber per fruit. The best treatment was obtained in the J3 treatment (60cm×60cm). The interaction between pruning and spacing differed significantly for all parameters except for the length of cucumber branches 7, 14, 21 and 28, length of cucumber fruit, weight of cucumber per fruit and weight of cucumber per plot.

Keywords: Effectiveness; Growth; Pruning; Spacing; Cucumber.

PENDAHULUAN

Produktivitas mentimun di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun, namun luas panen mentimun di Indonesia cenderung menurun. Hal ini disebabkan banyaknya alih fungsi lahan yang terjadi di lahan pertanian untuk lokasi industri seperti bangunan rumah susun, pembangunan jalan dan pabrik. Di sisi lain, produksi mentimun di Indonesia rata-rata setiap tahun mengalami penurunan. Produksi tertinggi sebesar 447.667 ton pada tahun 2015 dan terendah sebesar 429.917 ton pada tahun 2017 (BPS, 2020). Perlu diupayakan peningkatan produksi mentimun di Indonesia yang terus menurun. Berbagai upaya untuk meningkatkan hasil mentimun antara lain perbaikan teknik budidaya seperti pemangkasan dan jarak tanam, penyiangan, dan jumlah bibit per lubang tanam.

Menurut Sofyadi *et al.* (2021) teknik budidaya untuk meningkatkan produksi mentimun dapat dilakukan dengan cara memanipulasi pertumbuhan mentimun yaitu dengan pemangkasan. Pemangkasan merupakan upaya pengurangan bagian tanaman yang tidak penting dengan tujuan mengoptimalkan bagian tanaman yang penting untuk pertumbuhan dan produksi (Wardana, 2021). Pemangkasan dapat dilakukan dengan memotong pucuk dari cabang atas atau samping tanaman. Pemangkasan diharapkan dapat mendorong tumbuhnya tunas dan cabang lebih banyak serta bunga yang mekar lebih banyak (Aeni dan Sitawati, 2019). Pemangkasan merangsang pertumbuhan tunas dan cabang baru. Dengan bertambahnya cabang, daun tanaman bertambah. Daun berfungsi selama proses fotosintesis dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Wardana, 2021).

Ukuran yang benar harus digunakan untuk penggunaan ruang. Jarak tanam mempengaruhi kerapatan dan efisiensi penggunaan cahaya, mengurangi persaingan antar tanaman untuk penggunaan air dan unsur hara, dan akibatnya mempengaruhi produksi dan kualitas buah yang dihasilkan oleh tanaman. Jarak tanam mentimun 40 cm x 60 cm merupakan perlakuan yang paling besar pengaruhnya terhadap panjang buah dan berat buah (Loleh, 2018).

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang Efektivitas Pemangkasan Pucuk dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.).

METODE

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 22 Mei - 13 Juli 2023 bertempat di Puger Wetan Kecamatan Puger Kabupaten Jember dengan ketinggian ±150 mdpl. Metode Penelitian menggunakan 2 faktor. Faktor yang pertama pemangkasan P0 (tanpa pemangkasan) P1 (pemangkasan menyisakan 4 ruas) P2 (pemangkasan menyisakan 6 ruas) P3 (pemangkasan menyisakan 8 ruas), dan faktor yang kedua jarak tanam J1 (60 cm×35 cm) J2 (60 cm×40 cm) J3 (60 cm×60 cm). Parameter yang diamati panjang cabang mentimun 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst, jumlah daun mentimun 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst, diameter buah mentimun, panjang buah mentimun, jumlah buah mentimun, berat mentimun per buah, berat mentimun per sampel dan berat mentimun per plot.

Pelaksanaan peneitian meliputi pengolahan tanah yaitu dengan menghancurkan bongkahan tanah hingga gembur untuk memperbaiki drainase tanah, pembuatan plot dengan ukuran lebar 100 cm panjang 200 cm tinggi plot 20 cm dan jarak antar plot 60 cm, pemasangan mulsa, penyemaian benih, pembuatan jarak tanam, penanaman, pemeliharaan dan panen dilakukan saat umur 30 hst sebanyak 8 kali

Rumus dalam menentukan efektifitas tanaman menggunakan:

$$\frac{\text{Nilai tertinggi}-\text{Nilai terendah}}{\text{Nilai tertinggi}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rangkuman hasil analisis ragam terhadap semua variabel pengamatan

Variabel Pengamatan	F – Hitung					
	Pemangkasan (P)		Jarak Tanam (J)		Interaksi P × J	
Panjang Cabang Mentimun 7 HST	0,011	ns	32,308	**	0,933	ns
Panjang Cabang Mentimun 14 HST	1,29	ns	270,447	**	0,925	ns
Panjang Cabang Mentimun 21 HST	0,43	ns	49,351	**	0,613	ns
Panjang Cabang Mentimun 28 HST	0,61	ns	264,984	**	0,54	ns
Jumlah Daun Mentimun 7 HST	24,704	**	27,363	**	26,629	**

Variabel Pengamatan	F – Hitung					
	Pemangkasan (P)		Jarak Tanam (J)		Interaksi P × J	
Jumlah Daun Mentimun 14 HST	10,367	**	15,961	**	3,621	*
Jumlah Daun Mentimun 21 HST	7,718	**	1,484	ns	8,107	**
Jumlah Daun Mentimun 28 HST	1,871	ns	9,302	**	3,115	*
Diameter Buah Mentimun	5,913	**	218,784	**	5,674	**
Panjang Buah Mentimun	1,14	ns	28,577	**	0,894	ns
Jumlah Buah Mentimun	20,773	**	50,06	**	3,721	**
Berat Mentimun Per Buah	6,281	**	2,511	ns	1,044	ns
Berat Mentimun Per Sampel	0,02	ns	4,96	*	2,896	*
Berat Mentimun Per Plot	16,71	**	461,989	**	1,573	ns

Keterangan : ns : tidak berbeda nyata
 * : berbeda nyata
 ** : berbeda sangat nyata

Panjang Cabang Mentimun

Tabel 2. Efektivitas jarak tanam terhadap panjang cabang mentimun umur 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst

Jarak Tanam (J)	Panjang Cabang Mentimun (cm)							
	7 hst		14 hst		21 hst		28 hst	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	8,73	b	26,33	b	73,92	b	97,83	b
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	11,55	a	31,65	a	80,80	a	113,72	a
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	8,68	b	26,73	b	73,38	b	98,27	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Pada tabel 2 nilai rata-rata tertinggi terdapat pada J2 dengan 11,55 cm, 31,65 cm, 80,80 cm dan 113,72 cm. Pada umur 7 hst nilai terendah J2 dengan 11,55 cm. Pada 14 hst dan 21 hst nilai terendah terdapat pada J3 dengan 26,73 cm dan 73,38 cm. Pada 28 hst nilai terendah J1 dengan 97,83 cm Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap panjang cabang tanaman mentimun umur 7 hst, 14 hst, 21 hst dan 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan J2 mampu menambah panjang cabang mentimun sebesar 24,84%, 16,8%, 9,18% dan 13,97% dan memperoleh rata-rata panjang cabang tanaman mentimun sebesar 11,55 cm, 31,65 cm, 80,8 cm dan 113,72 cm. Perlakuan J2 menjadi perlakuan jarak tanam terbaik hal ini karena jarak tanam 60 × 40 cm merupakan jarak tanam yang tidak terlalu renggang juga terlalu sempit sehingga menghasilkan produksi mentimun menjadi baik. Menurut Abadi *et al.*, (2013), jarak tanam yang lebih luas akan menghasilkan pertumbuhan tanaman yang lebih baik karena kompetisi antar tanaman lebih sedikit sehingga setiap tanaman dapat memaksimalkan penggunaan air, hara, cahaya, dan ruang tumbuh.

Jumlah Daun Mentimun

Tabel 3. Efektifitas pemangkasan terhadap jumlah daun mentimun umur 7 hst, 14 hst dan 21 hst

Pemangkasan (P)	Jumlah Daun mentimun					
	7 hst		14 hst		21 hst	
P0 (Tanpa pemangkasan)	4,40	a	11,49	b	24,71	a
P1 (Pemangkasan menyisakan 4 ruas)	4,04	c	11,07	b	23,69	b
P2 (Pemangkasan menyisakan 6 ruas)	4,18	b	11,13	b	23,20	b
P3 (Pemangkasan menyisakan 8 ruas)	4,16	b	12,24	a	25,16	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Pada 7 hst nilai tertinggi terdapat pada P0 dengan 4 helai dan pada 14 hst dan 21 hst nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P3 dengan 12 helai dan 25 helai. Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap jumlah daun mentimun 7 hst menunjukkan bahwa perlakuan P0 mampu menambah jumlah daun mentimun sebesar 8,18% dan memperoleh rata-rata jumlah daun mentimun 4. Jumlah daun mentimun pada 14 hst menunjukkan bahwa perlakuan P3 mampu menambah jumlah daun mentimun sebesar 9,55% dan memperoleh jumlah daun mentimun rata-rata 12. Perlakuan P3 mampu menambah jumlah daun mentimun sekitar 8,15% dan memperoleh rata-rata jumlah daun mentimun 25.

Tabel 4. Efektifitas jarak tanam terhadap jumlah daun mentimun umur 28 hst

Jarak Tanam (J)	Jumlah Daun Mentimun (Helai)					
	7 hst		14 hst		28 hst	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	4,35	a	11,30	b	37,37	b
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	4,10	b	11,02	b	41,15	a
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	4,13	b	12,13	a	42,17	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Pada 7 hst nilai tertinggi terdapat pada J0 dengan 4 helai dan pada 14 hst dan 28 hst tertinggi pada J3 dengan 12 helai dan 42 helai. Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap jumlah daun umur 7 hst menunjukkan bahwa perlakuan J1 mampu menambah jumlah daun sebesar 5,74% dan memperoleh rata-rata jumlah daun 4. Pada 14 hst dan 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan J3 mampu menambah jumlah daun sebesar 9,15% dan 11,38% dan memperoleh jumlah daun rata-rata 12 dan 42. Guritno & Sitompul (1995) menambahkan bahwa pengaturan jarak tanam perlu dilakukan untuk menciptakan kondisi yang dibutuhkan tanaman, sehingga setiap tanaman mendapatkan berbagai faktor tumbuh secara optimal agar mendapatkan hasil yang lebih baik.

Diameter Buah Mentimun

Tabel 5. Efektifitas pemangkasan terhadap diameter buah mentimun

Pemangkasan (P)	Diameter Buah mentimun (cm)	
P0 (Tanpa pemangkasan)	5,86	b
P1 (Pemangkasan menyisakan 4 ruas)	5,87	b
P2 (Pemangkasan menyisakan 6 ruas)	5,89	b
P3 (Pemangkasan menyisakan 8 ruas)	6,09	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas pemangkasan terhadap diameter buah mentimun menunjukkan bahwa perlakuan P3 mampu menambah diameter buah mentimun sebesar 3,77% dan memperoleh rata-rata diameter buah mentimun 6,09 cm. Pemangkasan merupakan upaya menciptakan keadaan tanaman menjadi lebih baik, sehingga sinar matahari dapat masuk keseluruhan bagian tanaman meningkatnya intersepsi cahaya yang masuk ke tajuk tanaman serta meningkatnya sirkulasi udara dan ketersediaan CO₂ dalam tajuk. Ketersediaan cahaya dan CO₂ yang cukup serta faktor-faktor lainnya yang mendukung akan meningkatkan laju fotosintesis yang pada akhirnya meningkatkan ketersediaan fotosintat yang sangat dibutuhkan dalam pertambahan ukuran buah mentimun (Soeb, 2000).

Tabel 6. Respon jarak tanam terhadap diameter buah mentimun

Jarak Tanam (J)	Diameter Buah Mentimun (cm)	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	5,55	a
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	5,65	ab
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	6,59	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap diameter buah mentimun menunjukkan bahwa perlakuan J3 dapat nilai tertinggi mampu menambah diameter buah mentimun sebesar 15,78% dan memperoleh rata-rata diameter buah mentimun 6,59 cm. Hamzah dkk (2012) menjelaskan bahwa dengan jarak tanam yang ideal serta sinar matahari yang cukup akan mempengaruhi laju fotosintesis, sehingga semakin banyak jumlah sinar matahari yang diterima tanaman maka laju fotosintesis semakin meningkat dan berdampak pada hasil buah mentimun.

Panjang Buah Mentimun

Tabel 7. Efektifitas jarak tanam terhadap panjang buah mentimun

Jarak Tanam (J)	Panjang Buah Mentimun (cm)	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	13,28	b
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	13,72	a
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	13,27	b

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap panjang buah mentimun menunjukkan bahwa perlakuan J2 mampu menambah panjang buah mentimun sebesar 3,27% dan memperoleh rata-rata panjang buah 13 cm. Perlakuan J2 menjadi perlakuan terbaik hal ini karena pengaturan jarak tanamnya yang tepat. Pengaturan jarak tanam yang tepat merupakan salah satu faktor yang perlu dilakukan untuk menciptakan kondisi lingkungan yang sesuai dalam menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman (Guritno & Sitompul 1995). Sudadi (2003) menyatakan bahwa selain faktor genetik, faktor lingkungan kaitannya dengan penggunaan jarak tanam di sekitar tanaman sangat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman.

Jumlah Buah Per Plot

Tabel 8. Efektifitas pemangkasan terhadap jumlah buah

Pemangkasan (P)	Jumlah Buah	
P0 (Tanpa pemangkasan)	198,44	b
P1 (Pemangkasan menyisakan 4 ruas)	198,11	b
P2 (Pemangkasan menyisakan 6 ruas)	199,00	b
P3 (Pemangkasan menyisakan 8 ruas)	210,67	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas pemangkasan terhadap jumlah buah menunjukkan bahwa perlakuan P3 menghasilkan jumlah buah 211 perplot dengan efektifitas sebesar 5,96% dan memperoleh rata-rata jumlah buah 211. Pemangkasan diharapkan mampu meningkatkan hasil dengan cara fotosintat diarahkan untuk pembentukan buah. Hasil produksi yang tinggi akan diperoleh bila seluruh proses berjalan lancar dan seimbang. Menurut Bernardinus (2002), semakin banyak jumlah buah yang terbentuk maka akan semakin tinggi berat buah per tanaman yang dihasilkan.

Tabel 9. Efektifitas jarak tanam terhadap jumlah buah

Jarak Tanam (J)	Jumlah Buah	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	196,67	b
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	197,00	b
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	211,00	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap jumlah buah menunjukkan bahwa perlakuan J3 mampu menambah jumlah buah sebesar 6,79% dan memperoleh rata-rata jumlah buah 211. Semakin tinggi kerapatan suatu tanaman akan mengakibatkan semakin besarnya tingkat persaingan antar tanaman dalam mendapatkan unsur hara dan cahaya, sehingga hasil yang diperoleh per satuan luas menjadi lebih rendah (Jumin, 2002). Karena itu perlakuan J3 menghasilkan jumlah buah terbanyak dikarenakan jarak tersebut optimal bagi tanaman.

Berat Mentimun Per Buah

Tabel 10. Efektifitas pemangkasan terhadap berat mentimun per buah

Pemangkasan (P)	Berat Mentimun Per Buah (g)	
P0 (Tanpa pemangkasan)	165,49	d
P1 (Pemangkasan menyisakan 4 ruas)	177,66	c
P2 (Pemangkasan menyisakan 6 ruas)	187,69	b
P3 (Pemangkasan menyisakan 8 ruas)	193,85	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Hasil perhitungan efektifitas pemangkasan terhadap berat per buah menunjukkan bahwa perlakuan P3 mampu menambah berat per buah sebesar 14,62% dan memperoleh rata-rata berat per buah 193,85 gram. Hal ini diduga karena perlakuan P3 menyisakan 8 ruas, dengan menyisakan 8 ruas akan membuat kondisi kelembapan tanaman lebih baik dari pada menyisakan 4 ruas, sehingga lebih banyak menyisakan ruas maka kelembapan tanaman akan semakin tinggi, akan tetapi jika terlalu lembab maka tanaman akan mudah terserang HPT dan juga mengurangi intensitas cahaya. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Soeb dalam Idris (2004) bahwa pemangkasan seluruh cabang dan bakal buah pada ruas kesatu sampai kelima dibuang kemudian disisakan daun dan buah pada ruas keenam sampai ruas kedua belas dapat meningkatkan produksi pada mentimun.

Berat Mentimun Per Sampel

Tabel 11. Efektifitas jarak tanam terhadap berat mentimun per sampel

Jarak Tanam (J)	Berat Per Sampel (gram)	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	2797,40	b
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	2791,81	b
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	2840,66	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Perlakuan J3 tidak berbeda nyata terhadap semua perlakuan dan nilai terendah adalah J2 dengan berat 2791,81 gram. Hasil perhitungan efektifitas jarak tanam terhadap berat mentimun per sampel menunjukkan bahwa perlakuan J3 mampu menambah berat per sampel sebesar 1,71% dan memperoleh rata-rata berat mentimun per sampel 2840,66 gram. Hal ini diduga karena semakin lebar jarak tanam, maka makin semakin kecil kopetisi unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Sejalan

dengan penelitian Menurut Oka (2005); Sumardi dan Widyastuti (2004); Supriati et al., (2011), jarak tanam yang diatur sedemikian rupa selain dapat menurunkan serangan hama dan menekan perkembangan penyakit, juga tidak menguntungkan bagi perkembangan patogen yang dapat memperbesar terjadinya wabah hama dan mendukung berkembangnya patogen.

Berat Mentimun Per Plot

Tabel 12. Efektifitas jarak tanam terhadap berat mentimun per plot

Pemangkasan (P)	Berat Per Plot (gram)	
P0 (Tanpa pemangkasan)	34146,89	bc
P1 (Pemangkasan menyisakan 4 ruas)	34337,69	bc
P2 (Pemangkasan menyisakan 6 ruas)	34384,89	b
P3 (Pemangkasan menyisakan 8 ruas)	35818,11	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Tabel 12 menunjukkan P3 berbeda nyata terhadap semua variabel pengamatan dengan nilai terendahnya adalah 34146,89 gram. Hasil perhitungan efektifitas pemangkasan terhadap berat mentimun per plot menunjukkan bahwa perlakuan P3 mampu menambah berat mentimun per plot sebesar 4,66% dan memperoleh rata-rata berat per plot 35818,11 gram. Hal ini diduga karena semakin besar jarak tanam yang dipakai, maka akan semakin kecil kompetisi unsur hara tanaman. Sejalan dengan pendapat Maulanazri *et al.*, (2020) perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, berat kering tanaman dan berat segar tongkol.

Tabel 13. Efektifitas jarak tanam terhadap berat mentimun per plot

Jarak Tanam (J)	Berat Per Plot (gram)	
J1 = 60 cm × 35 cm (10 tanaman)	30640,17	c
J2 = 60 cm × 40 cm (8 tanaman)	36320,58	b
J3 = 60 cm × 60 cm (6 tanaman)	37055,08	a

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata yang dianalisis dengan uji jarak berganda Duncan taraf 5%

Tabel 13 menunjukkan J3 berbeda nyata terhadap semua variabel pengamatan dengan nilai terendahnya adalah 30640,17 gram. Hasil perhitungan efektifitas pemangkasan terhadap berat per plot menunjukkan bahwa perlakuan J3 mampu menambah berat per plot sebesar 17,31% dan memperoleh rata-rata berat per plot 37055,08 gram. Hal ini diduga karena J1 menggunakan jarak tanam 60x35 sedangkan J3 menggunakan jarak tanam 60x60, sehingga dengan menggunakan jarak tanam yang lebar makan kompetisi unsur hara semakin kecil dan intensitas cahaya tanam tercukupi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hilman (2011) yaitu pemangkasan diharapkan mampu meningkatkan hasil dengan cara fotosintat diarahkan untuk pembentukan buah. Menurut Bernardinus (2002), semakin banyak jumlah buah yang terbentuk maka akan semakin tinggi berat buah per tanaman yang dihasilkan.

SIMPULAN

Perlakuan pemangkasan tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman mentimun, tetapi berpengaruh terhadap produktifitas tanaman mentimun, terutama P3, Pada perlakuan jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman mentimun. Perlakuan J3 memiliki efektifitas terbaik terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman mentimun, Untuk perlakuan interaksi pemangkasan dan jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman mentimun. Perlakuan P3J3 memiliki efektifitas terbaik terhadap produktifitas tanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, I. J., Sebayang, H. T., & Widaryanto, E. (2013). Pengaruh Jarak Tanam Dan Teknik Pengendalian Gulma Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea Batatas L.*) (Doctoral Dissertation, Brawijaya University).
- Aeni, S. N., & Sitawati, R. (2019). Pengaruh Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun Jepang (*Cucumis Sativus L.*) Di Dataran Tinggi Lembang. *Agroscience*, 9(1), 26-33.
- Badan Pusat Statistika Indonesia, 2020. Bps. Data Luas Panen, Produksi, Dan Produktivitas Mentimun Nasional Tahun 2015-2020.
- Guritno, & S. M. Sitompul. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada, Yogyakarta.
- Jumin, H. B. 2002. Agronomi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Loleh, N. (2017). Pengaruh Jarak Tanam Dan Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). Skripsi, 1(613412116).
- Maulanazri, T., Nurlaelih, E. E. & Wicaksono, K. P. (2020). Pengaruh Jarak Tanam dan Frekuensi Pemupukan SP36 pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(9), 880- 885.
- Sofyadi, E., Lestariningsih, S. N. W., & Gustyanto, E. (2021). Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Mentimun Jepang (*Cucumis Sativus L.*) "Roberto". *Agroscience*, 11(1), 14-28.
- Wardana, A. K., Suroso, B., & Tripama, B. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) Terhadap Pupuk Kcl Dan Waktu Pemangkasan Pucuk.