

Pengaruh Waktu Pemangkasan dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*)
*Effect of Pruning Time and Concentration of Liquid Organic Fertilizer on Growth and Yield of Cucumber (*Cucumis sativus L.*)*

Mahfuja¹, Nanda Mayani¹, Jumini^{1*}

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

*Corresponding author: jumini_ali@unsyiah.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala. Penelitian berlangsung dari bulan Oktober hingga Desember 2021 menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial. Faktor pertama yaitu waktu pemangkasan pucuk mentimun yaitu tanpa pemangkasan pucuk, pemangkasan pucuk 2 minggu setelah tanam, pemangkasan pucuk 3 minggu setelah tanam. Faktor kedua yaitu konsentrasi pupuk organik cair yaitu 0, 2, 4 dan 6 ml L⁻¹ air. Terdapat interaksi sangat nyata antara waktu pemangkasan pucuk dengan konsentrasi pupuk organik cair terhadap jumlah bunga jantan, diameter buah dan berat per buah, serta interaksi yang nyata terhadap panjang buah. Kombinasi perlakuan yang lebih baik terhadap jumlah bunga jantan, terdapat pada perlakuan pemangkasan pucuk 3 minggu setelah tanam dengan pupuk organik cair 4 ml L⁻¹ air, sedangkan pada diameter buah, panjang buah dan berat per buah kombinasi perlakuan yang lebih baik dijumpai pada tanpa pemangkasan dengan konsentrasi pupuk organik cair 4 ml L⁻¹ air.

Kata Kunci : Mentimun, pupuk organik cair, waktu pemangkasan

Abstract. This research was conducted at the Experimental Garden and Plant Physiology Laboratory, Faculty of Agriculture, Universitas Syiah Kuala. The study took place from October to December 2021 using a factorial Randomized Block Design. The first factor was the time of pruning cucumber shoots, i.e. without top pruning, shoot pruning 2 weeks after planting, and top pruning 3 weeks after planting. The second factor was the concentration of liquid organic fertilizer, namely 0, 2, 4 and 6 ml L⁻¹ of water. There is a very significant interaction between the time of pruning shoots and the concentration of liquid organic fertilizer on the number of male flowers, fruit diameter and fruit weight, as well as a significant interaction on fruit length. The combination of treatments that were better for the number of male flowers was found in the treatment of pruning shoots 3 weeks after planting with liquid organic fertilizer 4 ml L⁻¹ of water, whereas in terms of fruit diameter, fruit length and weight per fruit a better treatment combination was found without pruning. with a concentration of liquid organic fertilizer 4 ml L⁻¹ water.

Keywords: cucumber, organic fertilizer, pruning

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis sativus L.*) adalah tanaman olerikultura yang dapat tumbuh di wilayah tropis dan subtropis, berasal dari India (Muttaqin, 2010). Selain itu mentimun memiliki banyak manfaat sebagai bahan kosmetik dan obat-obatan (Amin, 2015). Permintaan mentimun yang semakin meningkat menyebabkan pemasaran meluas dari antar daerah sampai ke antar negara (Abdurrazak et al., 2013). Produksi mentimun di Indonesia masih tergolong rendah, dari tahun 2021 sampai tahun 2017 yaitu 429,917 ton, 433,931 ton, 435,975 ton, 441,286 ton menjadi 471,941 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Rendahnya produksi mentimun disebabkan karena teknik budidaya yang kurang intensif. Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dilakukan teknik budidaya mentimun untuk menunjang produktivitas maksimal, yang dapat dilakukan dengan pemangkasan dan pemupukan secara tepat dan efisien.

Pemangkasan adalah teknik budidaya yang digunakan untuk mengatasi tanaman agar tidak tumbuh terlalu banyak pada daun. Untuk menghasilkan buah yang lebih banyak, pemangkasan bertujuan untuk mendorong tumbuhnya cabang yang sehat. Dengan adanya pemangkasan tanaman mentimun mengalami peningkatan jumlah buah sebesar 6,61% dibandingkan pada tanaman tanpa pemangkasan (Wijaya et al., 2015).

Selain dengan melakukan pemangkasan, pemberian pupuk organik cair juga menjadi cara untuk mengoptimalkan produksi mentimun, diantaranya dengan pemberian pupuk hormon tanaman unggul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemangkasan dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh pada ketinggian 0,80 mdpl, dengan jenis tanah Entisol dan dilakukan dari bulan Oktober hingga Desember 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial. Terdapat 2 faktor yang diteliti yaitu pemangkasan pucuk mentimun: (P_0) tanpa pemangkasan pucuk, (P_1) pemangkasan pucuk pada umur 2 minggu setelah tanam, (P_3) pemangkasan pucuk pada umur 3 minggu setelah tanam, serta konsentrasi pupuk organik cair (POC) : H_0 , H_1 , H_2 dan H_3 (0, 2, 4 dan 6 ml L^{-1}). Analisis sidik ragam yang berpengaruh nyata akan dilakukan uji lanjut dengan Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Penelitian ini menggunakan benih mentimun varietas Hercules F1. Jumlah benih yang digunakan secara keseluruhan yaitu 360 benih. Penyemaian benih mentimun dilakukan selama 14 hari. Pencampuran POC dan air diberikan sesuai dengan konsentrasi, dimana pupuk organik cair 2 ml dilarutkan dalam 998 ml air, pupuk organik cair 4 ml dilarutkan dalam 996 ml air dan pupuk organik cair 6 ml dilarutkan dalam 994 ml air. Selanjutnya disemprotkan ke tanaman pada sore hari menggunakan sprayer pada seluruh bagian tanaman mentimun dan diberikan pada umur 10 dan 20 HST, sedangkan pemangkasan dipangkas pada bagian pucuk dengan panjang 3 cm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji F (analisis ragam) terdapat interaksi pada jumlah bunga jantan, diameter buah, panjang buah dan berat per buah (Tabel 1).

Tanaman mentimun yang memberikan jumlah bunga jantan lebih banyak terdapat pada perlakuan pemangkasan pucuk 3 minggu dengan konsentrasi POC 4 ml L^{-1} air (P_1H_2) yaitu 116,25 bunga. Sedangkan perlakuan yang memberikan diameter buah lebih besar 149,71 mm, panjang buah lebih panjang 61,11 cm dan berat per buah lebih berat 1061,88 g terdapat pada perlakuan tanpa pemangkasan dengan konsentrasi POC 4 ml L^{-1} air (P_0H_2).

Tabel 1. Rata-rata interaksi antara waktu pemangkasan pucuk dan konsentrasi pupuk organik cair terhadap jumlah bunga jantan, diameter buah, panjang buah dan berat per buah selama 2 kali panen

Parameter	Waktu Pemangkasan Pucuk	Konsentrasi Pupuk Organik Cair (ml L ⁻¹ air)				KK%
		H ₀	H ₁	H ₂	H ₃	
Jumlah Bunga Jantan	P ₀	105,25 Cb	91,25 Aa	106,50 Bc	88,50 Aa	21,82
	P ₁	71,50 Aa	113,75 Bc	97,50 Ab	96,75 Cb	
	P ₂	86,75 Ba	105,50 Cb	116,25 Cc	95,75 Ba	
Diameter Buah (mm)	P ₀	143,68 Bc	125,22 Aa	149,71 Bd	136,36 Ab	10,90
	P ₁	122,62 Aa	132,31 Bb	146,02 Ad	142,97 Bc	
	P ₂	145,91 Bbc	135,38 Ca	146,12 Ac	143,48 Bb	
Panjang Buah (cm)	P ₀	53,79 Cb	49,68 Aa	61,11 Cd	55,35 Bc	11,19
	P ₁	47,66 Aa	56,75 Bc	57,89 Ad	52,66 Ab	
	P ₂	52,05 Ba	56,33 Bb	59,63 Bc	58,59 Cc	
Berat Per Buah (g)	P ₀	836,88 Cb	670,21 Aa	1061,88 Bd	870,00 Ac	23,52
	P ₁	663,75 Aa	818,54 Bc	914,17 Ad	779,38 Ab	
	P ₂	774,79 Ba	847,92 Bb	974,58 Ad	935,63 Bc	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf peluang 5% (BNT0,05) (huruf besar dibaca vertikal, huruf kecil dibaca horizontal)

Pemangkasan bermanfaat untuk mengatasi pertumbuhan daun yang tertalu lebat dan mengurangi pertumbuhan vegetatif yang berlebihan sehingga dapat memaksimalkan pertumbuhan generatif. Menurut pernyataan Sapruddin (2013) tanaman mentimun biasanya memasuki fase vegetatif aktif 3 minggu setelah tanam, dimana tunas atau cabang baru akan tumbuh lebih cepat saat dilakukan pemangkasan.

Hasil fotosintat juga akan lebih maksimal dengan jumlah daun yang lebih terkontrol karena mampu meningkatkan penyerapan sinar matahari yang berpengaruh terhadap kandungan nutrisi untuk tanaman (Zamzami et al., 2015). Selain itu, pemberian POC pada tanaman bisa menyediakan nutrisi yang lebih cepat terutama pada peningkatan pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif (Supartha et al., 2012). Pupuk organik cair hormon unggul mengandung kalium dan fosfor yang mempengaruhi banyak fungsi di dalam tanaman seperti pembungaan, perkecambahan, pembentukan buah dan pembelahan sel (Munawar, 2011).

Perlakuan dengan POC mampu menambahkan kadar nutrisi hara pada tanah dan memperoleh hasil maksimal. Nusi (2013) menyatakan, jika pemberian dosis pupuk yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman tergantung dengan dosis yang diaplikasikan. Sesuai dengan pernyataan Sinaga (2014), menjelaskan jika aplikasi pupuk organik dalam bentuk cair dapat memaksimalkan pertumbuhan dan hasil tanaman di lapangan, akan tetapi untuk mendapatkan hasil yang signifikan banyak faktor yang harus dipenuhi diantaranya adalah intensitas pemberian, dosis pemberian dan daya serap akar terhadap pemupukan.

Dalam penelitian ini, hasil produksi yang dihasilkan belum maksimal. Curah hujan yang sangat tinggi disaat menjelang pemanenan menyebabkan bedengan tergenang air dan

tanaman mentimun mati. Sehingga pemanenan hanya dilakukan sebanyak 2 kali yang mengakibatkan potensi hasil diperoleh pada penelitian sedikit. Jumlah pemanenan bergantung pada hasil produksi yang dipanen. Latiri et al. (2010), menyatakan jika curah hujan memiliki pengaruh sangat besar terhadap proses produksi dan tingkat produktivitas suatu tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat interaksi yang sangat nyata antara waktu pemangkasan dengan konsentrasi pupuk organik cair terhadap jumlah bunga jantan, diameter buah dan berat per buah serta berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Kombinasi perlakuan yang lebih baik terdapat pada jumlah bunga jantan terdapat pada perlakuan pemangkasan pucuk 3 minggu setelah tanam dengan pemberian POC 4 ml L⁻¹ air sedangkan pada parameter yang lain kombinasi perlakuan terbaik dijumpai di perlakuan tanpa pemangkasan dengan konsentrasi POC 4 ml L⁻¹ air.

Penelitian lanjutan perlu dilakukan pada musim tanam selanjutnya untuk melihat peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurazzak, Muhammad, H. and Ainun, M., 2013. Pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat perbedaan jarak tanam dan jumlah benih per lubang tanam. *Jurnal Agrista*. 17(2), pp.55-56.
- Amin, A.R., 2015. Mengenal Budidaya Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. *Jurnal Jupiter*. 14(1), pp.66-71.
- Badan Pusat Statistik., 2016. Produksi jenis sayuran, Jakarta.
- Latiri, K., Lhomme J. P., Annabi, M. and Setter, T. L., 2010. Wheat Production in Tunisia: Progress, Inter-Annual Variability, and Relation to Rainfall. *European Journal of Agronomy*. 33:1, pp.33-42.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Pers, Bogor.
- Muttaqin, 2010. Pengaruh Kombinasi Pupuk Kandang dengan Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Nusi, R., 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk Phonska terhadap Pertumbuhan Jagung Hibrida di Kelurahan Dulomo Utara Kecamatan Kota Utara Kota Gorontalo*. Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo.
- Saprudin, 2013. Pengaruh umur tanaman pada saat pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil ketimun (*Cucumis sativus* L.). *Juristek*.1(2), pp.51-62.
- Sinaga, M.A., 2014. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap Pemberian Pupuk Guano dan Frekuensi Pemangkasan*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
- Supartha, I.N.Y., Wijana, G. and Andyana, G.M., 2012. Aplikasi jenis pupuk organik pada tanaman padi sistem pertanian organik. *Jurnal Agroteknologi Tropika*. (1), pp.98-106.

- Wijaya, M.K., Wiwin, S.D.Y. and Setyobudi, L., 2015. Kajian Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Mentimun (*Cucumis sativus* L.) *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(4), pp.345-352.
- Zamzami, K., Nawawi, M. and Aini, M., 2015. Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polibag dan Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3(2), pp.113 – 119.