

## **TEKNIK PENGAJIRAN DAN PEMANGKASAN PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN MELON (*Cucumis melo* L)**

**Dinda Itsna Rahmawati<sup>1)</sup>, Pramono Hadi<sup>2)</sup>, Libria widiastuti<sup>2)</sup>.**

<sup>1)</sup>Mahasiswa S1 Prodi Agroteknologi Fakultas Teknik, Sains dan Pertanian UNIBA Surakarta

<sup>2)</sup>Staf Pengajar prodi Agroteknologi Fakultas Teknik, Sains dan Pertanian UNIBA Surakarta  
e-mail : [itsnadinda26@gmail.com](mailto:itsnadinda26@gmail.com)

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik pengajiran dan pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai februari 2019, di Desa Durenan, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dengan ketinggian tempat 104 m dpl. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dua faktor perlakuan dengan 9 kombinasi perlakuan dan diulang sebanyak 3 kali. Faktor perlakuan pertama, teknik pengajiran (M) yang terdiri dari 3 taraf ( $M_1$  = ajir bentuk segitiga,  $M_2$  = ajir bentuk tunggal dan  $M_3$  = ajir bentuk H). Faktor perlakuan kedua, pemangkasan pucuk (R) yang terdiri dari 3 taraf ( $R_1$  = pemangkasan pucuk daun ke 25,  $R_2$  = pemangkasan pucuk daun ke 26 dan  $R_3$  = pemangkasan pucuk daun ke 27). Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa teknik pengajiran yang paling baik terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman melon adalah  $M_3$ (ajir bentuk H) dan berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dan berpengaruh nyata terhadap brangkasan kering dan diameter, sedangkan perlakuan teknik pengajiran berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah dan ketebalan buah. Pemangkasan pucuk daun (R) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah, berpengaruh nyata terhadap diameter buah. tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, tinggi tanaman, brangkasan kering dan ketebalan buah. Interaksi perlakuan teknik pengajiran dan pemangkasan pucuk berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter.*

**Kata Kunci :** *melon, ajir, pemangkasan, pucuk.*

Dimasukkan: 14 Juni 2022; Diterima: 4 Juli 2022; Diterbitkan: 25 Agustus 2022

## PENDAHULUAN

Melon (*Cucumis melo* L.) yaitu tanaman buah famili Cucur-bitaceae. Tanaman melon berasal dari Lembah Panas Persia atau daerah Mediterania yang berada diperbatasan antara Asia Barat dengan Eropa dan Afrika adalah tempat berasalnya tanaman melon. Tanaman melon sudah tersebar luas ke Timur Tengah, berakhir di Eropa. Dan kemudian tersebar luas di daerah Asia, termasuk Indonesia (Dedeh, 2009). Tempat yang menjadi sentra penghasil melon adalah daerah Ngawi, Madiun dan ponorogo, Boyolali, sragen, sukoharjo dan Klaten (Dedeh, 2009).

Produksi tanaman melon semakin meningkat dapat dilihat dari laporan data Badan Pusat Statistik (2012) bahwa produksi tanaman melon pada tahun 2010 sebesar 85.161ton kemudian meningkat pada tahun 2011 dengan jumlah produksi 103.840 ton, dan pada tahun 2012 jumlah produksi melon semakin meningkat mencapai 125.474 ton. Walaupun produksi melon setiap tahun meningkatkan, tetapi jumlahnya tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen.

Melon mengandung gula yang tinggi dan lycopene yang berfungsi sebagai antikanker. Melon merah dan orange juga mengandung caroteroid yang dapat melindungi sel tubuh terhadap kerusakan free radical dan dapat juga diubah menjadi vitamin A dalam tubuh. Vitamin A diperlukan untuk menjaga sistem ketebalan (Dedeh, 2009).

Tanaman melon mempunyai sifat merambat atau menjalar di atas tanah, maka untuk menunjang pertumbuhan melon yang baik, sebaiknya diberi teknik pengajiran atau pelanjaran yang berfungsi agar setiap tanaman mendapatkan cahaya matahari yang baik secara merata. Fotosintesis yang baik sangat penting sekali untuk pembentukan zat gula yang tinggi serta rasa

yang lezat pada buah melon. selain itu, pemberian ajir, maka tanaman akan tumbuh ke atas dan tidak mudah kotor, ajiran juga mempengaruhi produksi buah melon (Cahyono, 1996).

Kualitas pertumbuhan dan produksi tanaman melon selain dengan teknik pengajiran juga dapat ditingkatkan dengan pemangkasan pucuk. Menurut Pemangkasan adalah suatu teknik untuk mengatur bentuk tanaman supaya menumbuhkan tunas baru dan memungkinkan melakukan panen pada tingkat pruduksi (Atmodsoedarjo *et al.* 2000).

Tanaman buah dalam polibag atau tanaman buah dalam pot merupakan salah satu teknik budidaya melon yang populer di kalangan untuk saat ini. Keuntungan berbudidaya melon di dalam polibag jika ditinjau dari segi perawatan cukup mudah bila dibandingkan dengan tanaman melon di lahan terbuka, karena gulma (tanaman pengganggu) yang tumbuh lebih sedikit dan mudah diberantas. Selain itu, pupuk dan air yang diberikan pada tanaman lebih efisien karena tidak terjadi persaingan antara akar tanaman dengan yang lain dalam penyerapan unsur hara dan air dari pupuk. Selain itu, hama dan penyakit yang mengganggu lebih mudah dikendalikan karena dalam 1 polybag hanya berisi 1 tanaman sehingga mudah terlihat jika terjadinya serangan hama dan penyakit (Margianasari *et al.*, 2012).

Sehubungan dengan itu maka dilakukan penelitian untuk mengkaji pengaruh teknik pegajiran dan pemangkasan pucuk terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman melon, sehingga dapat mengetahui teknik pengajiran yang baik untuk memaksimalkan pertumbuhan dan pemangkasan pada pucuk daun berapakah yang dapat menghasilkan produksi yang paling maksimal.

## METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai Januari 2019, di Desa Durenan, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dengan ketinggian tempat 104 m dpl. Penelitian ini menggunakan metode faktorial dengan pola Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan terdiri atas dua faktor perlakuan. Perlakuan pertama adalah Teknik pengajiran (M) yang terdiri dari:  $M_1$ =Ajir berbentuk segitiga,  $M_2$ = Ajir berbentuk tunggal,  $M_3$ = Ajir berbentuk H. perlakuan kedua adalah pemangkasan pucuk (R) yang terdiri dari :  $R_1$ = Pemangkasan pucuk pada daun ke 25,  $R_2$  :Pemangkasan pucuk pada daun ke 26,  $R_3$ : pemangkasan pucuk pada daun ke 27. Bahan yang digunakan untuk penelitian ini Benih melon varietas red merah, tanah sebagai media, polybag ukuran 50 cm dan tinggi 50 cm. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah Sekop, handsprayer, tangki, meteran, lanjaran dari bambu, alat tulis, papan nama, timbangan, gunting

Pelaksanaan penelitian menggunakan penelitian ini menggunakan tanaman buah melon varietas red merah. Persiapan bibit tanaman melon :Benih direndam dalam air yang diberi fungisida selama 4-6 jam.Setelah itu, di lakukan pengeraman benih yang tujuan agar benih segera berkecambah,sehingga mencegah dormansi benih.pemeraman di lakukan pada lipatan handuk atau koran basah pada suhu ruang,adalah 25-30<sup>0</sup>C. pemeraman di lakukan selama 24 jam, benih yang telah muncul calon akarnya atau radikula , setelah itu dipindahkan ke dalam media semai yang telah disiapkan dengan cara benih yang runcing menghadap ke bawah. Media tanamn terdiri dari pupuk kandang yang berasal dari kotoran kambing dan sekam dan tanah dengan perbandinga

2:1:1.kemudian Bibit ditanam pada umur 12 atau 14 hari (berdaun 4). media disiram terlebih dahulu sebelum bibit di tanam,setelah baru bibit di masukan ke dalam polibag. Penyulaman dan penjarangan dilakukan selama 3-5 hari, karena dalam seminggu pertama masih ada tanaman lain yang perlu disulam. Penyiangn Dilakukan ketika rumput atau gulma yang tumbuh disekitar media tanam agar nutri yang dibutuhkan tanaman agar nutrisi yang dibutuhkan tanaman tidak direbut oleh gulma tersebut.

Penyiraman dilakukan sehari 2 kali , tetapi terkadang waktu hujan di sirami waktu pagi atau sore hari. Ketika cuaca panas sekali disiram 3 kali, yaitu pagi,siang,sore. Ajir dipasang dengan cara menancapkan diluar polibag. Ajir terbuat dari bambu dengan panjang 1,5 -2 m. cara memasang ajir adalah ajir dipasang dengan cara ditancapkan pada luar polybag dan di tali dengan rafia dengan ajir bentuk H, ajir bentuk segitiga, dan ajir bentuk tunggal sebagai perlakuan penelitian. pemupukan pada tanaman melon ini diberikan setiap minggu ,pupuk yang digunakan adalah NPK dan  $KNO_3$ . Pemangkasan cabang dilakukan pada ruas 1-8 dipotong. Pada ruas 9-12 di pelihara sebagai calon buah.

Pemangkasan pucuk dilakukan dengan cara memotong pucuk daun pada daun ke 25, 26, dan 27 sebagai perlakuan. Tanaman melon di panen saat ukuran buah sesuai dengan ukuran normal, serat jala pada kulit buah sudah nampak penuh dan warna kulit hijau kekuningan. Pemanenan melon dilakukan pada saat tanaman berumur 3 bulan setelah tanam dan dilakukan pada pagi hari. Adapun parameter yang diamati adalah Tinggi tanaman (cm), Berat buah (g), Berat brangkasan kering (g), ketebalan1daging1buah(cm), Diameter buah (cm).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengamatan dan analisis sidik ragam . teknik pengajiran dan perlakuan pemangkasan pucuk berpengaruh terhadap pertumbuhan

tanaman dan produktivitas tanaman melon. Pengaruh teknik pengajiran dan perlakuan pemangkasan pucuk terhadap tinggi tanaman, berat buah, berat brangkasan kering, ketebalan daging buah, dan diameter buah. disajikan pada Tabel.

Table rangkuman hasil penelitian  
(Table the resume yield of the research)

Parameter	Teknik pengajiran (M)	Pemangkasan pucuk (R)			Rerata
		R1	R2	R3	
Tinggi tanaman (cm)	M1	139,47	106,41	129,80	125,23a
	M2	119,53	119,21	146,32	128,36b
	M3	137,11	116,73	152,12	135,32c
	Rerata	132,04	114,12	142,75	
Berat buah (g)	M1	965,67	758,06	760,44	828,06
	M2	789,22	635,44	686,33	703,67
	M3	1064,56	1136,56	1131,00	1110,70
	Rerata	939,81c	843,35a	859,26b	
Berat brangkasan kering (g)	M1	65,33	48,11	55,00	56,15a
	M2	62,00	54,00	69,56	61,85b
	M3	77,11	50,11	69,44	65,56c
	Rerata	68,15	50,74	64,67	
Ketebalan daging buah (cm)	M1	3,76	3,93	3,57	3,75
	M2	3,76	3,38	3,57	3,57
	M3	3,86	3,73	3,40	3,66
	Rerata	3,79	3,68	3,51	
Diameter buah (cm)	M1	37,22	35,36	35,11	35,90 b
	M2	32,52	33,62	37,79	34,64 a
	M3	39,32	35,40	41,18	138,63 c
	Rerata	36,36b	34,79a	38,08 c	

Keterangan: Angka-angka yang tidak diikuti huruf pada kolom tidak berpengaruh nyata pada uji jarak berganda pada taraf 5% dan 1 %.

Pada perlakuan teknik pengajiran (M) berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, perlakuan pengajiran berpengaruh nyata pada brangkasan kering dan diameter buah. Hal ini dikarenakan teknik pengajiran atau pelanjaran yang berfungsi agar setiap tanaman mendapatkan cahaya matahari yang baik secara merata. Fotosintesis yang baik sangat penting sekali untuk pembentukan zat

gula yang tinggi serta rasa yang lezat pada buah melon. selain itu, dengan pemberian ajir, maka tanaman akan tumbuh ke atas dan tidak mudah kotor, ajiran juga mempengaruhi produksi buah melon (Cahyono, 1996). Sedangkan ketebalan buah dan berat buah per tanaman tidak berpengaruh terhadap perlakuan teknik pengajiran (M).

Pada perlakuan pemangkasan pucuk (R) berpengaruh sangat nyata berat buah dan

diameter buah, tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, ketebalan buah dan berat brangkasan kering. Pemangkasan pucuk bertujuan untuk dapat mengoptimalkan pertumbuhan pada buah sehingga proses produksi berlangsung maksimal dan mengurangi kelembaban dalam tajuk tanaman. Pengaruh pemangkasan pucuk menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata pada diameter buah, hal ini disebabkan karena tanaman yang dipangkas ketika tanaman yang melakukan proses fotosintesis akan menghasilkan fotosintesis yang digunakan untuk pertumbuhan buah. Menurut Cahyono (1996) menyatakan bahwa pemangkasan pada budidaya melon merupakan tindakan pemeliharaan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas buah.

Tidak adanya interaksi perlakuan teknik pengajiran dengan pemangkasan pucuk, pada semua parameter diduga karena faktor lingkungan yaitu iklim. Pada saat penelitian cuaca dominan hujan sehingga membuat keadaan kelembaban udara menjadi tinggi lebih dari 90 %. Menurut Tjahjadi (1998), curah hujan yang tinggi akan mengakibatkan kelembaban yang tinggi sehingga menyebabkan perkembangbiakan hama pada saat pertumbuhan tanaman dan pembentukan buah pada tanaman melon. Dikarenakan kelembaban udara menjadi peranan penting terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman melon. Hujan yang lebat dan terus menerus akan mengakibatkan calon buah melon gugur. Tanaman melon terkena penyakit layu bakteri yang disebabkan oleh bakteri *Erwina tracheiphila* yang disebarkan dengan perantara kumbang daun oteng oteng sehingga tanaman melon tidak tumbuh maksimal. Dikarenakan hama-hama yang ada disawah singgah ditanaman melon sehingga pertumbuhan dan produktivitas tidak dapat maksimal.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian adalah Perlakuan teknik pengajiran berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dan berpengaruh nyata terhadap brangkasan kering dan diameter, sedangkan perlakuan teknik pengajiran berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah dan ketebalan buah.

Perlakuan pemangkasan pucuk daun (R) berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah, berpengaruh nyata terhadap diameter buah. tetapi tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, tinggi tanaman, brangkasan kering dan ketebalan buah. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan teknik pengajiran dan pemangkasan pucuk pada semua parameter. Kombinasi perlakuan Teknik pengajiran dan pemangkasan pucuk memberikan berat buah tertinggi yaitu 1136,56 g, diperoleh pada kombinasi M<sub>3</sub>R<sub>2</sub> (perlakuan ajir bentuk H dan pemangkasan pucuk pada daun ke 26) dan berat buah segar terendah 635,44 g, pada kombinasi perlakuan M<sub>2</sub>R<sub>2</sub> (perlakuan ajir bentuk tunggal dan pemangkasan pucuk pada daun ke 26).

### Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang tanaman melon dalam polybag ataupun pot agar dapat tumbuh dan menghasilkan buah yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Atmosoedarjo, S., J. Kartasubrata, M. Koamini, W. Saleh, W. Moerdoko, Pramodibyoyo dan S. Ranoeprawiro. 2000. *Sutera Alam Indonesia*. Yayasan Sarana Jaya. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Statistik Tanaman Sayuran dan buah-buahan semusim*. <http://www.bps.go.id>. Diakses 16 Agustus 2018

- Cahyono,B.1996. *Menyukkseskan Tanaman Melon*. CV.Aneka.Solo.
- Dedeh .2009. *Budidaya Melon*. Nobel Edumedia. Jakarta.
- Direktorat Tanaman Buah. 2004. *Standar Pelaksanaan Operasi Melon Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura*. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Margianasari A.F., Kusumahastuti SW, Junaedi, Guntoro, Edwin AI. 2012. *Bertanam Melon Eksklusif dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tjahjadi,Nur.1998. *Bertanam Melon*. Kanisius. Yogyakarta.