

# **PENGARUH PEMANGKASAN PUCUK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN PAPRIKA (*Capsicum annum* var. *Grossum* L.)**

Saidah<sup>1)</sup>, Syafruddin<sup>1)</sup>, IK Suwitra<sup>1)</sup>, Abdi Negara<sup>1)</sup>, Syarifuddin<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Badan Riset dan Inovasi Nasional

<sup>2)</sup> Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tengah

## **ABSTRAK**

Penerapan teknologi budidaya perlu dilakukan secara optimal, agar tanaman dapat berproduksi lebih maksimal, termasuk pemangkasan pucuk pada tanaman paprika. Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan pertumbuhan dan produksi tanaman paprika akibat pemangkasan dan tidak dipangkas. Waktu pelaksanaan penelitian mulai bulan Maret hingga September 2024, bertempat di *screen house* Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan uji T sebagai uji lanjut. Perlakuan yang dikaji adalah pemangkasan pucuk dengan 2 (dua) taraf, yaitu P0 = tanpa dipangkas dan P1 = dipangkas pucuk. Masing-masing perlakuan diulang 3 (tiga) kali dan setiap unit perlakuan menggunakan 5 (lima) sampel tanaman, sehingga total sebanyak 30 tanaman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk pada tanaman paprika berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 hingga 10 MST, sedangkan jumlah cabang dan cabang produktif tidak memberikan pengaruh nyata. Pemangkasan pucuk hanya berpengaruh nyata terhadap diameter buah, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman dan berat buah per biji. Perlakuan pemangkasan pucuk pada tanaman paprika cenderung memiliki nilai lebih tinggi terhadap semua komponen pengamatan dibandingkan bila tidak dipangkas.

**Kata kunci:** *Pemangkasan, pertumbuhan, produksi, paprika.*

## **LATAR BELAKANG**

Paprika (*Capsicum annuum* var. *Grossum* L) merupakan salah satu komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Buah paprika mengandung gizi yang cukup tinggi, karena dalam 100 g buah segar mengandung protein 0,90 g, lemak 0,30 g, karbohidrat 4,40 g, vitamin A 22,0 IU, vitamin B1 540,00 mg, vitamin C 160,00 mg (Prihantoro dan Indriani, 2000). Selain itu, paprika juga mengandung 34 karotenoid. Kandungan karotenoid total dalam paprika merah ialah sebesar 1,3 g/100 bahan kering terdiri dari 37% kapsantin,

8% zeasantin, 7% kukurbitasantin, 3,2% kapsorubin dan 9%  $\beta$ -karoten (Warsy dan Any, 2016). Paprika merupakan tanaman semusim yang mampu tumbuh di ketinggian 700 - 1.500 m dpl dengan kelembaban udara sekitar 80% (Goldman et al., 2021). Walaupun paprika belum menjadi kebutuhan sehari-hari, namun peluang pasar cukup menjanjikan, karena konsumen tetap adalah hotel, restoran/rumah makan, pasar swalayan dan perusahaan catering. Untuk itu, petani harus tetap menanam, agar pasokan tetap ada.

Petani di wilayah Sulawesi Tengah belum ada yang menanam paprika. Selain karena teknik budidayanya belum dikuasai, juga benih yang dijual di toko-toko pertanian belum tersedia. Buah paprika hanya dapat dijumpai di toko-toko swalayan besar, sedangkan di pasar tradisional belum ditemukan. Pasokan buah paprika 100% dari luar daerah, utamanya Jawa Barat dan Jawa Timur, sehingga peluang usaha budidaya terbuka lebar, untuk itu perlu dilakukan kajian awal terkait dengan peningkatan produktifitas. Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan pemangkasan.

Pemangkasan juga menjadi salah satu aspek penting dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, termasuk paprika. Pemangkasan dapat dilakukan dengan cara memotong bagian ujung atau pucuk tanaman yang disebut pemangkasan pucuk. Tujuan pemangkasan pucuk adalah untuk memacu pertumbuhan cabang dan tunas lateral, sehingga tunas dan cabang semakin banyak yang berdampak pada peningkatan produksi buah. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemangkasan dapat meningkatkan produktivitas dan hasil panen terong dan cabai merah (Jatumara dan Suryanto, 2018; Sukmawati et al., 2018; Yanti dan Aini, 2019; Yolanda et al., 2021).

Tujuan penelitian adalah untuk membandingkan pertumbuhan dan produksi tanaman paprika akibat pemangkasan dan tidak dipangkas.

## **METODOLOGI**

**Tempat dan Waktu.** Penelitian ini dilaksanakan di *screen house* Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) Provinsi Sulawesi Tengah, mulai bulan Maret hingga September 2024.

**Metode.** Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan pemangkasan pucuk yang terdiri atas dua taraf, yaitu P0 = tanpa pemangkasan dan P1 = dipangkas. Setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali dan masing-masing terdiri atas 5 (lima) tanaman sampel, sehingga jumlah tanaman yang digunakan sebanyak 30 tanaman.

**Komponen Pengamatan dan Analisis Data.** Pengamatan dilakukan terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman paprika. Komponen pertumbuhan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah cabang, dan jumlah cabang produktif. Sedangkan komponen hasil meliputi jumlah buah per tanaman, berat buah per biji (g) dan diameter buah (mm). Data yang diperoleh dirata-ratakan yang selanjutnya dianalisis menggunakan Analysis of Varians (ANOVA). Bila terdapat pengaruh yang nyata, dilanjutkan dengan uji lanjut Uji T.

**Pelaksanaan Penelitian.** Varietas yang digunakan Red Star F1. Benih disemai selama tiga minggu untuk selanjutnya dipindahkan ke polybag ukuran 40 cm x 50 cm. Media tanam yang digunakan merupakan campuran tanah, arang sekam dan pupuk kandang dari kotoran ternak sapi dengan perbandingan 4 : 1 : 1. Media tanam diinkubasi selama seminggu sebelum pindah tanam. Bibit umur tiga minggu dipindah tanam ke polybag dengan jumlah satu bibit setiap polybag. Umur seminggu setelah tanam, pucuk tanaman dipangkas. Seminggu setelah dipangkas, tanaman diberi pupuk NPK Grower 15-09-20+TE dengan dosis 2,5 g/tanaman dan diulang setiap bulan dengan penambahan satu kali dosis hingga tanaman berumur 12 MST.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **HASIL**

#### **Komponen Pertumbuhan Tanaman Paprika**

##### **Tinggi Tanaman**

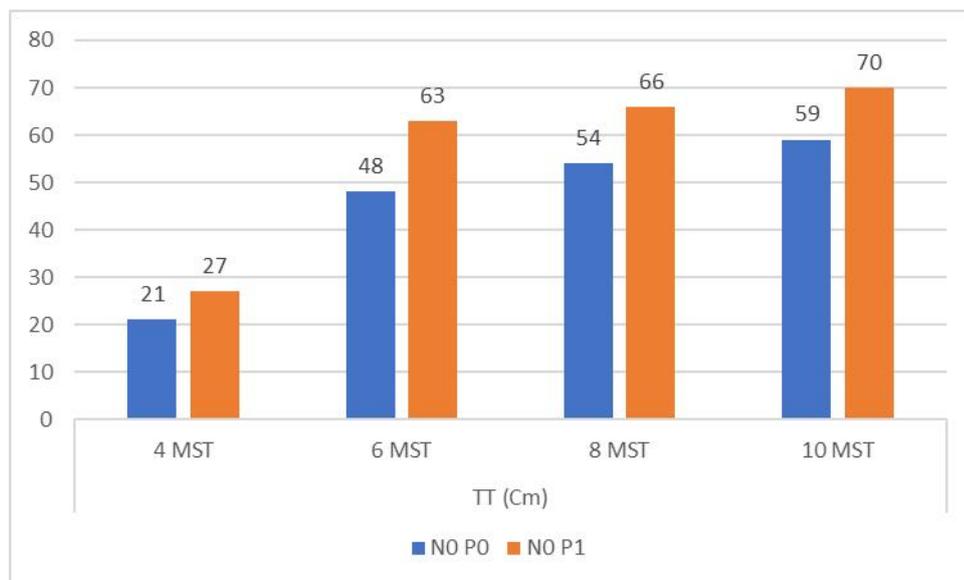
Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman dibandingkan dengan yang tidak dipangkas, kecuali saat tanaman berumur 4 minggu setelah tanam (MST). Rata-rata nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan pemangkasan

pucuk mulai umur 4 MST hingga 10 MST seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Tinggi tanaman hingga tanaman berumur 10 MST mencapai 59 – 70 cm, dimana nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan pemangkasan. Laju pertumbuhan tinggi tanaman paprika tercepat dicapai saat tanaman berumur 6 MST (Gambar 1).

Tabel 1. Pengaruh Pemangkasan terhadap Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Paprika Umur 4 sampai dengan 12 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Umur			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
P0	21 a	48 a	54 a	59 a
P1	27 a	63 b	66 b	70 b

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan

### Jumlah Cabang

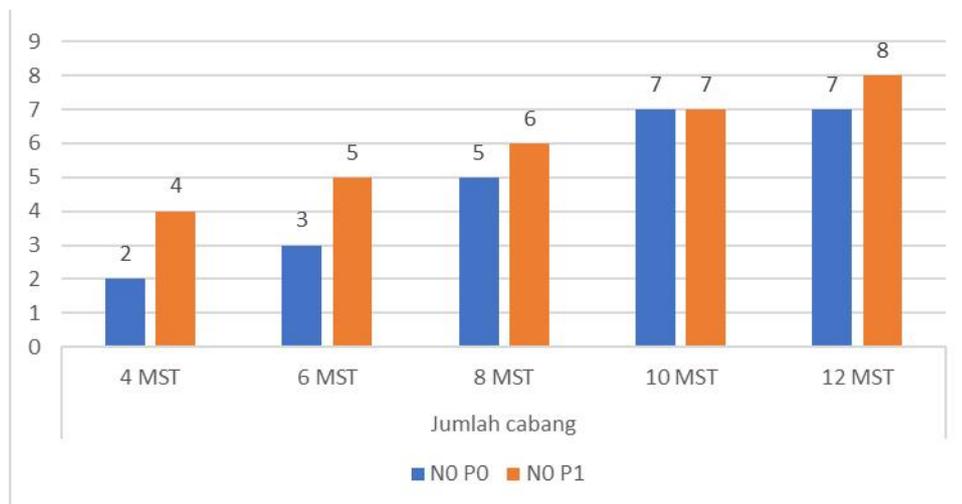
Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk tidak memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah cabang mulai pengamatan 4 MST hingga 12 MST, namun perlakuan pemangkasan cenderung memberikan jumlah cabang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak dipangkas. Rata-rata nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan pemangkasan mulai umur 4 MST hingga 12 MST seperti ditunjukkan pada Tabel 2. Jumlah cabang

hingga tanaman berumur 10 MST berkisar antara 7 hingga 8, dimana nilai tertinggi diperoleh pada perlakuan pemangkasan. Jumlah cabang tanaman paprika cenderung konstan saat tanaman berumur 10 MST (Gambar 2).

Tabel 2. Pengaruh Pemangkasan terhadap Jumlah Cabang Paprika Umur 4 sampai dengan 12 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Umur				
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST	12 MST
P0	2 a	3 a	5 a	7 a	7 a
P1	4 a	5 a	6 a	7 a	8 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata



Gambar 2. Rata-rata jumlah cabang tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan

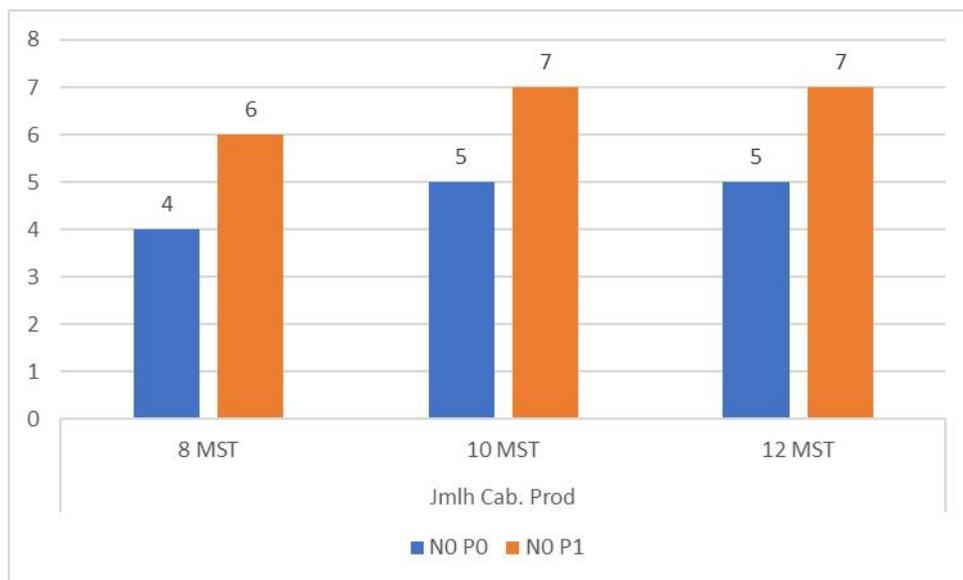
### Jumlah Cabang Produktif

Analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pemangkasan pucuk tidak menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap jumlah cabang produktif paprika pada semua waktu pengamatan (8 – 12 MST), namun perlakuan pemangkasan cenderung memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan bila tidak dipangkas (Tabel 3). Jumlah cabang produktif tanaman paprika mulai memunculkan calon buah disaat tanaman berumur 8 MST dan berhenti saat tanaman memasuki umur 12 MST (Gambar 3).

Tabel 3. Pengaruh Pemangkasan terhadap Jumlah Cabang Produktif Paprika Umur 8 sampai dengan 12 Minggu Setelah Tanam (MST)

Perlakuan	Umur		
	8 MST	10 MST	12 MST
P0	4 a	5 a	5 a
P1	6 a	7 a	7 a

Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata



Gambar 3. Rata-rata jumlah cabang produktif tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan

### Komponen Produksi Tanaman

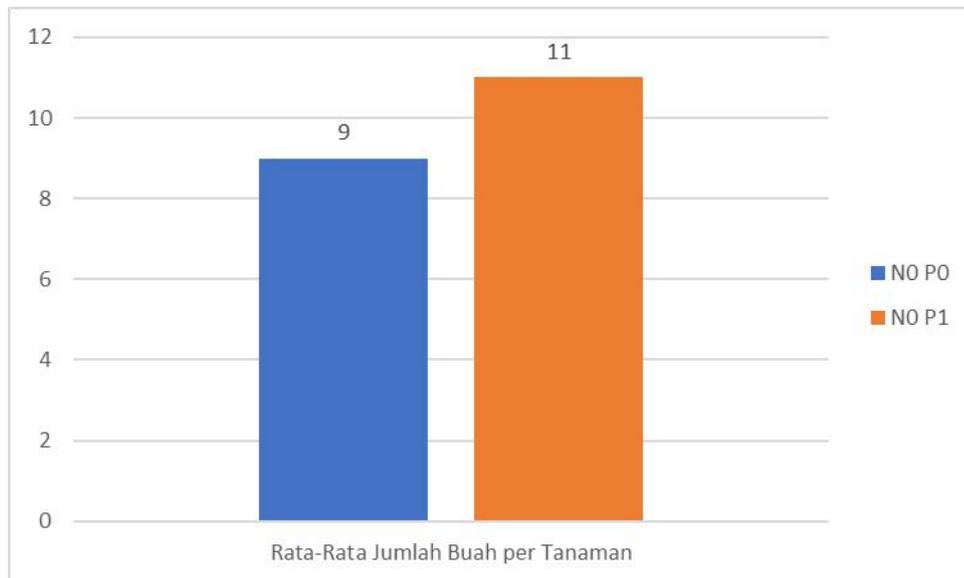
Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan pemangkasan tidak berbeda nyata terhadap rata-rata jumlah buah per tanaman dan berat buah per biji, namun diameter buah berbeda nyata (Tabel 4). Perlakuan pemangkasan cenderung memiliki nilai komponen produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa pemangkasan (Gambar 4, 5 dan 6).

Tabel 4. Pengaruh pemangkasan terhadap rata-rata jumlah buah, berat buah (g) dan diameter buah (mm) tanaman paprika

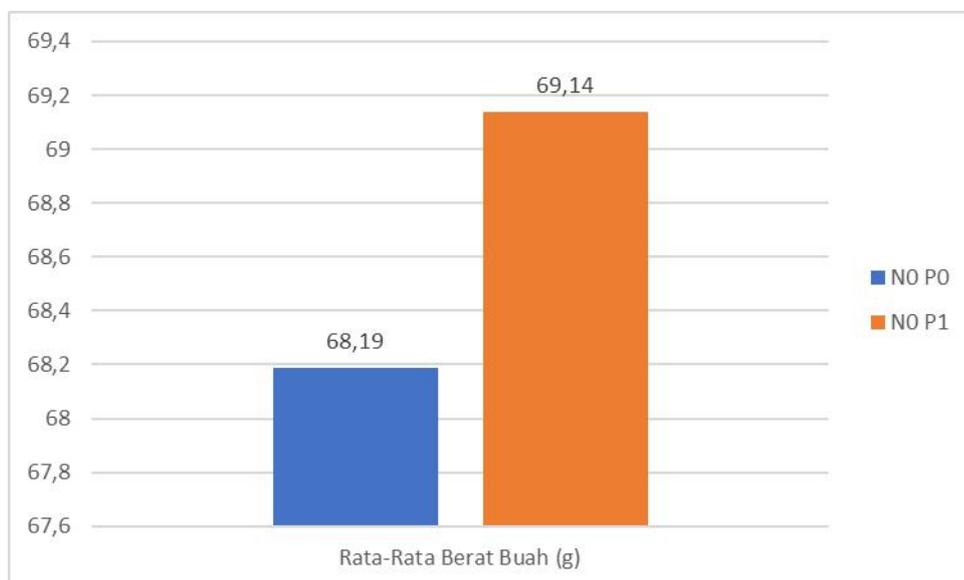
Perlakuan	Jumlah Buah	Berat Buah	Diameter Buah
P0	9 a	68,19 a	59,81 a

P1	11 a	69,14 a	62,74 b
----	------	---------	---------

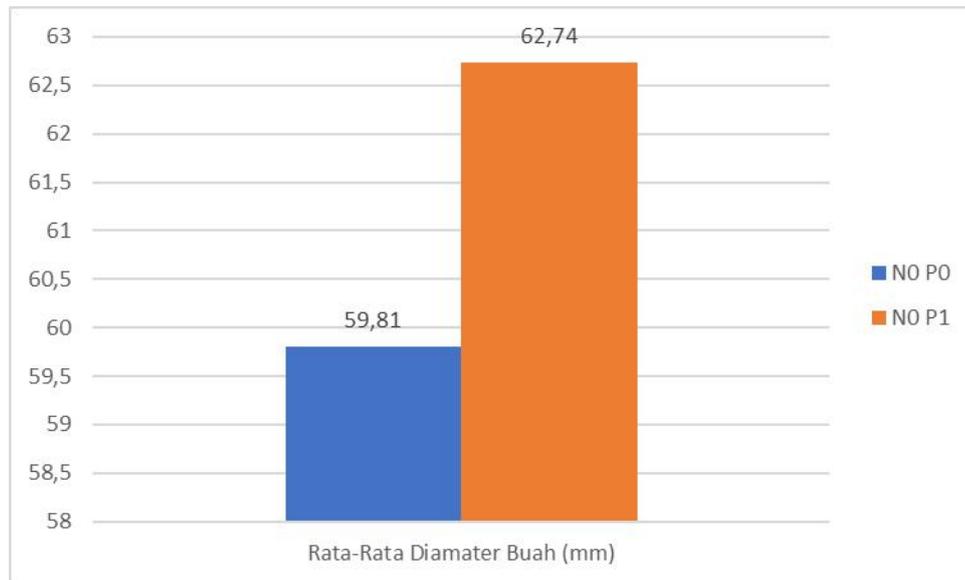
Keterangan : Huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berpengaruh nyata



Gambar 4. Rata-rata jumlah buah tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan



Gambar 5. Rata-rata berat buah tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan



Gambar 5. Rata-rata diameter buah (mm) tanaman paprika akibat perlakuan pemangkasan

## PEMBAHASAN

Tinggi tanaman saat tanaman berumur 4 MST tidak berbeda nyata, karena saat itu tanaman masih harus beradaptasi dengan lingkungan tumbuhnya, sehingga rata-rata pertumbuhan tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Namun dengan perlakuan pemangkasan pucuk, terjadi perbedaan yang nyata saat tanaman berumur 6 hingga 10 MST. Jumlah cabang dan cabang produktif mulai saat pengamatan hingga berakhirnya pengamatan tidak menunjukkan pengaruh nyata. Namun, dari nilai rata-rata yang diperoleh, perlakuan pemangkasan pucuk cenderung memberikan nilai yang lebih tinggi dibandingkan bila tidak dipangkas. Begitupun dengan komponen pengamatan jumlah buah per tanaman dan berat buah per biji, hanya diameter buah yang memberikan pengaruh yang nyata terhadap pemangkasan pucuk.

Data yang disajikan di atas menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan pucuk cenderung meningkatkan laju pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman paprika. Hal ini disebabkan karena dengan memangkas pucuk tanaman, maka akan mempengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas-tunas lateral. Jumlah auksin yang berlebihan pada tanaman akan mengakibatkan terjadinya dormansi

pucuk yang dapat menghambat pertumbuhan tunas di bawahnya. Hal ini akan berdampak pada munculnya tunas-tunas lateral sehingga percabangan akan semakin banyak (Syukur et al., 2012). Selain itu juga, dengan pemangkasan pucuk, maka akan mengakibatkan hilangnya dominasi tunas apikal yang dapat menstimulasi tumbuhnya tunas-tunas baru pada bagian aksiler batang (Dwijoseputro, 1992; Sutrisno dan Wijanarko, 2017). Dominasi tunas apikal adalah pengaturan pertumbuhan dominasi ujung tanaman yang menekan daerah meristematik lainnya.

Tingginya nilai komponen pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman paprika akibat pemangkasan pucuk juga disebabkan karena dengan pemangkasan akan merangsang tunas pucuk (apeks pucuk batang) tanaman untuk segera menghasilkan bunga dan buah. Tunas yang berada dipucuk adalah pusat terbentuknya auksin. Auksin tersebut akan menyebar kebagian batang setelah dilakukan pemangkasan dan mendorong munculnya tunas lateral (Gardner et al., 1991). Tingginya jumlah buah per tanaman, berat buah per biji dan diameter buah akibat pemangkasan pucuk diduga karena banyaknya jumlah cabang baru yang muncul setelah dilakukan pemangkasan jika dibandingkan dengan tanpa perlakuan pemangkasan. Dengan banyaknya jumlah cabang yang terbentuk, maka tidak langsung akan menghasilkan jumlah bunga dan buah yang banyak pula. Jika tunas lateralnya semakin banyak maka akan memperoleh hasil produksi yang maksimal. Pertumbuhan tunas lateral dapat menimbulkan terbentuknya cabang batang yang cukup banyak pada ketiak batang utama. Pemangkasan pucuk juga menyebabkan tanaman memiliki cabang yang banyak, sehingga pembentukan bunga juga banyak. Dari banyaknya bunga yang muncul, maka produksi tanaman akan meningkat (Wilikins, 2004; Gunadi, 2013). Banyaknya buah juga dipengaruhi proses fotosintesis. Semakin banyak cabang terbentuk, maka jumlah daun juga akan semakin bertambah sehingga akumulasi fotosintat akan semakin tinggi (Ai dan Banyo, 2011).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Perlakuan pemangkasan pada tanaman paprika berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 hingga 10 MST, sedangkan jumlah cabang dan cabang produktif tidak memberikan pengaruh nyata.
2. Perlakuan pemangkasan pada tanaman paprika hanya berpengaruh nyata terhadap diameter buah, namun tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman dan berat buah per biji.
3. Perlakuan pemangkasan pada tanaman paprika cenderung memiliki nilai lebih tinggi terhadap semua komponen pengamatan dibandingkan bila tidak dipangkas.

### **Saran**

Untuk penelitian akan datang, disarankan agar cabang-cabang air dirompes, agar produksi paprika lebih optimal.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ai, N.S., Banyo, Y., 2011. Konsentrasi Klorofil Daun sebagai Indikator Kekurangan Air pada Tanaman. *Jurnal Ilmiah Sains*. 11:166-171.
- Dwijoseputro, D., 1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Gardner, F.P., R.B. Pearce and R.L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya (Terjemahan H. Susilo). Universitas Indonesia (UI-Press). 426p.
- Yolanda, A.A., Badal, B., Meriati. 2021. Pengaruh Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L). *Journal of Community Service (JCS)*, Vol 5, Issue 2, Oktober 2021: 33-41.
- Goldman, Ian. & Pabari, M. 2021. Analisis Pertumbuhan Tanaman Paprika (*Capsicum annum var grossum*) Berdasarkan Pola Tanam. *Lombok Journal of Science*, 3(1), 23-32.
- Gunadi, N. 2013. Tanggap Empat Varietas Paprika (*Capsicum annum var. Grossum*) terhadap Jumlah Cabang Berbeda di Dataran Tinggi Lembang, Jawa Barat. *J. Hort. Vol. 26 No. 1, Juni 2016 : 67-80*

- Jatumara, D.P dan Suryanto, A., 2018. Pemangkasan Pucuk dan Pewiwilan Tanaman Terong (*Solanum melongena* L.) pada Sistem Budidaya Roof Garden. J. Produksi Tanaman Vol. 6(4) Hal 531-537.
- Prihmantoro, H dan Y.H. Indriani, 2000. Paprika Hidroponik dan Non Hidroponik. PT Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sukmawati, Subaedah, S dan Numba, S. 2018. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Cabai Merah (*Capsicum annuum* L). Jurnal Agrotek Vol. 2 No. 1 Maret 2018.
- Sutrisno dan A. Wijanarko. 2017. Respon Tanaman Kedelai terhadap Waktu Pemangkasan Pucuk. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang.
- Syukur, M. S. Sujiprihati., R. Yuniarti, 2009. Teknik Pemuliaan Tanaman (revisi). Penebar Swadaya :Jakarta. Halaman 123-125.
- Warsy dan Any Guntarti, 2016. Aktivitas Penangkapan Radikal 2,2-Difenil-1-pikrilhidrazil (DPPH) oleh Ekstrak Metanol Paprika Merah (*Capsicum annum* L). Media Farmasi 13 (1) : 23-34.
- Wilikins S, 2004. College Botany Universitas Of New York.
- Yanti U.D., dan Aini, N., 2019. Pengaruh Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan Dua Varietas Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Sistem Hidroponik. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 7 No. 10, Oktober 2019. Hal 1967–1972.