

Pengaruh Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)

Effect of Lateral Branch Pruning Time on Growth and Yield of Several Yardlong Bean Varieties (*Vigna sinensis* L.)

Muhammad Alfarizi*) dan Uma Khumairoh

Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya

Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur

*)Email : malfarizi00007@gmail.com

ABSTRAK

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran polong yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia. Namun produksi kacang panjang nasional mengalami penurunan setiap tahunnya. Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan melalui pemangkasan cabang lateral dan penggunaan varietas unggul. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemangkasan cabang lateral pada pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman kacang panjang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus-November 2022, berlokasi di Desa Tegalkuning, Kecamatan Banyuwirip, Kabupaten Purworejo. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yaitu waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas. Data dianalisis menggunakan ANOVA, apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan uji BNJ taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan perlakuan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil kacang panjang. Waktu pemangkasan cabang lateral 30 hst meningkatkan panjang tanaman, jumlah bunga, jumlah polong segar, bobot polong segar per tanaman, produksi polong per petak panen dan produksi polong per hektar. Perlakuan varietas Pertiwi dan varietas Kanton Tavi memberikan pengaruh yang sama pada

luas daun, jumlah bunga, panjang polong, bobot polong segar per tanaman, produksi polong per petak panen dan produksi polong per hektar. Perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata pada umur berbunga dan umur panen kacang panjang.

Kata Kunci: Cabang lateral, Kacang Panjang, Pemangkasan, Varietas

ABSTRACT

Yardlong bean (*Vigna sinensis* L.) is a leguminous vegetable commodity that is widely cultivated in Indonesia. However, national yardlong bean production has decreased every years. Efforts to increase production can be done through pruning lateral branches and using superior varieties. This study aims to determine the effect of lateral branch pruning time on the growth and yield of several varieties of yardlong bean plants. The research was conducted from August until November 2022, located in Tegalkuning Village, Banyuwirip District, Purworejo Regency. The research used a factorial Randomized Block Design (RBD) with two factors, there are time of pruning lateral branches and variety. Data were analyzed using ANOVA, if there was a significant effect then the HSD test was continued at the 5% level. The results showed that there was no interaction between lateral branch pruning time and varietal treatment on yardlong

bean growth and yield. Lateral branch pruning time of 30 DAP increased plant length, number of flowers, number of fresh pods, fresh pod weight per plant, pod production per harvest plot and pod production per hectare. The treatments of Pertiwi variety and Kanton Tavi variety had the same effect on leaf area, number of flowers, pod length, fresh pod weight per plant, pod production per harvest plot and pod production per hectare. Treatment of lateral branch pruning and variety treatment had no significant effect on flowering time and yardlong bean harvest time.

Keywords: Lateral branches, Pruning Yardlong Beans, Variety.

PENDAHULUAN

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran polong yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Indonesia. Kacang panjang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia untuk dikonsumsi dalam bentuk segar maupun diolah menjadi sayuran. Namun produksi kacang panjang di Indonesia terus mengalami penurunan mulai dari tahun 2017 hingga tahun 2020. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, bahwa produksi kacang panjang nasional tahun 2017 sebesar 381.185,00 ton, mengalami penurunan tahun 2018 menjadi 370.202,00 ton, kembali menurun pada tahun 2019 menjadi 352.700,00 ton dan juga menurun pada tahun 2020 menjadi 349.158,00 ton. Penurunan produksi disebabkan kurangnya pemeliharaan cabang lateral yang tumbuh pada tanaman kacang panjang dan pemilihan varietas yang digunakan.

Tanaman kacang panjang memiliki tipe pertumbuhan *indeterminate*, yaitu tanaman terus tumbuh dan berkembang selama hidupnya. Sehingga organ-organ tanaman seperti batang, daun, cabang lateral, bunga dan polong akan terus memproduksi secara bersamaan. Cabang lateral yang tumbuh pada ketiak daun dianggap sebagai pesaing dalam pemanfaatan asimilat yang seharusnya difokuskan pada pertumbuhan bunga dan

polong (Mc Cormick *et al.*, 2006). Sehingga perlu dilakukan pemangkasan cabang lateral yang bertujuan agar hasil asimilat ditranslokasikan secara maksimal pada pembentukan bunga dan polong (Koentjoro, 2012). Pemangkasan cabang lateral yang dilakukan juga perlu mempertimbangkan waktu yang tepat, dikarenakan waktu pemangkasan berkaitan dengan metabolisme tanaman, sehingga waktu pemangkasan menjadi faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman (Parawansa *et al.*, 2014).

Varietas unggul juga menjadi salah satu teknologi produksi untuk meningkatkan produktivitas tanaman, baik melalui peningkatan daya hasil tanaman maupun ketahanan terhadap cekaman biotik maupun abiotik. Setiap varietas unggul memiliki karakter pertumbuhan tanaman yang ditentukan dari faktor genetik varietas itu sendiri. Sehingga tiap varietas dapat menunjukkan pertumbuhan dan hasil yang berbeda satu sama lain berdasarkan karakter varietas itu sendiri (Marpaung *et al.*, 2013). Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemangkasan cabang lateral pada pertumbuhan dan hasil beberapa varietas tanaman kacang panjang.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus hingga November 2022, yang berlokasi di Desa Tegalkuning, Kecamatan Banyuurip, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Berlokasi di lahan sawah yang berada pada ketinggian 29 mdpl dengan suhu rata-rata 28°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gunting, *sprayer*, kamera, meteran dan timbangan digital. Bahan yang digunakan adalah benih kacang panjang Varietas Pertiwi, Katrina dan Kanton Tavi, mulsa jerami, pupuk kandang, pupuk urea 100 kg/ha, TSP 200 kg/ha, KCl 100 kg/ha, pupuk gandasil dan pestisida.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor. Faktor pertama waktu pemangkasan cabang lateral (P) yaitu: P1 (pemangkasan cabang lateral 20 hst); P2

(pemangkasan cabang lateral 25 hst); P3 (pemangkasan cabang lateral 30 hst). Faktor kedua varietas (V) yaitu: V1 (varietas Pertiwi); V2 (varietas Katrina); V3 (varietas Kanton Tavi). Kedua faktor menghasilkan 9 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan, sehingga didapatkan 27 petak percobaan. Variabel pengamatan yaitu panjang tanaman (cm), jumlah daun (*trifoliate*), luas daun (cm²), umur berbunga (hst), jumlah bunga (kuntum), umur panen (hst), jumlah polong segar per tanaman (buah), panjang polong (cm), bobot polong segar per tanaman (g), produksi polong per petak (kg), produksi polong per ha (ton). Data dianalisis dengan uji F (*Analysis of Variance*) pada taraf 5% untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan. Jika terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan uji BNJ taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap panjang tanaman pada semua umur pengamatan. Perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral tidak berpengaruh nyata pada umur pengamatan 35 hst dan 42 hst, namun terdapat pengaruh nyata pada umur pengamatan 49 hst dan 56 hst. Sedangkan perlakuan varietas tidak menunjukkan pengaruh yang nyata (Tabel 1). Pemangkasan cabang lateral menyebabkan asimilat yang dihasilkan tanaman dimaksimalkan untuk pertumbuhan batang utama tanaman. Semakin banyak cabang lateral dan daun yang tumbuh menyebabkan asimilat akan semakin terbagi sehingga panjang batang utama juga semakin pendek (Srinings *et al.*, 2019). Pemangkasan yaitu mengurangi bagian tanaman yang tidak diperlukan, bertujuan agar hasil asimilat dari proses fotosintesis dialokasikan untuk pertumbuhan bagian tanaman lainnya salah satunya pemanjangan batang tanaman (Yadi *et al.*, 2012).

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap jumlah daun pada semua umur pengamatan. Perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Sedangkan perlakuan varietas tidak menunjukkan pengaruh yang nyata (Tabel 2). Pemangkasan cabang lateral akhir masa vegetatif menghasilkan jumlah daun lebih sedikit dikarenakan pemangkasan mengakibatkan jumlah cabang lateral semakin berkurang sehingga jumlah daun tanaman juga semakin sedikit. Hal ini berkaitan dengan tipe pertumbuhan tanaman kacang panjang yang termasuk tanaman *indeterminate*, yaitu tunas dan daun baru terus tumbuh meski telah memasuki fase generatif (Wiguna, 2014).

Luas Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap luas daun pada semua umur pengamatan. Perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral berpengaruh nyata pada semua umur pengamatan. Sedangkan perlakuan varietas berpengaruh nyata pada umur 35 hst dan 56 hst, namun tidak berpengaruh nyata pada umur 42 hst dan 49 hst (Tabel 3). Semakin banyak cabang lateral yang tumbuh maka luas daun total juga akan semakin tinggi. Sesuai dengan pernyataan dari Sukmawati *et al.* (2018) bahwa semakin banyak jumlah cabang tanaman akan menyebabkan jumlah daun, luas daun dan indeks luas daun semakin meningkat, didukung adanya peningkatan jumlah daun dan ukuran daun yang pesat. Sementara pada perlakuan varietas Pertiwi dan Kanton Tavi memiliki luas daun total tertinggi. Hal ini berkaitan dengan perbedaan genetik antar varietas yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Sukidjo *et al.*, 1999).

Umur Berbunga

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap umur berbunga. Secara

terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga (Tabel 4). Hal ini berkaitan dengan pengaruh dari lingkungan dan sifat genetik varietas tanaman kacang panjang itu sendiri. Berdasarkan pernyataan dari (Yadi *et al.*, 2012) bahwa pembentukan bunga merupakan peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif. Pada fase ini sebagian besar ditentukan faktor genetik dan sebagian lainnya ditentukan faktor lingkungan seperti suhu, cahaya, kelembaban dan unsur hara.

Jumlah Bunga

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap jumlah bunga per tanaman. Secara terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas berpengaruh nyata terhadap jumlah bunga per tanaman. Waktu pemangkasan cabang lateral 30 hst memberikan hasil tertinggi pada jumlah bunga dibandingkan waktu pemangkasan cabang lateral 20 hst dan 25 hst. Sedangkan perlakuan varietas Pertiwi dan Kanton Tavi memberikan hasil tertinggi pada jumlah bunga dibandingkan varietas Katrina (Tabel 5). Hal ini disebabkan adanya pemangkasan cabang lateral maka asimilat difokuskan pada organ generatif salah satunya bunga. Pemangkasan cabang lateral yang dilakukan akhir masa vegetatif lebih banyak mengurangi cabang lateral yang tumbuh, sehingga akan mengoptimalkan hasil fotosintesis untuk pembungaan atau hasil tanaman yang diharapkan (Wiseman *et al.*, 2006).

Umur Mulai Panen

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap umur mulai panen. Secara terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap umur mulai panen (Tabel 6). Hal ini berkaitan dengan pengaruh dari lingkungan dan sifat genetik varietas itu sendiri. Selain itu, pengamatan umur mulai panen yang

dilakukan secara serentak dan interval pengamatan yang sama juga mempengaruhi hasil pengamatan. Servina (2019) menyatakan bahwa faktor genetik lebih dominan mengendalikan umur berbunga dan umur panen tanaman. Selain itu, deskripsi varietas yang digunakan menunjukkan bahwa varietas memiliki umur panen yang hampir seragam. Sehingga perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas yang berbeda tidak memberikan pengaruh nyata pada umur panen kacang panjang.

Jumlah Polong Segar per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap jumlah polong segar per tanaman. Secara terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral berpengaruh nyata terhadap jumlah polong. Sedangkan perlakuan varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah polong segar per tanaman (Tabel 7). Waktu pemangkasan cabang lateral 30 hst menghasilkan jumlah polong tertinggi dibanding waktu pemangkasan cabang lateral 20 hst dan 25 hst. Tanaman yang dilakukan pemangkasan cabang lateral awal masa vegetatif memiliki lebih banyak cabang lateral, sehingga asimilat akan terbagi ke bagian tanaman lain seperti cabang lateral dan daun. Sehingga tindakan pemangkasan berpengaruh terhadap hasil polong segar tanaman kacang panjang dikarenakan fotosintat yang dihasilkan akan lebih didistribusikan ke pembentukan buah dibanding untuk pertumbuhan organ vegetatif lainnya, sehingga bunga dan buah yang terbentuk akan lebih lebih tinggi (Warsana, 2009).

Panjang Polong

Hasil analisis ragam menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas terhadap panjang polong. Secara terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral tidak berpengaruh nyata terhadap panjang polong. Sedangkan perlakuan varietas berpengaruh nyata terhadap panjang polong (Tabel 8). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan

varietas Pertiwi dan Kanton Tavi memiliki panjang polong lebih tinggi dibandingkan perlakuan varietas Katrina. Hal ini menunjukkan bahwa pemangkasan mempengaruhi proses pembentukan polong segar kacang panjang. Pada perlakuan pemangkasan cabang lateral awal masa vegetatif menyebabkan panjang polong lebih pendek, dikarenakan pembentukan polong segar terhambat oleh pertumbuhan cabang lateral. Penelitian oleh Yadi *et al.* (2012) menunjukkan bahwa pemangkasan pada tanaman mentimun memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang buah, bobot buah, dan produksi tanaman mentimun.

Bobot Polong Segar per Tanaman, Produksi Polong per Petak Panen dan Produksi Polong per Hektar

Hasil analisis ragam bobot polong segar per tanaman, produksi polong per petak panen dan produksi polong per hektar, menunjukkan tidak terjadi interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas. Secara terpisah, perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan varietas menunjukkan pengaruh yang nyata. Waktu pemangkasan cabang lateral 30 hst memberikan hasil tertinggi pada bobot polong segar per tanaman, produksi polong per petak panen dan produksi polong per hektar. Sedangkan perlakuan Varietas Pertiwi dan Kanton Tavi memberikan pengaruh pada bobot polong segar per tanaman, produksi polong per

petak panen dan produksi polong per hektar (Tabel 9).

Hal ini menunjukkan bahwa waktu pemangkasan cabang lateral diakhir masa vegetatif (30 hst) memberikan hasil yang lebih baik dari pada waktu pemangkasan cabang lateral diawal masa vegetatif (20 hst). Penggunaan varietas unggul juga mempengaruhi hasil akhir tanaman, pada tiap varietas memiliki karakter yang berbeda sesuai deskripsi varietas yang tersedia. Sesuai dengan penelitian oleh Marpaung *et al.* (2013) menunjukkan bahwa beberapa varietas berbeda yang diujikan memberikan pengaruh berbeda pada peubah yang diamat seperti tinggi tanaman, luas daun, jumlah klorofil daun, bobot segar per tanaman, bobot biomassa per sampel dan indeks panen, hal ini dikarenakan tiap varietas memiliki karakter pertumbuhan tanaman yang berbeda.

Waktu pemangkasan cabang lateral akhir masa vegetatif menyebabkan cabang lateral yang dipangkas akan lebih tinggi dibandingkan pemangkasan awal waktu, dikarenakan cabang lateral yang tumbuh secara terus menerus. Sehingga dengan berkurangnya cabang lateral ini akan memaksimalkan asimilat pada pertumbuhan bunga dan polong kacang panjang. Badrudin (2011) menjelaskan bahwa pemangkasan di fase vegetatif menyebabkan pertumbuhan organ vegetatif berkurang, sehingga merangsang pertumbuhan organ generatif karena pemangkasan mengurangi produksi auksin.

Tabel 1. Rata-Rata Panjang Tanaman Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan.

Perlakuan	Panjang Tanaman Kacang Panjang (cm) pada Umur Pengamatan			
	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Waktu Pemangkasan Cabang Lateral				
20 hst (P1)	205,69	234,47	272,15 a	297,77 a
25 hst (P2)	218,46	257,46	299,78 a	343,59 b
30 hst (P3)	204,30	259,89	339,85 b	377,19 b
BNJ 5%	tn	tn	38,85	41,43
Varietas				
Pertiwi (V1)	223,46	264,51	323,77	355,54
Katrina (V2)	206,85	259,00	300,55	351,85
Kanton Tavi (V3)	198,15	228,30	287,46	311,15
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Jumlah Daun Tanaman Kacang Panjang pada Umur Pengamatan			
	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Waktu Pemangkasan				
Cabang Lateral				
20 hst (P1)	11,72 b	15,70 b	19,52 b	23,11 b
25 hst (P2)	10,18 a	13,48 a	16,24 a	20,11 a
30 hst (P3)	9,17 a	11,72 a	15,30 a	17,89 a
BNJ 5%	1,22	1,85	2,37	2,95
Varietas				
Pertiwi (V1)	10,96	14,16	18,11	22,22
Katrina (V2)	9,61	13,04	15,87	18,91
Kanton Tavi (V3)	10,50	13,70	17,07	19,98
BNJ 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 3. Rata-Rata Luas Daun Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Luas Daun Tanaman Kacang Panjang ($\text{cm}^2\text{tan}^{-1}$) pada umur Pengamatan (hst)			
	35 hst	42 hst	49 hst	56 hst
Waktu Pemangkasan				
Cabang Lateral				
20 hst (P1)	1452,25 b	1938,20 b	2409,29 b	2872,27 b
25 hst (P2)	1254,73 a	1650,98 a	1969,43 a	2467,56 a
30 hst (P3)	1115,71 a	1435,80 a	1864,17 a	2187,11 a
BNJ 5%	163,92	232,97	317,69	389,26
Varietas				
Pertiwi (V1)	1358,53 b	1743,97	2225,11	2754,34 b
Katrina (V2)	1156,30 a	1571,34	1895,75	2268,37 a
Kanton Tavi (V3)	1307,85 ab	1709,67	2122,02	2504,23 ab
BNJ 5%	163,92	tn	tn	389,26

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 4. Rata-Rata Umur Berbunga Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Rata-Rata Umur Berbunga (hst)
Waktu Pemangkasan	
Cabang Lateral	
20 hst (P1)	37,78
25 hst (P2)	37,11
30 hst (P3)	37,33
BNJ 5%	tn
Varietas	
Pertiwi (V1)	37,33
Katrina (V2)	37,44
Kanton Tavi (V3)	37,44
BNJ 5%	tn

Keterangan : hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 5. Rata-Rata Jumlah Bunga Tanaman Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Bunga
Waktu Pemangkasan	
Cabang Lateral	
20 hst (P1)	19,39 a
25 hst (P2)	22,39 ab
30 hst (P3)	24,33 b
BNJ 5%	3,55
Varietas	
Pertiwi (V1)	23,89 b
Katrina (V2)	18,76 a
Kanton Tavi (V3)	23,46 b
BNJ 5%	3,55

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 6. Rata-Rata Umur Mulai Panen Tanaman Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Rata-Rata Umur Panen (hst)
Waktu Pemangkasan	
Cabang Lateral	
20 hst (P1)	48,78
25 hst (P2)	47,22
30 hst (P3)	48,33
BNJ 5%	tn
Varietas	
Pertiwi (V1)	48,11
Katrina (V2)	48,33
Kanton Tavi (V3)	48,33
BNJ 5%	tn

Keterangan : hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 7. Rata-Rata Jumlah Polong Segar Tanaman Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Polong Segar
Waktu Pemangkasan	
Cabang Lateral	
20 hst (P1)	11,20 a
25 hst (P2)	13,96 b
30 hst (P3)	16,59 b
BNJ 5%	2,67
Varietas	
Pertiwi (V1)	14,78
Katrina (V2)	12,22
Kanton Tavi (V3)	14,76
BNJ 5%	tn

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 8. Rata-Rata Panjang Polong Tanaman Kacang Panjang akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Rata-Rata Panjang Polong (cm)
Waktu Pemangkasan	
Cabang Lateral	
20 hst (P1)	58,10
25 hst (P2)	58,38
30 hst (P3)	62,64
BNJ 5%	tn
Varietas	
Pertiwi (V1)	64,69 b
Katrina (V2)	53,15 a
Kanton Tavi (V3)	61,28 b
BNJ 5%	5,99

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

Tabel 9. Rata-Rata Bobot Polong Segar per Tanaman, Produksi Polong per Petak Panen dan Produksi Polong per Hektar akibat Perlakuan Waktu Pemangkasan Cabang Lateral pada Varietas yang Berbeda

Perlakuan	Komponen Hasil Tanaman Kacang Panjang pada Saat Panen		
	Bobot Polong (g tan ⁻¹)	Produksi per Petak (kg petak ⁻¹)	Produksi per Hektar (t. ha ⁻¹)
Waktu Pemangkasan			
Cabang Lateral			
20 hst (P1)	323,78 a	1,94 a	20,24 a
25 hst (P2)	373,81 ab	2,24 ab	23,37 ab
30 hst (P3)	410,41 b	2,46 b	25,66 b
BNJ 5%	60,33	0,36	3,77
Varietas			
Pertiwi (V1)	400,41 b	2,40 b	25,03 b
Katrina (V2)	313,46 a	1,88 a	19,60 a
Kanton Tavi (V3)	394,13 b	2,36 b	24,64 b
BNJ 5%	60,33	0,36	3,77

Keterangan : Bilangan yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji BNJ 5%; hst = hari setelah tanam; tn = tidak nyata.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat interaksi antara perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan perlakuan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Namun perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral 30 hari setelah tanam (HST) mampu meningkatkan panjang tanaman, jumlah bunga per tanaman, jumlah polong segar, bobot polong segar per tanaman, produksi polong per petak panen dan produksi polong per hektar. Perlakuan varietas Pertiwi dan Kanton Tavi mampu meningkatkan luas daun, jumlah bunga per tanaman, panjang polong, bobot polong segar per tanaman, produksi polong per

petak panen dan produksi polong per hektar. Perlakuan waktu pemangkasan cabang lateral dan perlakuan varietas tidak memberikan pengaruh nyata pada umur berbunga dan umur mulai panen tanaman kacang panjang.

DAFTAR PUSTAKA

Badrudin, U., S. Jazilah dan A. Setiawan. 2011. Upaya peningkatan produksi mentimun (*Cucumis sativus* L.) melalui waktu pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk fosfat. J. Biofarm. 1(20):18-28.
<http://dx.doi.org/10.31941/jurnalpena.v20i1.26>

- Badan Pusat Statistik. 2020.** Produksi tanaman sayuran 2020. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/1/produksi-tanaman-sayuran.html> diakses 12 Desember 2022.
- Koentjoro, Y. 2012.** Efektifitas model pemangkasan dan pemberian pupuk majemuk terhadap tanaman melon (*Cucumis melo* L.). J. Berkala Ilmiah Agroteknologi Plumula. 1(1):9-17. https://www.academia.edu/download/34063862/Efektifitas_Model_Pemangkasan_Melon-Yonny_Plumula_Vol_1_no_1.pdf
- Marpaung, P. G., M. K. Bangun, dan S. Ilyas. 2013.** Respon beberapa varietas tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) dengan pemberian pupuk organik. J. Online Agroekoteknologi. 2(1):303-312. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1429135&val=4122>
- Mc. Cormick, A. J., M. D. Cramer dan D. A. Watt. 2006.** Sink strength regulates photosynthesis in sugarcane. J. New Phytologist. 171(4):759-770. <https://nph.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1469-8137.2006.01785.x>
- Parawansa, I. N. R, A. R. Arinong, R. Rante, M. A. Kususeng, Dahlan, A. Hasan dan Purwanta. 2014.** Plant response long bean (*Vigna sinensis* L.) shoots pruning of age increase production. J. Adv in Environ Biol. 8(12):519–525. <http://www.aensiweb.net/AENSIWEB/aeb/aeb/July%202014/519-525.pdf>
- Servina, Y. 2019.** Dampak perubahan iklim dan strategi adaptasi tanaman buah dan sayuran di daerah tropis. J. Litbang Pertanian. 38(2):65-76. <https://doi.org/10.21082/Jp3.V38n2.2019.P65-76>.
- Srining, K. I. G. N. Raka, A. A. M. Astiningsih dan I. K. A. Wijaya. 2019.** Pengaruh jumlah daun yang disisakan pada pemangkasan cabang lateral terhadap hasil polong muda tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.). J. Agroekoteknologi Trop. 8(4):410-420. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1375877&val=993>
- Sukmawati, St. Subaedah dan S. Numba. 2018.** Pengaruh pemangkasan terhadap pertumbuhan dan produksi berbagai varietas cabai merah (*Capsicum annum* L.). J. Agrotek. 2(1):45-53. <https://jurnal.fp.umi.ac.id/index.php/agrotek/article/view/44>
- Sukidjo, S. Ashari dan A. Soegianto. 1999.** Pertumbuhan dan hasil dua varietas mentimun lokal (*Cucumis sativus* L.). J. Habitat. 10(105):55-62. <https://journal.umpr.ac.id/index.php/d aun/article/view/2400>
- Warsana. 2009.** Pengaruh pemangkasan tanaman budidaya. Penebar swadaya: Jakarta
- Wiguna, G. 2014.** Keragaan fenotifik beberapa genotipe mentimun (*Cucumis sativus* L.). J. Mediagro. 10(2):45-56. <https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/Mediagro/article/view/1588>
- Wiseman, D. B, C. Beadle, C. Hall, M. Mohammed, C. Pinkard, L. Smethurst and P. Wardlawd. 2006.** Pruning and fertiliser effects on branch size and decay in two *Eucalyptus nitens* plantations. J. Forest Ecology and Management. 225:123–133. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378112705007760>
- Yadi, S., La Karimuna dan L. Sabaruddin. 2012.** Pengaruh pemangkasan dan pemberian pupuk organik terhadap produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.). J. Berkala Penelitian Agr. 1(2):107-114. https://www.academia.edu/download/33738029/mentimun_pendahuluan.pdf