

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* Schard) PADA BEBERAPA TEHNIK PEMANGKASAN

Growth and Yield of Watermelon Plants against Several Pruning Techniques (*Citrullus Vulgaris* Schard)

Intan pertiwi¹⁾, Yohanes Tambing²⁾, Muhardi²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738

Email : inthansp@gmail.com, tambingyoh@gmail.com, bedepe_adi@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study aims to study the effect of several techniques of pruning on the growth and yield of watermelon plants, by maintaining a number of fruits on watermelon plants. This research was carried out in the village of Lolu, the subdistrict of Sigi Biromaru, Sigi Regency, central Sulawesi Province, in February to April 2018. This study was arranged using a randomized block design (RAK) which consisted of 7 treatments and 3 replications namely (B0) Control, (B1) 2 branches each having 1 fruit, (B2) 2 branches each having 2 fruit, (B3) 2 branches each having 3 fruit, (B4) 3 branches each having 1 fruit, (B5) 3 branches each having 2 fruit, (B6) 4 branches each having 1 fruit. The results showed that the treatment of maintaining 1 branch and 3 branches each had 1 fruit resulting in good growth and yield of watermelon plants in observing fruit bunches, fruit weight and leaf area showed the highest value in the treatment of maintaining 2 branches each of which had 3 pieces.

Keywords: Watermelon, Number of Branches, Number of Fruit, Pruning I, Thinning.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh beberapa teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka, dengan mempertahankan beberapa jumlah cabang dan jumlah buah pada tanaman semangka. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lolu, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2018. Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 7 perlakuan dan 3 ulangan yaitu (B0) Kontrol, (B1) 2 cabang masing-masing terdapat 1 buah, (B2) 2 cabang masing-masing terdapat 2 buah, (B3) 2 cabang masing-masing terdapat 3 buah, (B4) 3 cabang masing-masing terdapat 1 buah, (B5) 3 cabang masing-masing terdapat 2 buah, (B6) 4 cabang masing-masing terdapat 1 buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan mempertahankan 2 dan 3 cabang masing-masing terdapat 1 buah menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman semangka yang baik pada pengamatan lingkaran buah dan bobot buah dan pada pengamatan Luas daun menunjukkan nilai tertinggi pada perlakuan mempertahankan 2 cabang masing-masing terdapat 3 buah.

Kata Kunci: Semangka, Jumlah Cabang, Jumlah Buah, Pemangkasan.

PENDAHULUAN

Semangka merupakan tanaman buah, yang berbentuk herbal yang tumbuh merambat. Buah semangka berasal dari daerah kering tropis, kemudian berkembang dengan pesat ke berbagai negara, seperti Afrika selatan, Cina, Jepang, Amerika, Eropa, dan Indonesia (Djuljabar, 2002).

Tanaman semangka biasanya menghasilkan banyak buah, tetapi biasanya hanya satu buah yang dipertahankan pada satu tanaman. Setiap tanaman semangka menghasilkan banyak bunga pada pertumbuhan. Sehingga persentase buah yang jadi pada setiap tanaman akan banyak juga, tetapi ukuran buah yang dihasilkan kecil dan rasa manis dari semangka akan berkurang karena fotosintat terbagi ke semua buah. Maka untuk menaikkan kualitas buah dilakukanlah pemangkasan buah dan pemangkasan cabang agar hasil produksi diharapkan memperoleh hasil yang maksimal pada setiap tanaman (Wilastinova, 2012).

Pemangkasan adalah tindakan pembuangan bagian-bagian tanaman seperti cabang atau buah dengan mendapatkan bentuk tertentu sehingga dicapai tingkat efisiensi yang tinggi di dalam pemanfaatan cahaya matahari, mempermudah pengendalian hama penyakit serta mempermudah pemanenan. Pemangkasan berguna untuk mengurangi beban buah yang terlampau lebat sehingga didapatkan buah dengan kualitas dan kuantitas yang baik (Zulkarnain, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian mengenai beberapa teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*)

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh berbagai teknik pemangkasan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

Manfaat penelitian ini yaitu sebagai bahan referensi yang berkaitan dengan berbagai teknik pemangkasan untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal pada tanaman semangka.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan februari sampai dengan April 2018, di Desa Lolu, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu cangkul, keranjang, meteran pita, gembor, timbangan, pisau, gunting, mulsa plastik, polibeg, penyemprotan, gembor, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya bibit semangka, pupuk NPK, KCL, Air, kotoran sapi dan ZA.

Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari 7 perlakuan dan 3 ulangan yaitu (B0) Kontrol, (B1) 2 cabang masing-masing terdapat 1 buah, (B2) 2 cabang masing-masing terdapat 2 buah, (B3) 2 cabang masing-masing terdapat 3 buah, (B4) 3 cabang masing-masing terdapat 1 buah, (B5) 3 cabang masing-masing terdapat 2 buah, (B6) 4 cabang masing-masing terdapat 1 buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat Munculnya Bunga. Hasil pengamatan rata-rata saat munculnya bunga (HST) tanaman semangka disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2b. Hasil sidik ragam menunjukkan perlakuan pemangkasan cabang tidak berpengaruh terhadap munculnya bunga tanaman semangka HST.

Luas Daun. Hasil pengamatan terhadap rata-rata Luas daun Sedangkan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 2b. Analisis ragam luas daun menunjukkan bahwa berpengaruh nyata. Rata-rata luas daun pada beberapa teknik pemangkasan pada tanaman semangka disajikan pada Tabel 1.

Hasi Uji BNJ 5% pada Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan luas daun. Pada Tabel 1 menunjukkan perlakuan mempertahankan 2 cabang masing-masing

3 buah (B1) memiliki rata-rata luas daun tertinggi (201,91) dan berbeda nyata dengan perlakuan (B4), (B5), (B6) tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan (B0), (B1), (B2) dan (B3).

Tabel 1. Rata-rata Luas Daun Cm² Tanaman Semangka Pada Beberapa tehnik pemangkasan

Perlakuan	Rata-rata Luas daun
B0 Kontrol	170.62bcd
B1 2 Cabang 1 Buah	191.53 d
B2 2 Cabang 2 Buah	171.35 cd
B3 2 Cabang 3 Buah	201.91d
B4 3 Cabang 1 Buah	109.42 a
B5 3 Cabang 2 Buah	142.5 abc
B6 4 C abang 1 Buah	136.02ab
BNJ 5%	34 , 88

Ket : Nilai rata-rata yang diikuti huruf sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%.

Lilit Buah. Hasil pengamatan terhadap rata-rata lilit buah disajikan pada Tabel Lampiran 3a. sedangkan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 3b.

Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai tehnik pemangkasan pada tanaman semangka berpengaruh nyata terhadap lilit buah. Rata-rata lilit buah semangka disajikan Tabel 2.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada perlakuan mempertahankan 2 cabang 1 buah (B1) menghasilkan rata-rata lilit buah tertinggi yaitu 60,96 cm dan tidak berbeda dengan perlakuan mempertahankan 3 cabang masing-masing 1 buah (B4), dan berbeda dengan perlakuan lainnya.

Panjang Buah. Hasil pengamatan rata-rata panjang buah pada setiap perlakuan di sajikan pada Tabel Lampiran 4a, sedangkan sidik ragamnya disajikan pada Lampiran 4b. Dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa panjang buah semangka pada perlakuan beberapa tehnik pemangkasan tidak berpengaruh nyata.

Tabel 2. Rata-Rata Lilit Buah Per Tanaman (Cm) Tanaman Semangka Pada beberapa tehnik pemangkasan.

Perlakuan	Rata-rata Lilit Buah
B0 Kontrol	55,00 ab
B1 2 Cabang 1 Buah	60,96 c
B2 2 Cabang 2 Buah	51,84 a
B3 2 Cabang 3 Buah	50,85 a
B4 3 Cabang 1 Buah	58,12 bc
B5 3 Cabang 2 Buah	53,20 a
B6 4 C abang 1 Buah	54,28 ab
BNJ 5%	4, 21

Ket : Nilai rata-rata yang diikuti huruf sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 5%

Berat Buah. Hasil pengamatan terhadap rata-rata berat buah semangka disajikan pada Tabel Lampiran 5a, sedangkan sidik ragamnya di sajikan pada Tabel 5b. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berbagai macam pemangkasan tanaman semangka berpengaruh nyata terhadap berat buah semangka. Rata-rata berat buah semangka disajikan Tabel 3.

Hasil uji BNJ 5% pada Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan dengan mempertahankan 2 cabang 1 buah (B1) dan 3 cabang 1 buah (B4) menghasilkan rata-rata berat buah semangka tertinggi yaitu 4,04 kg dan 3,57 kg, tidak berbeda Sedangkan pada perlakuan lainnya saat berbeda yaitu pada perlakuan (B0), (B2), (B3), (B5), dan (B6).

Tabel 3. Rata-Rata Berat Buah Per Tanaman (Kg), Tanaman Semangka Pada Berbagai Macam Pemangkasan.

Perlakuan	Rata-rata berat Buah
B0 Kontrol	2,64 a
B1 2 Cabang 1 Buah	4,04 b
B2 2 Cabang 2 Buah	2,57 a
B3 2 Cabang 3 Buah	2,27 a
B4 3 Cabang 1 Buah	3,57 b
B5 3 Cabang 2 Buah	2,41 a
B6 4 C abang 1 Buah	2,76 a
BNJ 5%	0, 51

Ket : Nilai rata-rata yang diikuti huruf sama, tidak berbedapada taraf uji BNJ 5%

Hasil uji BNJ 5% pada hasil pengamatan rata-rata pada munculnya bunga dan rata-rata panjang buah pada perlakuan beberapatehnik pemangkasan memberikan pengaruh tidak nyata. Artinya pada perlakuan saat munculnya bunga pada tanaman semangka di lakukan pemangkasan maupun tidak dilakukan pemangkasan tidak berpengaruh, hal ini dikarenakan adanya sifat dominan genetik pada tanaman semangka pada varietas Amara non biji. Hal yang sama terjadi pada perlakuan panjang buah. Raida (2015), menyatakan bahwa pengurangan jumlah cabang memberikan pengaruh yang sama terhadap pertumbuhan tanaman.

Hasil Uji BNJ 5% menunjukkan bahwa luas daun tanaman semangka pada perlakuan (B3) 201,04 memberikan nilai tertinggi dari perlakuan lainnya dan tidak berbeda pada perlakuan (B0) 170,62 (B1) 170,62 dan (B2) 166,30. Dan berbeda pada perlakuan (B4), (B5), dan (B6). Berdasarkan dari hasil pengamatan pada beberapatehnik pemangkasan pada luas daun berpengaruh nyata. Hal ini dikarena tanaman semangka merupaka salah satu jenis tanaman yang memiliki kandungan air yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan tanaman semangka menyerap unsur hara dan terakumulasi menjadi cadangan makanan dan sumber energi yang terdapat didalam tanaman semangka.

Hasil uji BNJ 5% pada lilit buah dan berat buah menunjukkan bahwa perlakuan (B1) mempertahankan 2 cabang masing-masing terdapat 1 buah memperlihatkan Rata-rata lilit buah tertinggi yaitu 60,96 cm, sedangkan pada rata-rata berat buah tertinggi 4,04kg. Berdasarkan dari hasil tersebut menunjukkan bahwa perlakuan jumlah cabang dan jumlah buah dipertahankan per tanaman dengan 2 cabang masing-masing 1 buah menghasilkan lilit buah dan berat buah yang lebih tinggi. Dan berbeda dari perlakuan lainnya yaitu (B0), (B2), (B3), (B5), (B6) dan tidak berbeda dengan (B4).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan mempertahankan 2 atau 3 cabang

masing-masing terdapat 1 buah berpengaruh terhadap lilit buah dan berat buah. Hal ini di sebabkan karena kandungan protein, karbohidrat dan auksin yang terkandung di dalam batang cukup seimbang, sehingga mendorong terjadinya pembelahan, pembesaran, dan pengembangan sel. Sedangkan pada luas daun terjadi pengaruh yang nyata di karenakan Kandungan karbohidrat, auksin, nutrisi pada masing-masing bagian pada batang dari ujung sampai pangkal sangat bervariasi.

Menurut Harjadi, dkk (2012) kandungan makanan pada batang terutama persediaan karbohidrat sangat berpengaruh terhadap perkembangan tunas dan daun, pemangkasan cabang primer memberikan bobot tanaman lebih kurang. Hilangnya sebagian batang dan daun dapat melancarkan proses fotosintesis dan pertumbuhan dapat meningkat, yang mengakibatkan bobot basah tanaman lebih meningkat.

Hasil tersebut menunjukkan perlakuan jumlah buah yang di pertahankan masing-masing 1 buah menghasilkan berat yang lebih tinggi dengan perlakuan lebih dari satu buah pertanaman. Hal ini dikarenakan akumulasi hasil fotosintat yang putus jika buah yang di tinggalkan semakin sedikit maka tanaman tersebut akan memperoleh hasil fotosintat yang jauh lebih besar jika dibandingkan dengan 2 buah dan 3 buah per tanaman atau pun sebaliknya 3 cabang 2 buah. Sehingga makin banyak buah yang dipertahankan dalam 1 tanaman, maka ukuranya akan menjadi lebih kecil.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa, perlakuan pemangkasan dengan mempertahankan 2 atau 3 cabang masing-masing terdapat 1 buah tiap cabang, memberikan pertumbuhan dan hasil yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan lainnya.

Saran

Untuk memberikan hasil bobot buah yang lebih besar disarankan melakukan

pemangkasan 2 cabang atau 3 cabang masing-masing terdapat 1 buah.

DAFTAR PUSTAKA

DJuljapar, K. dan R.N. Setyowati. 2000. *Petunjuk bertanam semangka sistem turus*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Harjadi, S.S., Winarso, d.w. Ketty, s. 2012. *Aspek-aspek Penting Budidaya Tanaman Buah-Buahan*. Dihimpun oleh G. A. Wattimena. Diakses pada tanggal 20 November 2017.

Raida, 2017. pengaruh pengurangan jumlah cabang dan jumlah buah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat, *Jurnal Penelitian Tanaman hortikultura*. vol 2 n0 4.

Wilastinova, R.R. A. 2012. Analisis Pengaruh Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Semangka (*Citrullus vulgaris*) Pada Lahan Pasir di Kabupaten Kulon Progo. *J. Agrri*. 23 (1): 140-141.

Zulkarnain. 2009. *Dasar-Dasar Hortikultura. Bumi Aksara*. Jakarta.

LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1a. Munculnya Bunga Tanaman Semangka (Hst)

Perlakuan	KELOMPOK			Total	Rata-rata
	1	2	3		
B0	24.25	26.25	25.25	75.75	25.25
B1	24.5	25	26.25	75.75	25.25
B2	23	27.25	25.75	76	25.33
B3	25	26.75	27.25	79	26.33
B4	24.25	25	24.5	74	24.58
B5	24.25	25.5	25	75	24.92
B6	24.5	25	24.5	74	24.67
Total	169.75	180.75	178.5	529	25

Tabel Lampiran 1b. Munculnya Bunga Tanaman Semangka (Hst)

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F.hit	F TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	2	9.65	4.82	7.92**	3.89	6.93
Perlakuan	6	6.15	1.03	1.68 ^{tn}	3.00	4.82
Galat	12	7.31	0.61			
Total	20	23.11			KK = 3,10 %	

FK = 15546.72

Ket : tn = tidak nyata

** = Sangat nyata

Tabel Lampiran 2a. Luas Daun Semangka (Cm).

perlakuan	Ulangan			Rata-rata	BNJ 5%
	1	2	3		
B0	125.64	107.95	115.95	170.62	
B1	204.49	178.57	128.79	191.53	
B2	205.75	136.94	156.2	171.3	
B3	241.45	162.36	199.31	201.91	
B4	119.59	99.25	95.91	109.42	
B5	169.76	115.26	103.09	142.51	
B6	176.8	95.24	190.56	136.02	

Tabel Lampiran 2b. Sidik Ragam Luas Daun Semangka (cm)

Sumber Ragam	D B	JK	KT	F.hit	F TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	2	9251.00	4625.5	0	3.8	6.9
		20657.1	3442.8	7.23	9	3
Perlakuan	6	5	6	**	3.0	4.8
Galat	12	7677.21	639.77		0	2
Total	20	37585.3			KK 16, 98 %	

FK = 208.767

Ket : tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel Lampiran 3a. Lilit Buah Tanaman Semangka (cm).

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata	BNJ 5%
	1	2	3		
B0	57.91	56.22	50.87	55,00	
B1	63.62	64.5	54.75	60,96	
B2	47.96	55.37	52.18	51,84	
B3	49.19	53.58	49.77	50,85	
B4	58.37	58.33	57.66	58,12	
B5	53.67	53.48	52.44	53,20	
B6	53.29	52.43	57.12	54,28	

Tabel Lampiran 3b. Lilit Buah Tanaman Semangka (cm).

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F.hit	F TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	2	26.12	13.06	1.40 ^{tn}	3.89	6.93
Perlakuan	6	228.48	38.08	4.09 *	3.00	4.82
Galat	12	111.73	59.31			
Total	20	366.33			KK = 5,56 %	

FK = 73818.91
 Ket : tn = tidaknyata
 * = nyata

Tabel Lampiran 4a. Panjang Buah Tanaman Semangka (cm).

Perlakuan	Ulangan			BNJ 5%
	1	2	3	
B0	35.96	32.96	29.77	
B1	35.96	34.75	33.46	
B2	24	32.96	31.52	
B3	28.92	32.15	30	
B4	33.6	35.16	35.04	
B5	32.24	33.08	30.82	
B6	33.08	30.81	28.75	

Tabel Lampiran 4b. Panjang Buah Tanaman Semangka (cm).

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F.hit	F TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	2	11.51	5.75	0.91 ^{tn}	3.89	6.93
Perlakuan	6	75.24	12.54	1.98 ^{tn}	3.00	4.82
Galat	12	75.99	6.33			
Total	20	162.74			KK = 7,83 %	

FK = 25311.75
 Ket : tn = tidaknyata

Tabel Lampiran 5a. Berat Buah Tanaman Semangka (cm).

Perlakuan	Ulangan			Rata- rata	BNJ 5%
	1	2	3		
B0	2.432	3.082	2.415	2,64	
B1	4.412	4.593	3.1	4, 04	
B2	2.531	3.165	2.543	2,57	
B3	2.042	2.479	2.283	2, 27	
B4	3.512	3.712	3.487	3, 57	
B5	2.458	2.578	2.192	2, 41	
B6	2.641	2.502	3.142	2, 76	

Tabel Lampiran 5b. Berat Buah Tanaman Semangka (cm).

Sumber Ragam	DB	JK	KT	F.hit	F TABEL	
					0.05	0.01
Kelompok	2	0.66	0.33	2.38 ^{tn}	3.89	6.93
Perlakuan	6	7.45	1.24	9.01 ^{**}	3.00	4.82
Galat	12	1.65	0.14			
Total	20	9.76			KK = 12 , 72 %	

FK = 208.76737
 Ket : tn = tidaknyata.
 ** = SangatNyata