

RESPON TANAMAN SEMANGKA (*Citrullus vulgaris* L.) PADA BERBAGAI PEMANGKASAN BUAH SEMANGKA*The Response of Watermelon Plants (*Citrullus vulgaris* L.) to Various Watermelon Fruit Pruning***Asmuliani R.^{1*} dan Erse Drawana Pertiwi²**^{1,2}*Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Ilmu Perikanan Universitas Pohuwato
Jalan Trans Sulawesi No. 147 Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato Gorontalo 96266*^{1*}*asmulianirasyid@gmail.com***ABSTRAK**

Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon tanaman semangka pada berbagai pemangkasan buah. Penelitian ini berlangsung dari September 2021 sampai Februari 2022 di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari tanpa pemangkasan (S_0), satu buah dipertahankan (S_1), dua buah dipertahankan (S_2), dan tiga buah dipertahankan (S_3), diulang sebanyak 4 kali. Perlakuan S_1 memberikan hasil terbaik pada parameter bobot buah semangka (4,940 kg) dan lingkaran buah semangka (66,175 cm). Sedangkan perlakuan S_3 memberikan hasil terbaik pada parameter panjang tanaman semangka (219,750 cm) dan jumlah daun tanaman semangka (114,300 helai).

Kata kunci : buah, pemangkasan, semangka**ABSTRACT**

The aim of the study is to determine the response of watermelon plants to various fruit pruning. This research was conducted from September 2021 to February 2022 in Palopo Village, Marisa District, Pohuwato Regency. This study used a randomized group design, which consisted of no pruning (S_0), one retained (S_1), two retained (S_2), and three retained (S_3), repeated until 4 times. The S_1 treatments give the best results on the parameters of watermelon fruit weight (4.940 kg) and watermelon fruit circumference (66.175 cm). While the S_3 treatment give the best results on the parameters of the length of the watermelon plant (219,750 cm) and the number of leaves of the watermelon plant (114,300 leaves).

Keywords : fruit, pruning, watermelon**PENDAHULUAN**

Buah semangka sangat disenangi oleh banyak orang karena memiliki cita rasa yang manis dan khas, mengandung kadar air yang tinggi, merahnya daging buah yang membuat daya tarik khusus dan renyah, sebagai anti oksidan alami, serta mudah dalam penyajiannya. Didalam buah semangka terkandung 93,4 % air ; 48,8 % likopen ; 5,3 % karbohidrat ; 0,5 % protein ; 0,2 % serat ; 0,1 % lemak ; vitamin A : vitamin B ; vitamin C ; mineral ; kalium ;

asam folat dan rendah kandungan kolesterol dan lemak jenuh (Sekartini dan Azizah, 2020).

Tanaman semangka pada proses fase vegetatifnya dapat menghasilkan banyak bunga yang selanjutnya akan berkembang menjadi buah semangka. Buah semangka yang dihasilkan menjadi banyak dengan ukuran buah menjadi kecil dan rasa manisnya menjadi berkurang sehingga sebaiknya dalam satu tanaman semangka

hanya mempertahankan satu, dua atau tiga buah saja agar supaya hasil fotosintat hanya berfokus ke buah tersebut. Dengan demikian dapat meningkatkan kualitas buah dan menghasilkan produksi yang maksimal (Purba, dkk., 2015).

Usaha yang bisa dilakukan dalam menghasilkan produksi yang maksimal pada tanaman semangka yaitu dengan memperbaiki teknik budidaya yang tepat, salah satunya dengan cara pemangkasan buah. Pemangkasan buah ini dilakukan agar tanaman semangka dapat tumbuh secara optimal sehingga akan menghasilkan kualitas buah semangka yang baik (Ariesya, 2022). Pemangkasan dilakukan dengan menghilangkan cabang-cabang dari tanaman semangka yang sudah tidak produktif sehingga akan membentuk suatu percabangan yang optimum. Tujuan dari pemangkasan tersebut adalah untuk mengoptimalkan proses produksi, dapat merangsang tumbuhnya tunas produktif, untuk menyeragamkan pertumbuhan dan hasil tanaman dan juga dapat menekan resiko dari serangan hama dan penyakit serta untuk menghasilkan ukuran buah semangka yang lebih besar dengan rasa yang lebih manis (Yuriani, dkk., 2019).

Berdasarkan uraian diatas maka dilaksanakan penelitian untuk mempelajari

berbagai jenis pemangkasan buah terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* L.).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini berlangsung dari September 2021 sampai Februari 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Palopo Kecamatan Marisa Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih semangka hibrida F1, pupuk kandang ayam, air, dan alat tulis menulis. Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, tugal, patok label, parang, pisau, gunting, ember, selang, jergen, meteran, timbangan, dan kamera.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk percobaan Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari tanpa pemangkasan (S_0), satu buah dipertahankan (S_1), dua buah dipertahankan (S_2), dan tiga buah dipertahankan (S_3). Perlakuan S_0 tanpa melakukan pemangkasan buah sehingga mempertahankan semua buah yang ada di dalam tanaman. Perlakuan S_1 pemangkasan buah dengan menyisakan satu buah semangka per tanaman. Perlakuan S_2 pemangkasan buah dengan menyisakan dua buah semangka per tanaman. Perlakuan S_3

pemangkasan buah dengan menyisakan tiga buah semangka per tanaman. Perlakuan diulang sebanyak 4 kali.

Parameter Pengamatan

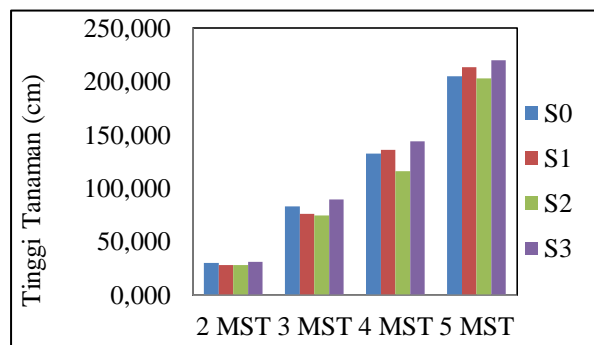
Parameter yang diamati terdiri dari dua fase yaitu fase vegetatif dan fase generatif. Fase vegetatif meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun, sedangkan fase generatif meliputi bobot buah dan lingkaran buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil penelitian, tinggi tanaman untuk semua perlakuan mengalami peningkatan disetiap minggu. Hasil pengamatan rata-rata tinggi tanaman dapat dilihat pada gambar 1.

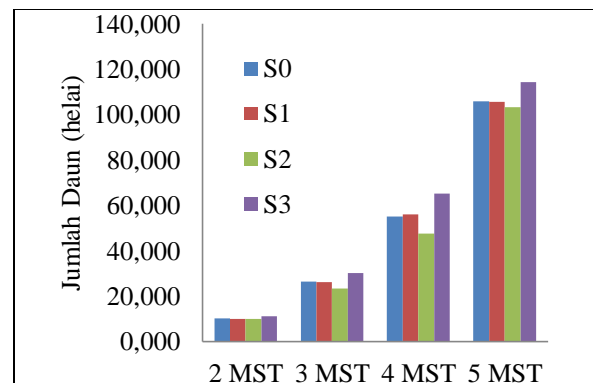
Berdasarkan gambar 1 perlakuan S_3 pada umur 5 MST menunjukkan rata-rata tinggi tanaman semangka tertinggi yaitu 219,750 cm sedangkan perlakuan S_0 menunjukkan rata-rata tinggi tanaman terendah yaitu 204,900 cm.



Gambar 1. Rata-rata tinggi tanaman semangka.

Jumlah Daun

Hasil pengamatan jumlah daun tanaman semangka pada umur 2 sampai 5 MST mengalami peningkatan. Grafik rata-rata jumlah daun tanaman semangka dapat dilihat pada Gambar 2. Gambar 2 menunjukkan perlakuan S_3 memberikan jumlah daun tertinggi pada umur 5 MST dengan rata-rata 114,300 helai sedangkan jumlah daun rendah terdapat pada perlakuan S_1 yaitu dengan rata-rata 105,600 helai. Hasil analisis sidik ragam jumlah daun menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun pada umur 2 sampai 5 MST.



Gambar 2. Rata-rata jumlah daun tanaman semangka.

Bobot Buah

Bobot buah tanaman semangka yang diamati adalah bobot buah semangka yang segera ditimbang pada saat panen. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bobot buah semangka berpengaruh sangat nyata. Hasil uji lanjut

dengan menggunakan uji BNT dapat dilihat pada tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan S_1 berbeda sangat nyata terhadap semua perlakuan lainnya (perlakuan S_0 , S_2 , dan S_3).

Tabel 1. Hasil uji BNT bobot buah tanaman semangka (kg)

Perlakuan	Bobot Buah Tanaman Semangka (kg)
S_0	3,102 ^b
S_1	4,940 ^a
S_2	3,790 ^b
S_3	3,698 ^b
BNT $\alpha=0,01$	Nilai Pembandingan = 1,014

Sumber: Data primer setelah diolah (2022)

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,01$.

Lingkar Buah

Lingkar buah tanaman semangka yang diamati adalah lingkar buah semangka yang segera diukur pada saat panen. Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan lingkar buah semangka berpengaruh sangat nyata.

Tabel 2. Hasil uji BNT lingkar buah tanaman semangka (cm)

Perlakuan	Lingkar Buah (cm) Tanaman Semangka
S_0	54,950 ^b
S_1	66,175 ^a
S_2	59,319 ^b
S_3	58,838 ^b
BNT $\alpha=0,01$	Nilai Pembandingan =5,127

Sumber : Data primer setelah diolah (2022)

Keterangan : Angka-angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda berarti berbeda nyata pada taraf $\alpha=0,01$.

Hasil uji lanjut dengan menggunakan uji BNT dapat dilihat pada tabel 2. Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan S_1 berbeda

sangat nyata terhadap semua perlakuan lainnya (perlakuan S_0 , S_2 , dan S_3).

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perlakuan pemangkasan buah dengan mempertahankan satu buah pada tanaman menghasilkan bobot buah yang lebih tinggi (4,940 kg) dibanding perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena fotosintat tidak terbagi ke buah yang lainnya sehingga bisa memperoleh hasil yang maksimal pada setiap tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sinaga (2017) yaitu semakin sedikit jumlah buah yang ditinggalkan dari hasil pemangkasan maka semakin besar distribusi hasil fotosintat yang diterima oleh buah tersebut. Hal ini didukung oleh pendapat Prajnanta (2003) bahwa tujuan dilakukan pemangkasan buah adalah untuk menghasilkan buah yang memiliki bentuk seragam dengan ukuran yang lebih besar. Jika dalam satu tanaman terdapat banyak buah yang dipertahankan maka ukuran buahnya akan menjadi lebih kecil.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Harjadi (2019) bahwa dengan adanya pemangkasan maka hasil fotosintat yang ada didalam tanaman bisa lebih difokuskan pada proses pembentukan buah. Hasil produksi yang maksimal pada suatu tanaman akan dapat diperoleh apabila jika semua proses-

proses di dalam tanaman tersebut berjalan secara seimbang dan lancar. Misalkan di dalam tanaman proses respirasinya yang berjalan lebih banyak sedangkan proses fotosintesisnya hanya berjalan sedikit, maka lama kelamaan dapat menyebabkan kehabisan beberapa jenis gula seperti glukosa, sukrosa, dan fruktosa pada tanaman tersebut. Sehingga mengakibatkan pati, lemak atau bahkan protein dijadikan sebagai energi yang akan bertransformasi menjadi gula. Kebalikannya jika terjadi tekanan pada proses respirasi maka dapat menyebabkan kekurangan oksigen sehingga tanaman dapat kehabisan tenaga dan tanaman tidak akan mampu lagi untuk menyediakan bahan-bahan yang ditransformasikan ke produksi tanaman.

Pemangkasan tanaman semangka dilakukan terhadap buah utama, agar buah yang dihasilkan bermutu baik. Pemangkasan dilakukan dengan meninggalkan satu buah, dua buah dan tiga buah lainnya dipangkas. Sesuai dengan pendapat Alfin (2016) bahwa fungsi dari pemangkasan antara lain pemeliharaan tanaman terjaga, menghasilkan bentuk tanaman, serta dapat memperbanyak dan mengatur produksi. Salah satu fungsi dari pemangkasan yaitu menjaga keseimbangan pertumbuhan fase vegetatif dengan fase generatif. Apabila terjadi

dominasi dalam fase-fase pertumbuhan tersebut dapat menyebabkan hasil buah akan berkurang. Dengan adanya pemangkasan pada tanaman semangka dapat mencegah pertumbuhan fase vegetatif yang berlebihan sehingga dapat memudahkan terjadinya proses penyerbukan bunga semangka. Hal ini dilakukan untuk mengatur banyaknya jumlah percabangan tanaman semangka. Pemangkasan dilakukan pada cabang primer dan cabang sekunder dengan tujuan agar daun-daun yang berada di tiap batang tidak akan saling menghalangi dan menutupi sehingga memudahkan dalam pembagian rata akan sinar matahari yang dapat mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman dalam menghasilkan buah (Cindy, 2018). Hal ini didukung oleh pendapat Panggabean, dkk. (2014) dilakukan dengan cara mengurangi organ bagian tanaman yang tidak terlalu penting seperti daun-daun. Pemangkasan dengan mengurangi daun agar tanaman tidak terlalu ternaungi sehingga akan mendapatkan cahaya sinar matahari. Apabila daun-daun tanaman yang ternaungi mengalami penurunan intensitas sinar cahaya matahari maka dapat menyebabkan terjadinya penurunan hasil produksi berkisar 40 % atau bahkan lebih besar lagi.

Menurut pendapat Isbandi *dalam* Hodijah (2019) bahwa pemangkasan pada

tanaman hortikultura khususnya tanaman buah-buahan adalah salah satu bagian yang dapat mempengaruhi proses fisiologi tanaman yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi dan kualitas buah. Pertumbuhan cabang yang berlebihan tanpa adanya pemangkasan dapat mengakibatkan keadaan menjadi tidak seimbang sehingga menyebabkan hasil produksi tanaman menjadi rendah. Semakin cepat pertumbuhan cabang maka semakin tinggi kegiatan metabolisme sel dan proses respirasi sehingga hasil fotosintesis lebih banyak digunakan untuk kegiatan tersebut dan hanya sedikit sekali hasil fotosintesis yang ditranslokasikan ke dalam proses pembentukan buah tanaman.

KESIMPULAN

Perlakuan S_1 memberikan hasil terbaik pada parameter bobot buah semangka (4,940 kg) dan lingkar buah semangka (66,175 cm). Sedangkan perlakuan S_3 memberikan hasil terbaik pada parameter panjang tanaman semangka (219,750 cm) dan jumlah daun tanaman semangka (114,300 helai).

DAFTAR PUSTAKA

Alfin, S. (2016). *Pengaruh Pemangkasan Cabang Primer dan Cabang Sekunder terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buah Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard)*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.

Ariesya, V. S. (2022). *Analisis Perbandingan Pendapatan Buah Semangka Merah Non Biji dengan Semangka Kuning di Kelurahan Tanah Merah Kecamatan Binjai Selatan*. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Cindy. (2018). *Pengaruh Kombinasi Jarak Tanam dan Pemangkasan pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka*. Skripsi. Minat Budidaya Pertanian Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang.

Harjadi, S.S. (2019). *Dasar-dasar Agronomi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Hodijah. (2019). *Pengaruh Pemangkasan Cabang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard)*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Medan.

Panggabean, F. D.M., L. Mawarni, dan T. C. Nissa. (2014). Respon pertumbuhan dan produksi bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L.) terhadap waktu pemangkasan dan jarak tanam. *Jurnal Online Agroteknologi*. Volume 2 Nomor 2 Halaman 702-711.

Prajnanta, F. (2003). *Agribisnis Semangka Non Biji*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Purba, J. O., A. Barus dan Syukri. (2015). Respon pertumbuhan dan produksi semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) terhadap pemberian pupuk NPK (15:15:15) dan pemangkasan buah. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Volume 3 Nomor 2 Halaman 595-605.

Sekartini, E. dan D. N. Azizah. (2020). Mempelajari konsentrasi pure buah semangka (*Citrullus lanatus*) terhadap karakteristik es krim. *Jurnal Edufortech*. Volume 5 Nomor 2 Halaman 137-146.

Sinaga, R. H. (2017). *Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Semangka (Citrullus vulgaris Schard) terhadap Pemberian Pupuk KCl*. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Yuriani, A. D., E. Fuskhah, dan Yafizham. (2019). Pengaruh waktu pemangkasan pucuk dan sisa buah setelah penjarangan terhadap hasil produksi tanaman semangka (*Citrullus vulgaris* Schard). *Jurnal Agro Complex*. Volume 3 Nomor 1 Halaman 55-64.