

## PENJARANGAN BUAH DAN MACAM MULSA PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL BUAH SEMANGKA (*Citrullus lanatus*)

Wachid Fithrianto<sup>1</sup>, Pramono Hadi<sup>2</sup>, Tri Pamujiasih<sup>2</sup>

- 1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UNIBA Surakarta
- 2) Staff Pengajar Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIBA Surakarta

E-mail: [fithiantowachid@gmail.com](mailto:fithiantowachid@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian dengan judul “Penjarangan buah dan macam mulsa pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil buah semangka (*Citrullus lanatus*)” telah dilaksanakan bulan Oktober sampai bulan Desember 2019.

Penelitian dilaksanakan di Desa Sekrikil, Kecamatan Kedawung, Kab. Sragen. Penelitian ini menggunakan rancangan lingkungan dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 blok sebagai ulangan. Terdapat dua macam faktor perlakuan yang diteliti yaitu penjarangan buah dan penggunaan macam mulsa. Faktor perlakuan penjarangan buah (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: menyisakan 1 buah (P1), menyisakan 2 buah (P2), menyisakan 3 buah (P3). Faktor kedua adalah perlakuan pemberian macam mulsa (M), terdiri dari 3 macam: Mulsa Plastik hitam perak (M1), Mulsa plastik Transparan (M2), mulsa Jerami (M3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat brangkasan basah, berat brangkasan kering. Dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah pertanaman dan lingkaran buah pertanaman. Perlakuan penggunaan macam mulsa berpengaruh nyata pada berat buah pertanaman. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, lingkaran buah, berat brangkasan basah dan berat brangkasan kering. Pengaruh penjarangan buah dan penggunaan macam mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka ditunjukkan pada parameter berat buah perpetak tertinggi 2,95 kg, diperoleh pada kombinasi perlakuan P1M1 (penjarangan sisa 1 buah dan mulsa plastik hitam perak). Rata-rata berat buah perpetak terendah adalah 1,13 kg, diperoleh dari kombinasi P3M2 (penjarangan sisa 3 buah dan mulsa plastik transparan).

**Kata kunci : penjarangan buah, mulsa, semangka**

Dimasukkan: 23 Januari 2022; Diterima: 15 Mei 2022; Diterbitkan: 25 Agustus 2022

### 1. PENDAHULUAN

Semangka (*Citrullus lanatus*) merupakan salah satu komoditas hortikultura dari famili Cucurbitaceae (labu-labuan) yang mempunyai nilai ekonomi cukup tinggi. Dan buahnya yang sangat digemari masyarakat Indonesia

karena rasanya yang manis, renyah dan kandungan airnya yang banyak (Prajnanta, 2004). Menurut asal-usulnya, tanaman semangka konon berasal dari gurun Kalahari di Afrika, kemudian menyebar ke segala penjuru dunia, mulai dari Jepang,

Cina, Taiwan, Thailand, India, Belanda, bahkan ke Amerika. Semangka biasa di panen buahnya untuk dikonsumsi langsung atau dibuat jus (Prajnanta, F. 2004). Terdapat puluhan varietas / jenis semangka yang di budidayakan, tetapi hanya beberapa jenis yang di minati para petani/konsumen. Di Indonesia varietas yang cocok di budidayakan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu: Semangka Lokal (Semangka hitam dari Pasuruan, Semangka Batu Sengkaling dan Semangka Bojonegoro) dan Semangka Hibrida Impor (dari hasil silangan Hibridasi) yang mempunyainyaunggulan tersendiri. Semangka tersebut diklasifikasikan menurut benih murni negara asalnya (Samadi, B.x1996). Mulsa adalah bahan yang dipakai pada permukaan tanah dan berfungsi untuk menghindari kehilangan air melalui penguapan dan menekan pertumbuhan gulma. Salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai mulsa adalah jerami (Mariano, 2003). Fungsi mulsa jerami adalah untuk menekan pertumbuhan gulma, mempertahankan agregat tanah dari hamtaman air hujan, memperkecil erosi permukaan tanah, mencegah penguapan air dan melindungi tanah dari terpaan sinar matahari, juga dapat membantu memperbaiki sifat fisik tanah terutama struktur tanah sehingga memperbaiki stabilitas agregat tanah serta dapat mengendalikan hama dan penyakit pada tumbuhan (Thomas et al., 1993).

Pemangkasan ialah cara membentuk tanaman untuk meningkatkan produksi dengan pemanfaatan energi matahari pada fotosintesis yang membantu pertumbuhan dan perkembangan beberapa tanaman buah - buahan dan perkebunan (Verheij dan Coronel, 1992). Dengan melakukan pemangkasan, hasil fotosintesis tidak disalurkan pada daun yang bersifat parasite pada tumbuhan tersebut,

melainkan di gunakan untuk pembentukan bunga ataupun buah. Pada saat dilakukan pemangkasan, selain faktor lingkungan yang membantu pertumbuhan tanaman, faktor genetik juga mendukung perkembangan tanaman yang di budidayakan. Pada pemangkasan pemeliharaan, pemberian unsur nitrogen, fosfat, dan kalium dalam jumlah seimbang akan memberikan hasil yang lebih optimal (Lakitan, 1995).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian telah di laksanakan di Desa Sekrikil, Kec. Kedawung, Kabupaten Sragen dengan jenis tanah grumosol, ketinggian tempat 116 mdpl curah hujan 2.123 mm/th, dan suhu rata-rata (19°C – 31°C) (Data Statistik Kecamatan Kedawung, 2016). Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 sampai dengan bulan Desember 2019. Penelitian ini menggunakan rancangan lingkungan dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 3 blok sebagai ulangan. Terdapat dua macam faktor perlakuan yang diteliti yaitu penjarangan buah dan penggunaan macam mulsa. Faktor perlakuan penjarangan buah (P) yang terdiri dari 3 taraf yaitu: Menyisakan 1 buah (P1) Menyisakan 2 buah (P2) Menyisakan 3 buah (P3) Faktor perlakuan pemberian macam mulsa (M), terdiri dari 3 macam: Mulsa Plastik hitam perak (M1), Mulsa plastik Transparan (M2) Mulsa Jerami (M3) Dengan demikian kombinasi perlakuannya dengan 3 kali perulangan. Alat yang digunakan untuk penelitian ini diantaranya yaitu Polibag berukuran 6 cm x 7 cm, cangkul, sabit, sprayer, pisau, gunting, rol meter, papan nama,

timbangan, benih semangka  
varietas Yellow Sweet, mulsa  
hitam perak, mulsa plastik  
transparan, mulsa jerami.

Dari hasil pengamatan  
menunjukkan bahwa perlakuan  
penjarangan buah, macam mulsa  
dan interaksi antara kedua  
perlakuan terhadap hasil tanaman  
semangka disajikan pada tabel 1.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rangkuman Hasil penelitian

(table 1. The resume yield of the research)

Parameter	Perompelan buah				
	Mulsa	P1	P2	P3	Rerata
Jumlah Daun	M1	160,58	153,33	155,00	156,30
	M2	154,52	154,08	154,08	154,51
	M3	154,00	153,00	153,92	153,64
	<b>Rerata</b>	<b>156,50c</b>	<b>153,47a</b>	<b>154,61b</b>	
Berat Buah (Kg)	M1	2,95	1,80	1,15	1,96b
	M2	2,86	1,68	1,13	1,89a
	M3	2,78	1,64	1,13	1,85a
	<b>Rerata</b>	<b>2,86c</b>	<b>1,71b</b>	<b>1,14c</b>	
Lingkar Buah (Cm)	M1	49,75	36,46	32,22	39,48
	M2	47,42	34,63	31,53	37,72
	M3	46,50	36,21	31,11	37,94
	<b>Rerata</b>	<b>47,89c</b>	<b>35,76b</b>	<b>31,62a</b>	
Berat Brangkasan Segar (g)	M1	565,52	548,09	553,24	555,17
	M2	552,58	549,04	552,58	551,40
	M3	549,03	547,38	552,05	549,49
	<b>Rerata</b>	<b>555,71b</b>	<b>548,17a</b>	<b>552,62b</b>	
Berat Brangkasan Kering (g)	M1	367,83	351,06	356,26	358,38
	M2	355,08	352,48	355,55	354,37
	M3	352,48	351,06	352,95	352,16
	<b>Rerata</b>	<b>358,46c</b>	<b>351,53a</b>	<b>354,92b</b>	

Keterangan : Rata-rata hasil perlakuan yang diikuti dengan huruf yang sama, menunjukkan tidak beda nyata.

Perlakuan penjarangan buah mempengaruhi perkembangan buah per tanaman. Pada perlakuan penjarangan buah sisa 1 per tanaman menghasilkan jumlah daun, berat buah, lingkar buah, berat brangkasan segar, dan berat brangkasan kering lebih tinggi di bandingkan perlakuan penjarangan sisa 2 dan 3 buah per tanaman. Hal ini di karenakan tidak terjadi kompetisi dalam memperoleh fotosintat antar buah per tanaman dalam perlakuan penjarangan sisa 1 buah per tanaman. Peningkatan jumlah daun,

berat buah, lingkar buah, berat brangkasan segar dan berat brangkasan kering. Hal ini di duga karena perlakuan penjarangan mempengaruhi jumlah fotosintat yang di transportasikan untuk perkembangan buah. Perlakuan penjarangan sebaiknya dilakukan saat bunga mekar penuh, sehingga fotosintat lebih ditujukan untuk perkembangan buah dibandingkan untuk perkembangan vegetatif (Poerwanto, 2003). Afandi (2004) menyatakan bahwa bobot per buah dan panjang buah yang tinggi memiliki daging buah yang tebal.

Perlakuan macam mulsa berpengaruh pada berat buah, tapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter penamatan yang lain. Hal ini dikarenakan mulsa plastik hitam perak dapat memantulkan sinar sehingga tidak menyinari tanah secara langsung. Hal ini sesuai dengan pendapat Harjadi, S.S (1993) bahwa karbohidrat banyak berpengaruh pada besar sel yang terbentuk karena karbohidrat hasil fotosintesis akan di gunakan untuk proses pembelahan dan pembesaran sel pada buah.

Interaksi antara perlakuan penjarangan buah dan macam mulsa (PxM) menunjukkan tidak berpengaruh nyata terhadap seluruh parameter pengamatan. Keadaan ini menunjukkan bahwa antara faktor penjarangan buah dan macam mulsa tidak secara bersama-sama dalam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian tentang pengaruh penjarangan buah dan macam mulsa terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*), dapat di simpulkan sebagai berikut :

1. Perlakuan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, berat brangkasan basah, berat brangkasan kering. Dan berpengaruh sangat nyata terhadap berat buah pertanaman dan lingkaran buah pertanaman.
2. Perlakuan penggunaan macam mulsa berpengaruh nyata pada berat buah pertanaman. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, lingkaran buah, berat brangkasan basah dan berat brangkasan kering.
3. Interaksi antara perlakuan penjarangan buah dan macam mulsa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.
4. Rata-rata Berat buah perpetak tertinggi 2,95 kg, diperoleh pada

kombinasi perlakuan P1M1 (penjarangan sisa 1 buah dan mulsa plastik hitam perak). Rata-rata berat buah perpetak terendah ialah 1,13 kg, diperoleh dari kombinasi P3M2 (penjarangan sisa 3 buah dan mulsa plastik transparan).

## DAFTAR PUSTAKA

- Prajnanta, F. 2004. *Agrobisnis Semangka Non Biji*. Edisi (Revisi ke-vi). Jakarta: Penebar Swadaya.
- Samadi, B. 1996. *Usahatani Melon*. Kanisius. Jakarta. 100 hal.
- Lakitan, B., 1995. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. Jakarta: Rajagrafindo Persada. Hal 51.
- Haefele, S.M. 2007. *Black soil green rice*. *Rice Today*. 6:26–27.
- Verheij, E.W.M dan R.E. Coronel., 1992. *Plant Resources of South East Asia No. 2 : Edible Fruit and Nut*. Prosea, Bogor.
- Rukmana, R. 2006. *Budidaya semangka hibrida*. Kanisius. Yogyakarta.
- Kalie MB. 2008. *Bertanam Semangka*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Sobir dan Siregar FD. 2010. *Budidaya Semangka Panen 60 Hari*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Thomas, R.S., R.L. Franson, & G.J. Bethlenfalvay. 1993. *Separation of VAM Fungus and Root Effects on Soil Aggregation*. *Soil Sci. Am. J. Edition*: 57: 31-71.
- Harjadi, S. S. 1993. *Pengantar Agronomi*. Jakarta : PT Gramedia.
- Poerwanto, R. 2003. *Modul IX Budidaya Buah-buahan : pengelolaan Pohon Buah-Buahan*. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian. Bogor.
- Winkler, A. J., J. A. Cook, W. M. Kliwer and L.A. Kidder.

- General Viticulture. Univ.  
California Press. Berkeley. 710p
- A Rahayu, RJPJ Serhalawan, E  
Munandar. 2011. PRODUKSI  
DAN KUALITAS BUAH  
MELON (Cucumis melo L.) PADA  
JUMLAH BUAH PER TANAMAN  
YANG BERBEDA. Universitas  
Djuanda, Bogor
- Anna YudaxNorma Sari, 2009.  
PENGARUH JUMLAH BUAH  
DAN PANGKAS PUCUK  
TERHADAP KUALITAS BUAH  
PADA BUDIDAYA MELON  
(Cucumis melo L.)  
DENGAN SISTEM  
HIDROPONIK. Institut  
Pertanian, Bogor
- Verheij, E.W.M., R.E. Coronel.  
1992. Plant Resources of South  
East Asia No.2: Edible Fruit and  
Nut. Prosea, Bogor