

## **Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.)**

*Effect of Planting Distance and Weeding Time on Growth and Yield of Cucumber Plants (*Cucumis sativus* L.)*

Nurhayati Loleh<sup>1</sup>, Wawan Pembengo<sup>2</sup>, Yunnita Rahim<sup>2</sup>

1 Alummni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

2 Dosen Pengajar Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

### **ABSTRACT**

This research aimed at finding out the influence of planting space and the pruning time toward the growth and production of cucumber. This research was conducted in Toto Selatan Village of Kabila Sub-district, District of Bone Bolango from May to July 2016 by using two-factor random factorial grup design. The first factor was the planting space that comprised of 40 cm x 60 cm, 50 cm x 60 cm and 60 cm x 60 cm. The second factor was the pruning time that comprised of once pruning time on 2 Weeks After Planting (WAP) and pruned twice on the second week after planting and on the fourth week after planting. Each treatment was repeated three times, hence, there were 18 units of experimental sites. This research showed that the planting space treatment and pruning time influenced the growth and the product of cucumber plants. The 40 cm x 60 cm planting space was the treatment with the highest result that influenced the height, the number of leaves, length of fruit and the weight of fruit. The pruning time significantly influenced the growth and the product. The pruning time on the second and the fourth weeks after planting had given the best result in influencing the height, the number of leaves, length of fruit and the weight of the cucumber fruit. There was an interaction between planting space and pruning time toward the weight of the cucumber. The combination of 40 cm x 60 cm planting space and the pruning time on the second week after planting had given the best result in influencing the weight of the cucumber.

Keywords: *Planting Space, Pruning Time, Cucumber.*

### **PENDAHULUAN**

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) salah satu tanaman yang termasuk dalam family *Cucurbitaceae* (tanaman labu-labuan) yang sangat disukai oleh semua lapisan masyarakat. Buahnya dapat dikonsumsi dalam bentuk segar, pencuci mulut atau pelepas dahaga, bahkan kosmetika dan dapat dijadikan bahan obat-obatan. Selain itu buah mentimun dapat digunakan sebagai bahan baku industri mentimun, permen dan parfum (Abdurrazak *dkk.*, 2013). Kandungan nilai gizi mentimun mengandung sumber mineral dan vitamin berupa protein sebanyak 0,65%, lemak sebesar 0,1% dan karbohidrat sebesar 2,2%. Selain itu terdapat pula kandungan magnesium, zat besi, fosfor, vitamin A, vitamin B, vitamin B2 dan vitamin C (Suherman, 2014).

Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun harus terus dilakukan melalui perbaikan teknik budidaya antara lain seperti pengaturan jarak tanam dan waktu penyiangan (Badrudin *dkk.*, 2013). Pengaturan populasi tanaman pada hakekatnya merupakan pengaturan jarak tanam juga penting dilakukan untuk meminimalkan persaingan dalam penyerapan hara, air dan cahaya matahari sehingga apabila tidak diatur dengan baik akan mempengaruhi hasil tanaman. Menurut Abdurrazak *dkk* (2013) menyatakan bahwa perlakuan jarak tanam 40 cm x 60 cm mempengaruhi panjang buah dan berat buah pertanaman pada tanaman mentimun dibandingkan dengan jarak tanam tanam 20 cm x 60 cm dan 30 cm x 60 cm.

Waktu penyiangan juga sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil mentimun. Sebagian besar tanaman memerlukan penyiangan yang cukup dan segera untuk mencegah pertumbuhan gulma. Penyiangan yang tepat biasa dilakukan sebelum tajuk gulma menghentikan penyerapan zat-zat makanan dari akar. Penyiangan sesudah gulma dewasa akan banyak membongkar akar tanaman dan menimbulkan kerusakan fisik. Sedangkan penyiangan yang terlalu sering lebih-lebih pada populasi gulma tinggi disamping menimbulkan kerusakan akar tanaman juga dapat menimbulkan kerusakan batang tanaman. Kondisi iklim sangat menentukan praktek penyiangan di lapangan. Selama hari-hari hujan, penyiangan tidak mungkin dilakukan dan barangkali terpaksa gulma di biarkan hingga melewati periode kritis persaingan (Yakup, 2002).

Menurut Syahfari (2010) kepadatan gulma semakin bertambahnya umur tanaman mentimun jelas menyebabkan gangguan yang semakin meningkat. Pada tingkat kepadatan yang tinggi hasil panen biasanya ditandai oleh jenis tumbuhan yang kecil ukurannya atau sebagai akibat adanya tingkat kepadatan yang tinggi, maka timbul kematian yang menyebabkan hanya beberapa individu yang hidup.

### **BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Toto Selatan, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo pada bulan Mei 2016 sampai Juli 2016. Bahan yang digunakan yaitu benih mentimun varietas Magic F1 dan pupuk Phonska.

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu rancangan acak kelompok (RAK) dengan 2 faktor dan 3 ulangan sehingga mendapatkan 18 kali satuan percobaan.

Faktor pertama yaitu jarak tanam yang terdiri dari :

J1 = 40 cm x 60 cm

J2 = 50 cm x 60 cm

J3 = 60 cm x 60 cm

Faktor kedua yaitu waktu penyiangan yang terdiri dari :

W1 = Disiangi 1 kali pada 2 MST

W2 = Disiangi 2 kali pada 2 MST dan 4 MST

Kombinai Perlakuan yang terdiri dari :

J1W1 = Jarak tanam 40 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 1 kali pada 2 MST

J1W2 = Jarak tanam 40 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 2 kali pada 2 MST dan 4 MST

J2W1 = Jarak tanam 50 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 1 kali pada 2 MST

J2W2 = Jarak tanam 50 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 2 kali pada 2 MST dan 4 MST

J3W1 = Jarak tanam 60 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 1 kali pada 2 MST

J3W2 = Jarak tanam 60 cm x 60 cm dan Waktu penyiangan 2 kali pada 2 MST dan 4 MST

Variabel yang diamati yaitu Tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah, berat buah.

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis sidik ragam. Apabila terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan uji nyata terkecil (BNT) taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata pada umur 10, 20 dan 30 HST terhadap tinggi tanaman mentimun. Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman mentimun umur 30 HST dan tidak terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan perlakuan waktu penyiangan terhadap tinggi tanaman mentimun. Tinggi tanaman mentimun berdasarkan jarak tanam dan waktu penyiangan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Mentimun pada umur 10 HST, 20 HST dan 30 HST berdasarkan Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	10 HST	20 HST	30 HST
<b>Jarak Tanam</b>			
40 x 60 cm	9,77 c	38,60 c	141,72 c
50 x 60 cm	9,26 b	36,84 b	139,68 b
60 x 60 cm	8,60 a	34,22 a	136,33 a
<b>BNT 5%</b>	<b>0,26</b>	<b>0,78</b>	<b>0,76</b>
<b>Waktu Penyiangan</b>			
Penyiangan 2 MST	9,20	36,55	138,28 a
Penyiangan 2 dan 4 MST	9,22	36,45	140,21 b
<b>BNT 5%</b>	-	-	<b>0,62</b>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 1 menjelaskan bahwa perlakuan jarak tanam tidak terlalu renggang yaitu 40 x 60 cm merupakan perlakuan terbaik dalam mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman mentimun. Hal ini disebabkan jarak tanam 40 x 60 cm sesuai dengan kondisi tanah, iklim yang mendukung dan keadaan lingkungan tumbuh tanaman. Jarak tanam yang tidak terlalu renggang menyebabkan tanaman lebih cepat berkompetisi dalam memperoleh unsur hara, sinar matahari dan air serta menekan pertumbuhan gulma, karena lingkungan tumbuh tersebut mudah ternaungi oleh daun tanaman mentimun. Hal ini seperti yang dijelaskan oleh Naibaho (2006) bahwa semakin rapat jarak tanam yang dipakai maka pertumbuhan tinggi tanaman akan semakin cepat karena tanaman saling berusaha mencari sinar matahari yang lebih banyak dan dapat menekan pertumbuhan gulma. Jarak tanam sangat menentukan pertumbuhan tanaman, karena jarak tanam yang terlalu rapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terganggu dan akan berdampak pada hasil tanaman, sedangkan jarak tanam yang terlalu renggang menyebabkan kelembaban tanah rendah dan memberikan peluang terhadap populasi gulma.

Pengendalian gulma merupakan faktor pendukung dalam meningkatkan hasil tanaman mentimun, karena keberadaan gulma atau tumbuhan lain dapat menyebabkan tanaman yang di budidayakan terganggu. Menurut Gomes *dkk* (2014), gulma yang tumbuh bersama tanaman dapat mengurangi kualitas dan kuantitas hasil tanaman karena gulma menjadi pesaing dalam pengambilan unsur hara, air dan cahaya. Pernyataan tersebut sangat jelas bahwa tanaman yang di budidayakan harus bebas dari adanya gangguan tanaman lain atau gulma. Seperti yang di jelaskan pada Tabel 1 bahwa perlakuan penyiangan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 30 HST. Hal ini menunjukkan tanaman yang berumur 30 HST sangat

bergantung pada ketersediaan unsur hara dan air, sehingga penyiangan gulma sangat di butuhkan dalam mendukung ketersediaan unsur hara, air tanah dan cahaya matahari. Hal ini menunjukkan tanaman yang berumur 30 HST sangat bergantung pada ketersediaan unsur hara dan air, sehingga penyiangan gulma sangat di butuhkan dalam mendukung ketersediaan unsur hara, air tanah dan cahaya matahari. Hal ini seperti yang dijelaskan Jamilah (2013) bahwa gulma yang berinteraksi dengan tanaman melalui persaingan dalam mendapatkan satu atau lebih faktor tumbuh terbatas seperti cahaya, hara dan air. Waktu penyiangan dua kali yaitu pada umur 2 dan 4 MST memberikan perbedaan sangat nyata terhadap tinggi tanaman mentimun. Hal ini disebabkan penyiangan dua kali dapat menekan pertumbuhan gulma yang tumbuh di sekitar tanaman mentimun sehingga berdampak pada pertumbuhan tinggi tanaman mentimun.

**Jumlah Daun**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam berpengaruh nyata pada umur 10, 20 dan 30 HST terhadap jumlah daun tanaman mentimun. Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun mentimun umur 30 HST tidak terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanam dan perlakuan waktu penyiangan terhadap jumlah daun tanaman mentimun. Jumlah daun mentimun berdasarkan jarak tanam dan waktu penyiangan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Mentimun pada umur 10 HST, 20 HST dan 30 HST berdasarkan Pengaruh Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	10 HST	20 HST	30 HST
<b>Jarak Tanam</b>			
40 x 60 cm	5.07 c	11.07 c	18.65 c
50 x 60 cm	4.69 b	10.50 b	18.33 b
60 x 60 cm	4.39 a	9.72 a	17.64 a
<b>BNT 5%</b>	0.16	0.25	0.15
<b>Waktu Penyiangan</b>			
Penyiangan 2 MST	4.72	10.45	18.02 a
Penyiangan 2 dan 4 MST	4.71	10.42	18.39 b
<b>BNT 5%</b>	-	-	0.12

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 2 menjelaskan bahwa perlakuan jarak tanam 40 x 60 cm merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan jumlah daun tanaman mentimun jika dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan bahwa jarak tanam dapat meningkatkan penyerapan unsur hara, air dan cahaya matahari sehingga proses fotosintesis dan metabolisme berjalan dengan baik yang diikuti oleh penambahan jumlah daun tanaman. Nababan (2009), menyatakan bahwa perkembangan daun dalam jumlah yang cukup merupakan kondisi yang baik untuk proses fisiologis tanaman pada tahap-tahap pertumbuhan berikutnya karena jumlah daun yang cukup dapat menstimulir proses fotosintesis. Proses fotosintesis memerlukan sinar matahari yang cukup, akan tetapi jika jarak tanam terlalu renggang memungkinkan kelembaban tanah rendah karena tidak ternaungi oleh daun tanaman sedangkan jarak tanam yang tidak terlalu renggang kelembaban tanah tinggi meskipun mendapatkan sinar matahari. Semakin tinggi sinar matahari yang di terima oleh tanaman maka proses metabolisme dan fotosintesa tanaman menjadi lebih meningkat.

Perlakuan waktu penyiangan hanya berpengaruh nyata pada umur 30 HST. Hal ini disebabkan bahwa penyiangan 2 dan 4 MST dapat menghindari kehadiran gulma pada periode kritis, sehingga tidak menimbulkan persaingan unsur hara air dan cahaya matahari yang tinggi pada pertumbuhan tanaman terutama pada saat pembentukan daun. Semakin banyak daun terbentuk, semakin tinggi fotosintesis yang terjadi. Indriyanti (2010) menyatakan bahwa daun berfungsi sebagai organ utama fotosintesis pada tumbuhan, efektif dalam penyerapan cahaya dan cepat dalam pengambilan CO<sub>2</sub> sehingga berdampak positif pada proses metabolisme tanaman. Penyiangan merupakan kegiatan yang sangat mendukung dalam mempertahankan keadaan atau susunan unsur hara dalam tanah agar tidak terserap oleh tanaman yang dapat mengganggu dan merugikan tanaman yang di budidayakan. Menurut Sarief (1985) bahwa dengan ketersediaan unsur hara dan air didalam tanah yang dapat diserap oleh tanaman akan mempengaruhi laju fotosintesis, semakin banyak tanaman menyerap air dan unsur hara maka laju fotosintesis akan semakin meningkat sehingga jumlah daun yang terbentuk semakin banyak.

### Panjang Buah

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jarak tanam dan waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap panjang buah mentimun. Hal ini dipengaruhi oleh pertumbuhan awal mentimun yang baik, sehingga menghasilkan jumlah serta panjang buah yang maksimal, karena pada awal pertumbuhan tanaman mendapatkan unsur hara yang cukup dan di dukung oleh jarak tanam yang sesuai. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan jarak tanaman dan perlakuan waktu penyiangan terhadap tinggi tanaman mentimun. Panjang buah mentimun berdasarkan jarak tanam dan waktu penyiangan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Panjang Buah Mentimun Berdasarkan Perlakuan Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan.

Perlakuan	Panjang Buah (cm)
<b>Jarak Tanam</b>	
40 x 60 cm	27.98 c
50 x 60 cm	27.48 b
60 x 60 cm	27.11 a
<b>BNT 5%</b>	<b>0.21</b>
<b>Waktu Penyiangan</b>	
Penyiangan 2 MST	27.31 a
Penyiangan 2 MST dan 4 MST	27.74 b
<b>BNT 5%</b>	<b>0.17</b>

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 3 menjelaskan bahwa jarak tanam 40 x 60 cm memberikan hasil terbaik dalam mempengaruhi panjang buah mentimun di bandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini di sebabkan adanya unsur hara, air dan sinar matahari yang cukup dalam membantu pertumbuhan awal tanaman serta membantu kelangsungan proses metabolisme dalam tubuh tanaman, sehingga proses fotosintesis semakin cepat dalam menghasilkan energi yang berdampak pada pembesaran dan pemanjangan buah mentimun. Hamzah *dkk.* (2012) menjelaskan bahwa dengan ketersediaan unsur hara serta sinar matahari yang cukup akan mempengaruhi laju fotosintesis, sehingga semakin banyak jumlah unsur hara serta sinar matahari yang diterima tanaman maka laju fotosintesis semakin meningkat dan berdampak

pada produksi tanaman. Pernyataan tersebut sangat jelas bahwa panjang dan pendeknya buah mentimun yang dihasilkan oleh tanaman mentimun sangat bergantung pada lingkungan sekitarnya baik pada saat awal pertumbuhan maupun saat pembuahan, karena lingkungan yang optimal menyebabkan hasil menjadi maksimal dan akan berdampak juga terhadap berat buah pertanaman.

Perlakuan waktu penyiangan berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah mentimun, dengan menerapkan perlakuan penyiangan 2 dan 4 MST memberikan nilai tertinggi dan berbeda nyata di dibandingkan perlakuan penyiangan 2 MST. Hal ini disebabkan pada intensitas penyiangan dua kali yaitu 2 dan 4 MST lingkungan tumbuh menjadi lebih bersih dan terhindar dari tanaman pengganggu yang menjadi pesaing tanaman mentimun dalam memperoleh faktor lingkungan serta pada 4 MST ini merupakan fase generatif tanaman dimana tanaman membutuhkan unsur hara esensial seperti NPK, air dalam tanah dan sinar matahari lebih dari fase vegetatif, hal ini di pengaruhi oleh aktivitas tanaman yang berkerja lebih tinggi agar mendapatkan buah yang optimal sehingga buah menjadi besar dan panjang. Hadisuwito (2007), menyatakan bahwa unsur hara seperti nitrogen yang tersedia dalam tanah akan membentuk protein dan klorofil, sedangkan unsur fospor sebagai sumber energi yang membantu tanaman dalam perkembangan vegetatif maupun generatif, dan unsur kalium yang berfungsi sebagai katalisator dalam pembentukan protein pembelahan sel dan karbohidrat serta mengatur kegiatan berbagai unsur mineral dan semua kegiatan tersebut menyebabkan peningkatan hasil tanaman.

**Berat Buah**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukan terjadi interaksi antara perlakuan jarak tanam dan waktu penyiangan terhadap berat buah mentimun. Hal ini disebabkan jarak tanam dapat mengatur kerapatan atau kerenggangan tanaman yang berdampak pada efisiensi penggunaan lahan, sedangkan penyiangan dapat mengurangi adanya kompetisi faktor lingkungan dengan organisme pengganggu tanaman (gulma). Berat buah mentimun berdasarkan interaksi antara perlakuan jarak tanam dan waktu penyiangan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Berat Buah Mentimun Berdasarkan Interaksi Antara Perlakuan Jarak Tanam dan Waktu Penyiangan.

Waktu Penyiangan	Berat Buah (gram)		
	40 x 60 cm	50 x 60 cm	60 x 60 cm
Penyiangan 2MST	661,5 bc	611,0 b	547,8 a
Penyiangan 2 dan 4 MST	670,3 bc	655,2 bc	634,4 b
<b>BNT 5%</b>		<b>39,5</b>	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 4 di atas menjelaskan bahwa interaksi perlakuan jarak tanam 40 x 60 cm dan waktu penyiangan 2 dan 4 MST memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu 670,3 gram, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan jarak tanam 40 x 60 cm dan waktu penyiangan 2 MST dan 4 MST serta jarak tanam 50 x 60 cm dan waktu penyiangan 2 dan 4 MST. Jika di bandingkan penggunaan kombinasi perlakuan yang terbaik yaitu pada kombinasi perlakuan jarak tanam 40 x 60 cm dan waktu penyiangan 2 MST, hal ini disebabkan bahwa dengan

penggunaan lahan yang tidak terlalu renggang dapat menghemat dan mengefisienkan penggunaan lahan per satuan luas, serta unsur hara di sekitar tanaman dapat dimanfaatkan dengan baik dan menekan terhadap pertumbuhan gulma. Menurut Sumarni *dkk.* (2012), Jarak tanam yang tidak terlalu renggang akan berhubungan sangat erat dengan populasi tanaman per satuan luas, dan persaingan antar tanaman dalam penggunaan cahaya, air, unsur hara, dan ruang, sehingga dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Penyiangan 2 MST merupakan perlakuan yang lebih baik, karena pada penyiangan membutuhkan tenaga kerja dan menambah biaya produksi sehingga penyiangan satu kali yaitu 2 MST lebih menghemat dan efisien dalam menggunakan biaya atau modal dalam membudidayakan tanaman mentimun jika di bandingkan dengan penyiangan 2 dan 4 MST yang membutuhkan 2 kali tenaga kerja dan biaya.

Berat buah ditunjukkan dengan panjang dan besarnya buah dalam satu tanaman. Semakin besar dan panjang buah maka berat yang di dihasilkan semakin tinggi, sehingga secara ekonomi lebih menguntungkan. Keadaan tersebut di capai melalui semua tahap pemeliharaan dengan baik, tanaman yang subur dan mempunyai pertumbuhan yang optimal akan berdampak pada produksi buah yang tinggi, sehingga perlunya diterapkan perlakuan pengaturan jarak tanam agar di dapat lingkungan yang sesuai dan lebih mengefisienkan penggunaan lahan serta di dukung juga dengan adanya penyiangan yang tidak memerlukan biaya yang besar. Tanaman yang relatif bebas gulma menyebabkan proses persaingan antar tanaman dalam hal cahaya, air, hara dan ruang tumbuh relatif rendah dan pada akhirnya dapat dicapai hasil tanaman yang tinggi (Andriyani, 2002). Hal tersebut menjelaskan perlu adanya penjarangan jarak tanam yang sesuai, karena jarak tanam yang terlalu renggang akan memacu pertumbuhan gulma yang dapat mengganggu tanaman dalam memanfaatkan faktor lingkungan.

### KESIMPULAN

Perlakuan jarak tanam mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Jarak tanam 40 cm x 60 cm merupakan perlakuan dengan hasil tertinggi dalam mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah dan berat buah. Perlakuan waktu penyiangan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Waktu penyiangan 2 dan 4 MST memberikan hasil tertinggi dalam mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang buah dan berat buah. Terdapat pengaruh interaksi antara jarak tanam dan waktu penyiangan terhadap berat buah mentimun. Kombinasi perlakuan jarak tanam 40 cm x 60 cm dan penyiangan 2 MST merupakan perlakuan terbaik dalam mempengaruhi berat buah mentimun.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrazak., Muhammad Hatta., Ainun Marliah. 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Perbedaan Jarak Tanam dan Jumlah Benih Per Lubang Tanam. *J. Agrista* 17(2). Hal 55-59.
- Andriyani, Yanti Liz. 2002. Pengaruh Waktu Penyiangan dan Populasi Tanaman terhadap Hasil Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.) pada Kondisi Tanah Olah Tanah. *J. Agronomi* 10(1). Hal 27-31.
- Badrudin, Ubad., Syakiroh Jazilah., Ari Setiawan. 2013. Upaya Peningkatan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus* L.) melalui Waktu Pemangkasan Pucuk dan Pemberian Pupuk Posfat. Hal 18-28.

- Gomes, Eusebio., Gede Wijana., Dan I Ketut Suada. 2014. Pengaruh Varietas dan Waktu Penyiangan Gulma terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *J. Agrtrop* 4(1). Hal 19-26.
- Hadisuwito, S. 2007. *Membuat pupuk kompos cair*. penerbit Agromedia Pustaka Jakarta.
- Hamzah, H., PJ. Kunu., A. Rumakat. 2012. Respon Pertumbuhan dan Produksi Ketimun (*Cucumis sativus* L.) terhadap Sistem Pengolahan Tanah dan Jarak Tanam. *J. Agrologia* 1(2). Hal 106-112.
- Indriyanti, A.L. 2010. Pengaruh jarak tanam dan jumlah benih terhadap terhadap pertumbuhan vegetatif jagung muda. *J. Media sains*. 2(2). Hal 153-159.
- Jamilah. 2013. Pengaruh Penyiangan Gulma dan Sistem Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). *J. Agrista* 17(1). Hal 28-35.
- Naibaho, K. 2006. Pengaruh jarak tanam dan pemupukan N lewat daun terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai pada budidaya jenuh air. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. IPB. Bogor.
- Sarif, E.S. 1985. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Penerbit Pustaka Buana. Bandung.
- Suherman. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang dan Konsentrasi Gandasil B terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa Padang.
- Sumarni, N., Rosliani, R., Suwandi. 2012. Optimasi Jarak Tanam dan Dosis Pupuk NPK untuk Produksi Bawang Merah dari Benih Umbi Mini di Dataran Tinggi. *J. Hortikultura* 22(2). Hal. 148- 155.
- Syahfari, Helda. 2010. Pengaruh Mulsa Jerami terhadap Perkembangan Gulma pada Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Ziraah* 27(1). Hal 16-21.
- Wijaya, I. 2010. Respon pertumbuhan bibit stek nilam dengan perlakuan jumlah ruas dan komposisi media tanam. *Skripsi*. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Hal 6-7.
- Yakup, Sukman Yerlenis. 2002. *Gulma dan Teknik Pengendaliannya*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.