

**RESPON TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus* L.) PADA PENGGUNAAN
MULSA PLASTIK HITAM PERAK
DAN BERBAGAI TINGKAT TAKARAN MULSA JERAMI**

**RESPONSE OF CUCUMBER (*Cucumis sativus* L.) ON THE USE OF SILVER
BLACK PLASTIC MULCH AND VARIOUS LEVELS DOSE OF STRAW MULCH**

Ibnu Prasetyo^{*)}, Sisca Fajriani dan Agung Nugroho

Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}E-mail : IbnuPrast87@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan suhu pada musim kemarau menyebabkan suhu tanah meningkat, kelembaban tanah rendah dan mengakibatkan kehilangan air melalui penguapan sehingga, pertumbuhan tanaman kurang optimal. Penelitian bertujuan untuk mengetahui tingkat takaran mulsa jerami pada pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Penelitian dimulai September - November 2015 di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Kec. Karangploso, Kab. Malang, Jawa Timur. Alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, sabit, tali rafia, rol meter, kamera digital, gunting, ember, *sprayer*, penggaris dan alat tulis. Bahan yang digunakan antara lain mentimun varietas harmony, mulsa jerami dan mulsa plastik hitam perak. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Analisis data menggunakan ANOVA (Analysis of Variance). Apabila terdapat perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT 5%. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh nyata antara perlakuan tingkat takaran mulsa jerami 7 ton ha⁻¹ pada pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Pada takaran mulsa jerami 7 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot buah per tanaman sebanyak 8,60 (kg.tan⁻¹) atau meningkatkan 59 % dari pada tanpa penggunaan mulsa.

Kata kunci: Mentimun, Pemulsaan, Mulsa Plastik Hitam Perak, Mulsa Jerami

ABSTRACT

Increasing temperature during the dry season causes increased soil temperature, low soil moisture and lead to water loss through evaporation made growth is less than optimal. This study started at September - November 2015 at Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Karangploso, Malang, Jawa Timur East Java. Used tool in the study include hoes, yells, sickle, rope, roller meter, digital camera, shears, buckets, *sprayer*, ruler and stationery. Materials used in the study include cucumber varieties harmony, straw mulch and silver black plastic mulch. Research using Random Design (RBD) with 9 treatment is repeated 3 times. Analysis of data using ANOVA (Analysis of Variance). If there was a significant difference it would be tested using Least Significant Difference (LSD) at the level of 5%. The result shows there is a real effect of straw mulch between the treatment dose of 7 tons ha⁻¹ on the growth and yield of cucumber. At a rate of 7 tons of straw mulch ha⁻¹ can increase the weight of fruit per plant as much as 8.60 (kg.tan⁻¹) or 59% of the increase without the use of mulch.

Keywords: Cucumber, Mulching, Silver Black Plastic Mulch, Straw Mulch

PENDAHULUAN

Mentimun (*Cucumis Sativis L.*) merupakan tanaman yang dibudidayakan untuk konsumsi segar. Buah mentimun memiliki banyak kandungan nutrisi per 100 gram mentimun terdiri dari 15 kalori, 0,8 gram protein, 0,1 gram pati, 3 gram karbohidrat, 30 miligram fosfor, 0,5 miligram besi, 0,02 miligram thianin, 0,01 miligram (Fefiani dan Barus, 2014). Menurut Wijaya *et al.* (2015) bahwa produksi mentimun pada tahun 2010 sampai 2013 berturut turut 547.141 ton ha⁻¹, 521.535 ton ha⁻¹, 511.525 ton ha⁻¹ dan 491.636 ton ha⁻¹. Rendahnya produktivitas mentimun dikarenakan adanya beberapa kendala, salah satunya adalah masih kurang efisien dalam melakukan budidaya mentimun. Seperti kurang memanfaatkan hasil – hasil sisa tanaman setelah panen yang masih bisa digunakan untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Pada saat musim kemarau tanaman sering kehilangan air karena suhu tanah yang terlalu tinggi dan kelembaban tanah yang rendah sehingga menurunkan hasil panen (Damaiyanti *et al.*, 2013). Lingkungan pertumbuhan merupakan faktor utama dalam melakukan kegiatan budidaya agar tanaman bisa tumbuh optimal maka dapat dilakukan manipulasi lingkungan yaitu iklim mikro tanaman. Salah satu cara manipulasi iklim mikro ialah dengan teknik pemulsaan. Aplikasi mulsa diharapkan bisa mengatur iklim mikro (Sarawa *et al.* 2012). Mulsa adalah bahan yang dihamparkan diatas permukaan tanah. Mulsa dapat dibedakan menjadi tiga macam yaitu mulsa anorganik, mulsa organik dan mulsa sintentis. Mulsa dapat memberi keuntungan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tujuan pemulsaan yaitu menekan pertumbuhan gulma dan mengatur suhu dan kelembaban.

Metode pemulsaan pada musim kemarau sangat tepat karena memberikan hasil positif seperti dapat menahan laju evaporasi, sehingga air tetap tercukupi bagi pertumbuhan tanaman. Saat musim kemarau cahaya matahari sangat panas dengan adanya mulsa maka evaporasi dapat ditahan oleh bahan mulsa sehingga permukaan tanah bagian atas tetap basah

sehingga suhunya rendah dan kelembaban bisa optimal. Air yang berada dalam tanah lebih efisien pemanfaatannya (Sudjiyanto dan Kristiani, 2009).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan September - November 2015 di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Kec. Karangploso, Kab. Malang, Jawa Timur. Alat yang digunakan antara lain cangkul, gembor, sabit, tali rafia, rol meter, kamera digital, gunting, ember, *sprayer*, penggaris dan alat tulis. Bahan yang digunakan antara lain mentimun varietas harmony, mulsa jerami dan mulsa plastik hitam perak. Adapun pupuk yang digunakan ialah ZA 300 kg ha⁻¹, SP-36 150 kg ha⁻¹, KCl 100 kg ha⁻¹.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 9 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali. Adapun 9 perlakuan tersebut adalah tanpa mulsa (M₀), Mulsa Jerami 1 t ha⁻¹ (M₁), Mulsa Jerami 2 t ha⁻¹ (M₂), Mulsa Jerami 3 t ha⁻¹ (M₃), Mulsa Jerami 4 t ha⁻¹ (M₄), Mulsa Jerami 5 t ha⁻¹ (M₅), Mulsa Jerami 6 t ha⁻¹ (M₆), Mulsa Jerami 7 t ha⁻¹ (M₇), Mulsa Plastik Hitam Perak (M₈).

Data pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F) taraf 5% untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Hasil analisis ragam yang berbeda nyata dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil taraf 5% untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Panjang Tanaman

Pertumbuhan merupakan proses pertambahan ukuran sel atau organisme yang bersifat kuantitatif atau dapat diukur dan tidak dapat kembali. Pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh iklim mikro maupun makro seperti ketersediaan air, kelembaban, temperatur, dan cahaya matahari. Pertumbuhan suatu tanaman faktor – faktor tersebut terpenuhi maka pertumbuhan akan optimal. Secara umum perlakuan mulsa plastik hitam perak dan diikuti dengan takaran mulsa jerami 7 t ha⁻¹

berpengaruh nyata terhadap komponen pertumbuhan tanaman mentimun yang meliputi panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah bunga jantan dan bunga betina.

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak menunjukkan nilai yang paling tinggi dan diikuti dengan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ yang memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 24 dan 32 hst. Pada umur 24 hst, perlakuan mulsa plastik hitam perak menunjukkan adanya pengaruh yang lebih baik dibandingkan tanpa mulsa, mulsa jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, mulsa jerami 3 t ha⁻¹, namun perlakuan mulsa plastik hitam perak tidak berbeda nyata dengan mulsa jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹, mulsa jerami 6 t ha⁻¹, mulsa jerami 7 t ha⁻¹.

Pada umur 32 hst perlakuan mulsa plastik hitam perak menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa mulsa, mulsa jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, mulsa jerami 3, mulsa jerami 5 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 6 t ha⁻¹ akan tetapi penggunaan perlakuan ini tidak berbeda nyata dengan perlakuan yang menggunakan mulsa jerami 4 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 7 t ha⁻¹. Mulsa plastik hitam perak memberikan hasil panjang tanaman yang lebih panjang dibandingkan mulsa jerami. Hal ini disebabkan mulsa plastik hitam perak dapat mempertahankan struktur tanah tetap gembur, dengan tanah yang gembur maka akan meningkatkan mikroorganisme dalam tanah sehingga membantu pertumbuhan tanaman. Selain itu mulsa juga dapat mengatur suhu tanah dan kelembaban tanah, mengurangi kehilangan unsur hara dan menekan pertumbuhan gulma lebih sedikit sehingga dengan kebutuhan akan tanaman tercukupi dan pertumbuhan tanaman bisa optimal (Susila, 2004).

Jumlah Daun

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pada umur 8, 16, 24 dan 32 hst perlakuan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun. Perlakuan mulsa plastik hitam perak menghasilkan jumlah daun yang berbeda nyata dibandingkan tanpa mulsa, mulsa jerami 1 t

ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, mulsa jerami 3 t ha⁻¹. Namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹, mulsa jerami 6 t ha⁻¹, mulsa jerami 7 t ha⁻¹ pada umur 8 hst.

Pada umur 16 hst secara umum mulsa plastik hitam perak memiliki nilai yang tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan mulsa jerami lainnya. Mulsa plastik hitam perak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa mulsa, jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, mulsa jerami 3, mulsa jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 6 t ha⁻¹, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ pada umur pengamatan 24 hst.

Pada umur 32 Hst tanpa mulsa, mulsa jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, mulsa jerami 3 t ha⁻¹ berbeda nyata dengan mulsa plastik hitam perak yang menunjukkan nilai yang paling tinggi, namun perlakuan tersebut tidak berbeda nyata dengan perlakuan 3, mulsa jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹, mulsa jerami 6 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 7 t ha⁻¹. Pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dapat memberikan jumlah daun yang lebih tinggi dan diikuti dengan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ dibandingkan tanpa mulsa. Mulsa plastik hitam perak memperkecil terjadinya evaporasi sehingga dapat menyimpan kebutuhan air, karena penguapan yang ada dipermukaan tanah ditahan oleh mulsa plastik sehingga air yang menguap akan kembali jatuh kembali ke tanah. Kebutuhan air tercukupi maka akan membantu proses metabolisme pada tanaman dan membantu proses pengangkutan unsur hara dari tanah ke akar dan ke tanaman sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih tinggi dan jumlah daun akan bertambah (Kusumasiwi *et al.*, 2011).

Luas Daun

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengamatan luas daun tidak berbeda nyata pada umur 8 hst, namun rerata luas daun baru tampak pada umur 16, 24 dan 32 hst. Pada umur pengamatan 16 hst perlakuan mulsa plastik hitam perak berbeda nyata dengan tanpa mulsa, mulsa jerami 3 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 5 t ha⁻¹, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa

Tabel 1 Rerata Panjang Tanaman Mentimun pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Panjang Tanaman (cm) pada Umur (HST)			
	8	16	24	32
Tanpa Mulsa	10.73	35.77	72.70 a	91.57 a
Mulsa Jerami 1 t ha ⁻¹	10.63	40.83	75.17 ab	93.23 a
Mulsa Jerami 2 t ha ⁻¹	11.23	41.07	78.37 abc	94.73 a
Mulsa Jerami 3 t ha ⁻¹	10.83	40.63	75.40 ab	92.73 a
Mulsa Jerami 4 t ha ⁻¹	11.50	42.77	83.87 bcd	105.33 abc
Mulsa Jerami 5 t ha ⁻¹	11.43	41.53	82.30 bcd	98.53 ab
Mulsa Jerami 6 t ha ⁻¹	11.17	43.33	81.77 bcd	99.83 ab
Mulsa Jerami 7 t ha ⁻¹	11.87	43.23	84.30 cd	116.93 bc
Mulsa Plastik Hitam Perak	13.27	45.63	88.53 d	120.33 c
BNT 5%	tn	tn	8.82	19.37

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak nyata.

Tabel 2 Rerata Jumlah Daun Tanaman Mentimun pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Jumlah Daun (Helai)			
	8	16	24	32
Tanpa Mulsa	3.43 ab	6.47 a	10.57 a	15.13 a
Mulsa Jerami 1 t ha ⁻¹	3.53 abc	6.93 a	12.23 ab	15.43 a
Mulsa Jerami 2 t ha ⁻¹	3.57 abc	6.83 a	11.17 ab	16.37 a
Mulsa Jerami 3 t ha ⁻¹	3.07 a	6.63 a	11.10 a	19.83 b
Mulsa Jerami 4 t ha ⁻¹	4.10 cd	7.57 a	13.47 b	21.73 b
Mulsa Jerami 5 t ha ⁻¹	3.87 bcd	7.43 a	13.37 b	21.83 b
Mulsa Jerami 6 t ha ⁻¹	3.73 bcd	7.47 a	13.27 b	19.97 b
Mulsa Jerami 7 t ha ⁻¹	3.87 bcd	7.73 a	15.33 c	21.93 b
Mulsa Plastik Hitam Perak	4.33 d	9.43 b	15.37 c	22.07 b
BNT 5%	0.60	1.50	1.75	2.37

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Tabel 3 Rerata Luas Daun Tanaman Mentimun pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ²)			
	8	16	24	32
Tanpa Mulsa	196.87	405.20 ab	740.73 a	1037.57 a
Mulsa Jerami 1 t ha ⁻¹	205.63	454.07 abc	887.20 ab	1178.43 a
Mulsa Jerami 2 t ha ⁻¹	193.97	463.03 bc	1082.47 cd	1254.53 b
Mulsa Jerami 3 t ha ⁻¹	175.27	385.20 a	939.10 bc	1075.07 a
Mulsa Jerami 4 t ha ⁻¹	212.30	464.67 bc	1313.93 ef	1701.63 c
Mulsa Jerami 5 t ha ⁻¹	216.37	425.20 ab	1228.90 de	1685.90 c
Mulsa Jerami 6 t ha ⁻¹	250.07	464.60 bc	1332.57 ef	1735.07 cd
Mulsa Jerami 7 t ha ⁻¹	250.60	473.63 bc	1421.77 f	1860.07 d
Mulsa Plastik Hitam Perak	243.73	520.57 c	1632.60 g	2053.03 e
BNT 5%	tn	71.81	179.94	142.36

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%; tn = tidak nyata.

jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 6 t ha⁻¹, mulsa jerami 7 t ha⁻¹.

Perlakuan mulsa plastik hitam perak memiliki nilai paling tinggi dan berbeda nyata dengan semua perlakuan mulsa jerami pada umur pengamatan 24 hst. Pada

umur 32 hst perlakuan mulsa plastik hitam perak berpengaruh sangat nyata dan berbeda dengan perlakuan mulsa jerami lainnya. Hal ini disebabkan penerimaan cahaya matahari pada perlakuan mulsa plastik hitam perak lebih besar dibanding perlakuan tanpa mulsa dan mulsa jerami. Di

Tabel 4 Rerata Bunga Jantan dan Bunga Betina Pada Tanaman Mentimun

Perlakuan	Bunga Jantan (tan ⁻¹)	Bunga Betina (tan ⁻¹)
Tanpa Mulsa	11 ab	7 ab
Mulsa Jerami 1 t ha ⁻¹	11 ab	8 abc
Mulsa Jerami 2 t ha ⁻¹	10 a	7 a
Mulsa Jerami 3 t ha ⁻¹	11 ab	8 ab
Mulsa Jerami 4 t ha ⁻¹	12 ab	9 bc
Mulsa Jerami 5 t ha ⁻¹	11 ab	8 ab
Mulsa Jerami 6 t ha ⁻¹	12 ab	9 bc
Mulsa Jerami 7 t ha ⁻¹	12 ab	10 cd
Mulsa Plastik Hitam Perak	14 c	12 d
BNT 5%	1.27	2.18

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

jelaskan oleh Multazam *et al.* (2013) bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat menjaga kelembaban tanah dan suhu tanah serta mampu meningkatkan penerimaan cahaya matahari 27% lebih tinggi dari pada tanpa mulsa dan 34% lebih tinggi daripada perlakuan mulsa jerami. Dengan permukaan mulsa plastik yang warna perak berperan menyerap cahaya matahari yang cukup sehingga membantu proses fotosintesis menjadi maksimal dan hasil fotosintat menjadi lebih besar yang berpengaruh terhadap luas daun yang lebih besar (Prayoga *et al.*, 2016).

Jumlah Bunga Jantan dan Bunga Betina

Tabel 4 menunjukkan bahwa pengamatan bunga jantan dan bunga betina mentimun memperlihatkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak secara umum memiliki nilai yang paling tinggi dan berpengaruh nyata pada perlakuan mulsa jerami lainnya. Pada pengamatan bunga betina menunjukkan bahwa mulsa jerami 7 t ha⁻¹ dan mulsa plastik hitam perak tidak berbeda nyata akan tetapi menunjukkan nilai yang paling tinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan tanpa mulsa dan mulsa jerami lainnya.

Perlakuan mulsa plastik hitam perak pada tabel 1 menunjukkan bahwa mulsa plastik memiliki panjang tanaman yang paling tinggi dibandingkan perlakuan mulsa jerami lainnya. Panjang tanaman berkaitan dengan jumlah cabang. Menurut Evan dalam Darmawan (2014) bahwa semakin banyak jumlah cabang primer maka

peluang jumlah bunga yang muncul dari ketiak daun yang tumbuh pada cabang primer akan lebih banyak.

Pengaruh Perlakuan pada Hasil Tanaman Mentimun

Perlakuan mulsa plastik hitam perak berpengaruh nyata pada komponen hasil meliputi jumlah buah, bobot per buah (g) dan bobot buah (kg.tan⁻¹). Jumlah buah (Tabel 5) perlakuan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ meningkatkan jumlah buah 45 % dan 33 % berpengaruh secara nyata jika dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa. Perlakuan mulsa jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹, mulsa jerami 6 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ dengan menunjukkan pengaruh yang lebih baik jika dibandingkan dengan tanpa mulsa, mulsa jerami 1 t ha⁻¹, mulsa jerami 2 t ha⁻¹, dan mulsa jerami 3 t ha⁻¹.

Bobot buah (kg.tan⁻¹) menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami 7 t ha⁻¹ dapat meningkatkan 66 % dan 59 % dibandingkan dengan tanpa mulsa dan lebih baik dibandingkan dengan mulsa jerami 4 t ha⁻¹, mulsa jerami 5 t ha⁻¹ dan mulsa jerami 6 t ha⁻¹.

Berdasarkan pengamatan hasil (Tabel 5) dapat diketahui bahwa mulsa plastik hitam perak lebih baik dibandingkan tanpa mulsa. Mulsa plastik hitam perak memiliki dua lembaran warna yaitu warna perak yang berada di permukaan tanah dan warna hitam di atas tanah.

Tabel 5 Rerata Jumlah Buah Pertanaman, Bobot per Buah dan Bobot Buah per Tanaman pada Pengamatan Panen

Perlakuan	Jumlah Buah (tan ⁻¹)	Bobot Buah (g.)	Bobot buah (kg.tan ⁻¹)
Tanpa Mulsa	6 a	268.94 a	3.54 a
Mulsa Jerami 1 t ha ⁻¹	7 ab	312.17 b	4.11 a
Mulsa Jerami 2 t ha ⁻¹	7 ab	323.29 b	3.90 a
Mulsa Jerami 3 t ha ⁻¹	8 ab	365.37 b	4.43 a
Mulsa Jerami 4 t ha ⁻¹	8 ab	542.50 d	8.54 b
Mulsa Jerami 5 t ha ⁻¹ .	8 ab	526.51 d	8.07 b
Mulsa Jerami 6 t ha ⁻¹ .	8 ab	489.82 c	6.05 b
Mulsa Jerami 7 t ha ⁻¹	9 bc	432.17 c	8.60 b
Mulsa Plastik Hitam Perak	11 c	644.40 e	10.33 c
BNT 5%	2.45	17.35	3.28

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf 5%.

Warna hitam pada mulsa plastik dapat meningkatkan suhu tanah, karena radiasi yang diterima sebagian besar diserap, sehingga suhu yang ada disekitar lingkungan tanaman tinggi dan merangsang perakaran tanaman dan menghasilkan buah yang tinggi (Haryani *et al.*, 2013).

Perlakuan mulsa plastik hitam perak secara umum menunjukkan hasil yang berbeda nyata. Hal ini dikarenakan mulsa plastik hitam perak dapat menyediakan iklim mikro yang cukup untuk mendukung pertumbuhan tanaman yang akan berdampak positif pada hasil panen. Pemberian mulsa jerami dan plastik hitam perak bermanfaat bagi tanaman dalam hal mengurangi pertumbuhan gulma dan meningkatkan jumlah buah yang lebih tinggi karena penggunaan hara tanah yang lebih efisien (Kashi *et al.*, 2004).

KESIMPULAN

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh nyata antara perlakuan tingkat takaran mulsa jerami 7 ton ha⁻¹ pada pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun. Pada takaran mulsa jerami 7 ton ha⁻¹ dapat meningkatkan bobot buah per tanaman sebanyak 8,60 (kg.tan⁻¹) atau meningkatkan 59 % dari pada tanpa penggunaan mulsa.

DAFTAR PUSTAKA

- Damaiyanti, D.R.R., Koesharti dan Aini, N. 2013.** Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum Annuum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1 (2) : 25 – 32.
- Darmawan, P.G.I., Nyana, N. D. I., dan Gunadi, A. G. I. 2014.** Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik terhadap Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Luar musim di Desa Kerta. *Jurnal Agroteknologi Tropika* 3 (3) : 148 – 155.
- Fefiani, Y dan Barus, A.W. 2014.** Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Padat Supernasa. *Jurnal Agrium*. 1 (19) : 21-29.
- Haryani, N., Kartiwa, B., Sugiarto, Y., dan Handayani, T. 2013.** Pemberian Mulsa dalam Budidaya Cabai Rawit di Lahan Kering: Dampaknya terhadap Hasil Tanaman dan Aliran Permukaan. *Jurnal Agroteknologi Indonesia* 41 (2) : 147 – 153
- Kashi, A., Hosseinzadeh, S., Babalar, M., dan Lessani, H. 2004.** Effect of black polyethylene mulch and calcium nitrate application on growth, yield of watermelon (*Citrullus*

Lanatus). *Jurnal of Water and Soil Science*. 7 (4) : 1-10.

- Kusumasiwi, A.W.P., Sri Muhartini,. dan Sri Trisnowati. 2011.** Pengaruh Warna Mulsa Plastik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.) Tumpang Sari Dengan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.). Fakultas Pertanian Gadjah Mada. Yogyakarta. p. 4-7.
- Multazam, A.M., Suryanto, A dan Herlina N. 2014.** Pengaruh Macam Pupuk Organik dan Mulsa Pada Tanaman Brokoli (*Brassica oleracea* L. var. *Italica*). *Jurnal Produksi Tanaman* 2 (2) : 154-161.
- Sarawa, Nurmas A, dan Dasril M. 2012.** Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L.) Yang Diberi Pupuk Guano dan Mulsa Alang – Alang. *Jurnal Agroteknologi* 2 (2) : 98-115.
- Sudjianto, U dan Krestiani, V. 2009.** Studi Pemulsaan Dan Dosis NPK Pada Hasil Buah Melon (*Cucumis melo* L). *Jurnal Sains dan Teknologi* 2 (2) : 1-7.
- Susila, A.D. 2004.** Pengembangan Teknologi Maju untuk Meningkatkan Produksi Sayuran Berkualitas Sepanjang Tahun. Development of Advanced Technology to Increase Year-round Production of High Quality Vegetable. Bagian Produksi Tanaman. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. p. 25.
- Prayoga, M.K., Moch, D.W.M., dan Agus,S. 2016.** Kajian Penggunaan Mulsa Plastik Hitam dan Tiga Generasi Umbi Bibit Yang Berbeda Pada Komoditas Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola. *Jurnal Produksi Tanaman* 4 (2) : 137-144.
- Wijaya, K.M., Sumiya W. D. Y., dan Setyobudi L. 2015.** Kajian Pemangkasan Pucuk Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Baby Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 3 (4) : 345-352.