

RESPON TANAMAN TOMAT (*Lycopersicon esculentum* Mill.) PADA BERBAGAI TINGKAT KETEBALAN MULSA JERAMI PADI

RESPONSE TOMATO PLANTS (*Lycopersicon esculentum* Mill.) AT DIFFERENT LEVELS OF RICE STRAW MULCH THICKNESS

Dian Anggorowati^{*)}, Roedy Sulistyono dan Ninuk Herlina

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

^{*)}E-mail : Dian_anggorowati@hotmail.com

ABSTRAK

Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) merupakan salah satu jenis buah yang banyak mengandung zat – zat yang berguna bagi tubuh antara lain vitamin C, vitamin A(karoten) dan mineral. Tanaman tomat membutuhkan kondisi lingkungan berupa suhu maupun kelembaban tanah yang sesuai, untuk dapat mengoptimalkan pertumbuhan tomat diperlukan adanya modifikasi kondisi lingkungan tumbuh baik berupa suhu tanah maupun kelembaban tanah dengan menggunakan teknologi budidaya tanaman yang tepat salah satunya dengan menggunakan mulsa organik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh mulsa jerami padi pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan menentukan tingkat ketebalan mulsa yang dapat memberikan respon terhadap produktifitas tanaman tomat. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, Jawa Timur pada bulan Juni sampai Agustus 2014, dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan ketebalan mulsa jerami padi dan 4 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan menggunakan mulsa tidak memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap parameter pertumbuhan, tetapi memiliki hasil yang berbeda nyata pada parameter hasil. Pemberian mulsa jerami padi dengan ketebalan 4,5 cm dapat menekan pertumbuhan gulma sebesar 59,71% dan menurunkan suhu tanah pada pagi dan

siang hari masing – masing sebesar 5,30% dan 1,68%, sehingga dapat menghasilkan jumlah buah sebanyak 21,24 buah atau meningkat sebesar 103,83% dan bobot segar sebesar 1,81 kg atau meningkat sebesar 98,90% dibandingkan tanpa pemberian mulsa jerami padi.

Kata kunci : Tomat, Mulsa, Ketebalan, Jerami Padi

ABSTRACT

Tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) is one kind of fruit that contain substances that are useful for the human body, including vitamin C, vitamin A (carotene) and minerals. Tomato plants require environmental conditions such as temperature and soil moisture are appropriate, in order to optimize the growth of tomato plants is necessary to modify the environment to grow in the form of soil temperature and soil moisture using the technology cultivation right one using organic mulch. The purpose of this research is to study the effect of straw mulch on growth and yield of tomato plants and determine the thickness of mulch that can provide a response to the tomato crop productivity. The research was conducted in the Village Tlogomas, Lowokwaru District Malang, East Java from June to August 2014, performed using a randomized block design (RBD) with 7 treatments of rice straw mulch thickness and 4 replications. The results was showed that treatment with the use of mulch do not give significantly

different results on growth parameters, but have significantly different results on outcome parameters. Rice straw mulching with 4,5 cm thickness can suppress weed growth by 59.71% and lowers the temperature of the soil in the morning and afternoon as 5.30% and 1.68%, respectively. So able to produce the amount of fruit as much as 21.24% fruit or increased by 103.83% and fresh weight of 1,81 kg or increase of 98.90% compared with no rice straw mulching.

Keywords : Tomatoes, Mulch, Thickness, Rice Straw

PENDAHULUAN

Tomat, merupakan salah satu jenis buah yang sangat dikenal masyarakat. Dilihat dari manfaatnya, tomat juga banyak mengandung zat – zat yang berguna bagi tubuh manusia. Zat – zat yang terkandung didalamnya ialah Vitamin C, Vitamin A (karoten) yang dapat membantu penyembuhan penyakit buta malam, dan mineral. Indonesia merupakan negara yang kaya produksi bidang pertanian, sebagian besar produksi tomat Indonesia masih diserap oleh pasar lokal. Tomat juga mempunyai peluang ekspor yang cukup bagus, selama ini ekspor tomat Indonesia masih terbatas pada negara tetangga dekat, seperti Malaysia, Singapura, Brunei Darussalam. Permintaan tomat meningkat sebesar 20% per tahun, peningkatan permintaan tersebut disebabkan oleh pertumbuhan penduduk sebesar 1,8 % per tahun dan peningkatan konsumsi per kapita meningkat sebesar 17,3 %, sementara produksi tomat hanya meningkat sebesar 12,5 %. Dengan demikian produksi tomat dalam negeri perlu terus dipacu agar dapat memenuhi kebutuhan tomat di dalam maupun di luar negeri.

Tanaman tomat membutuhkan kondisi lingkungan berupa suhu maupun kelembaban tanah yang dapat menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimum. Untuk dapat mengoptimalkan pertumbuhan tanaman tomat diperlukan adanya modifikasi kondisi lingkungan tumbuh baik berupa suhu tanah maupun

kelembaban tanah dengan menggunakan teknologi budidaya tanaman yang tepat salah satunya sengan pemberian sisa tanaman berupa mulsa organik. Mulsa diartikan sebagai bahan atau mineral yang sengaja dihamparkan di permukaan tanah atau lahan pertanian. Mulsa organik meliputi bahan sisa pertanian yang secara ekonomis kurang bermanfaat seperti jerami padi, sekam padi, batang jagung, alang – alang, dan serbuk gergaji (Harist, 2010).

Tujuan penelitian ini ialah untuk mempelajari pengaruh mulsa jerami padi pada pertumbuhan dan hasil tanaman tomat dan menentukan tingkat ketebalan mulsa yang dapat memberikan respon terhadap produktifitas tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.)

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2014, di Kelurahan Tlogomas, Kecamatan Lowokwaru Kota Malang, Jawa Timur. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah penggaris, timbangan jangka sorong, gembor, label, *Soil Moisture Tester*, cangkul, termometer tanah, kamera, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain benih tomat varietas permata, mulsa jerami padi, pupuk Urea (46% N), pupuk SP-36 (36% P₂O₅) dan pupuk KCL (60% k₂O).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 7 perlakuan, setiap perlakuan diulang 4 kali. Adapun perlakuannya adalah : M0 = Tanpa Mulsa, M1 = Ketebalan Mulsa Jerami 1,5 cm, M2 = Ketebalan Mulsa Jerami 3,0 cm, M3 = Ketebalan Mulsa Jerami 4,5 cm, M4 = Ketebalan Mulsa Jerami 6,0 cm, M5 = Ketebalan Mulsa Jerami 7,5 cm, M6 = Ketebalan Mulsa Jerami 9,0 cm. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengamatan pertumbuhan, pengamatan lingkungan, pengamatan bobot kering gulma, dan pengamatan hasil. Pengamatan pertumbuhan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), total jumlah bunga (kuntum), bobot basah akar (g), dan bobot kering akar (g). Pengamatan lingkungan

meliputi suhu tanah ($^{\circ}\text{C}$) dan kelembaban tanah (%). Sedangkan Pengamatan hasil meliputi bobot segar buah per tanaman (kg), jumlah buah total panen per tanaman (buah), diameter buah (cm) dan fruitset (%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketebalan mulsa jerami padi dapat meningkatkan hasil tanaman tomat walaupun pada pengamatan pertumbuhan tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena penggunaan mulsa dapat mempertahankan kelembaban dan mengurangi suhu tanah, serta dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga memperkecil persaingan unsur hara. Seperti penelitian Creamer *et al.*, (1996) menyatakan bahwa penggunaan mulsa organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang akan mempermudah penyediaan unsur – unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pembentukan dan perkembangan buah. Penerapan mulsa jerami secara signifikan meningkatkan fosfor tersedia dan kalium dalam tanah (Sonstebly *et al.*, 2004). Pada pengamatan hasil parameter jumlah buah total per tanaman pada penggunaan ketebalan mulsa jerami padi 3,0 cm, dan 1,5 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, dan pada perlakuan ketebalan mulsa jerami padi 4,5 cm, 6,0 cm, dan 7,5 cm tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan mulsa 9,0 cm. Mulsa dengan ketebalan 4,5 cm

dapat menghasilkan jumlah buah total per tanaman sebesar 103,83% atau meningkat sebanyak 10,82 buah tan^{-1} lebih tinggi dibandingkan tanpa menggunakan mulsa, mulsa dengan ketebalan 4,5 cm dapat pula menghasilkan jumlah buah total per tanaman sebesar 136% atau meningkat sebanyak 21,24 buah tan^{-1} lebih tinggi dibandingkan dengan pengaplikasian ketebalan mulsa 1,5 cm, serta mulsa 4,5 cm dapat menghasilkan jumlah buah total pertanaman sebesar 171,26% atau meningkat 13,41 buah tan^{-1} lebih tinggi dibandingkan dengan pengaplikasian ketebalan mulsa 3,0 cm. Penggunaan mulsa ketebalan 6,5 cm dapat meningkatkan jumlah buah total per tanaman dibandingkan dengan perlakuan ketebalan 1,5 cm dan ketebalan mulsa 3,0 cm masing – masing sebesar 90,44% dan 118,90%. Ketebalan mulsa 7,5 cm menghasilkan jumlah buah total per tanaman, lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa, ketebalan 1,5 cm dan 3,0 cm masing – masing sebesar 95,87%, 126,8% dan 160,7%. Sedangkan mulsa dengan ketebalan 9,0 cm dapat meningkatkan hasil jumlah buah total panen per tanaman dibandingkan dengan perlakuan tanpa mulsa, ketebalan mulsa 1,5 cm dan ketebalan mulsa 3,0 cm masing – masing sebesar 85,50%, 114,8% dan 146,9% (Tabel 1). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Sumarni *et al.*, (2006), mulsa jerami meningkatkan jumlah buah cabai sebesar 6,8 dan 4,0% berturut – turut dan menekan tingkat erosi tanah

Tabel 1 Rerata Jumlah Buah Total per Tanaman pada Perlakuan Ketebalan Mulsa

Perlakuan	Rata – Rata Jumlah Buah Total per Tanaman (buah)
TanpaMulsa	10,42 ab
MulsaJerami1,5 cm	9,00 a
MulsaJerami3,0 cm	7,83 a
MulsaJerami4,5 cm	21,24 c
MulsaJerami6,0 cm	17,14 bc
MulsaJerami7,5 cm	20,41 c
MulsaJerami9,0 cm	19,33 c
BNT (5%)	1,13
KK (%)	20,04

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; analisis data setelah ditransformasi ke \sqrt{x} .

Tabel 2 Rerata Bobot Segar Buah per Tanaman pada Perlakuan Ketebalan Mulsa

Perlakuan	Rata – Rata Bobot Segar Buah (kg tan ⁻¹)
TanpaMulsa	0,91 ab
MulsaJerami1,5 cm	0,62 a
MulsaJerami3,0 cm	0,56 a
MulsaJerami4,5 cm	1,81 c
MulsaJerami6,0 cm	1,50 bc
MulsaJerami7,5 cm	1,35 bc
MulsaJerami9,0 cm	1,80 c
BNT (5%)	0,29
KK (%)	15,74

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; analisis data setelah ditransformasi ke \sqrt{x} .

sebesar 34,82%, sedangkan menurut Damaiyanti *et al.*, (2013) menyatakan bahwa penggunaan mulsa jerami dapat meningkatkan produksi buah tanaman cabe besar sebesar 64% dibandingkan dengan tidak menggunakan mulsa.

Ketebalan mulsa jerami juga mempengaruhi pengamatan hasil lainnya yaitu bobot segar buah per tanaman, perlakuan tanpa mulsa, ketebalan mulsa 1,5 cm dan ketebalan mulsa 3,0 cm memiliki hasil yang lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan 4,5, 6,0, 7,5 dan 9,0 cm, namun demikian perlakuan ketebalan mulsa 6,0 dan 7,5 cm juga tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa mulsa (Tabel 2). Menurut Sirajjudin dan Lasmini (2010) bahwa ketebalan mulsa 7 cm dapat memberikan hasil berat 10 tongkol jagung sebesar 2,49 kg lebih tinggi dibandingkan dengan ketebalan 3 cm dan 5 cm. Mulsa dengan ketebalan 4,5 cm dapat menghasilkan bobot bobot segar buah per tanaman sebesar 98,90% atau meningkat sebanyak 0,9 kg tan⁻¹ lebih tinggi dibandingkan tanpa menggunakan mulsa, mulsa dengan ketebalan 4,5 cm dapat pula menghasilkan bobot segar buah per tanaman sebesar 191,93% atau meningkat sebanyak 1,19 kg tan⁻¹ lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan ketebalan mulsa 1,5 cm, serta mulsa dengan ketebalan 4,5 cm dapat menghasilkan bobot segar buah per tanaman sebesar 223,21% atau meningkat 1,25 kg tan⁻¹ lebih tinggi dibandingkan ketebalan mulsa 3,0 cm.

Pemberian mulsa organik berfungsi untuk menekan fluktuasi suhu tanah dan

menjaga kelembaban tanah. Menurut (Nur Hayati, 2006), pertumbuhan, produksi dan mutu hasil jagung manis dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan mulsa memberikan pengaruh yang berbeda nyata pada suhu tanah pukul 06.00 WIB pada umur 42, 56 dan 70 hst tetapi tidak berbeda nyata pada umur 28 hst. Pada umur 42 hst dengan perlakuan ketebalan mulsa 4,5 cm, 6,0 cm, 7,5 cm dan 9,0 cm dapat menurunkan rata – rata suhu tanah masing – masing sebesar 5,30%, 5,30%, 7,96% dan 9,73% dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa jerami padi. Pada umur 56 hst dengan perlakuan ketebalan mulsa 4,5 cm dan 9,0 cm dapat menurunkan rata – rata suhu tanah masing – masing sebesar 4,42% atau sebesar 1,25^oC dan 10,61% atau sebesar 3,0^oC lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa jerami padi. Sedangkan suhu tanah pada pukul 13.00 WIB pada umur 28 hst pada perlakuan mulsa dengan ketebalan 9,0 cm dapat menurunkan rata – rata suhu tanah sebesar 4,13 % dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa. Pengamatan pada umur 42 hst pada perlakuan mulsa ketebalan 4,5 cm dapat menurunkan rata – rata suhu tanah sebesar 1,68% dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, sedangkan pada pengamatan umur 56 dan 70 hst tidak memberikan hasil yang berbeda nyata.

Sehingga penelitian ini mendapatkan hasil bahwa mulsa jerami dapat

menurunkan suhu tanah pada pagi hari dan siang hari masing masing sebesar 5,30% dan 1,68% (Tabel 3 dan 4). Hal ini sejalan dengan pendapat Mulyatri (2003) bahwa mulsa dapat meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah sehingga kehilangan air dapat dikurangi dan memelihara temperatur dan kelembapan tanah. Di samping dapat mempertahankan kelembapan tanah sehingga kebutuhan air bagi tanaman dapat tersedia dibanding tanpa mulsa (Raihan *et al.*, 2001). Ini ditunjukkan dengan hasil pengamatan pada lahan yang diberi mulsa memiliki suhu tanah dan kelembapan tanah yang cenderung menurun. Gulma merupakan faktor penting yang menentukan hasil panen, dan mulsa penting untuk pengendalian gulma (Bilalis *et al.*, 2002; Radics and Bognar, 2004; Jodaugienė *et al.*, 2006). Pertumbuhan gulma dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, antara lain oleh

penyinaran dan naungan. Rendahnya bobot kering total gulma antara lain diakibatkan ruang tumbuh gulma dan cahaya matahari yang terbatas akibat tertutupi mulsa organik. Pada pengamatan bobot kering gulma memberikan hasil yang berbeda nyata pada pengamatan 28 hst dan pada total bobot kering gulma, sedangkan pada umur 56 hst ketebalan mulsa tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering gulma (Tabel 5). Pengamatan gulma pada 28 hst menunjukkan bahwa perlakuan ketebalan mulsa 1,5, 3,0, 4,5, 6,0, dan 7,5 memberikan hasil rata – rata bobot kering gulma yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, namun demikian mulsa ketebalan 4,5 cm dan 7,5 cm mendapatkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan mulsa 9,0 cm.

Tabel 3 Rerata Suhu Tanah Pukul 06.00 WIB pada Perlakuan Ketebalan Mulsa

Perlakuan	Rata – Rata Suhu Tanah Pukul 06.00 (^o C) pada Umur Pengamatan (hst)			
	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst
TanpaMulsa	26,50	28,25 c	28,25 c	27,25 bc
MulsaJerami1,5 cm	26,50	28,00 bc	27,50 bc	28,00 c
MulsaJerami3,0cm	26,25	26,75 ab	26,75 b	26,25 ab
MulsaJerami4,5 cm	26,75	26,75 ab	27,00 b	26,75 abc
MulsaJerami6,0 cm	26,25	26,75 ab	26,75 b	27,00 bc
MulsaJerami7,5 cm	26,50	26,00 a	26,50 b	26,00 ab
MulsaJerami9,0 cm	25,75	25,50 a	25,25 a	25,50 a
BNT (5%)	tn	1,42	1,12	1,36
KK (%)	2,0,4	3,57	2,81	3,43

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst= hari setelah tanam; tn= tidak nyata.

Tabel4 Rerata Suhu Tanah Pukul13.00 WIB pada Perlakuan Ketebalan Mulsa

Perlakuan	Rata – Rata Suhu Tanah Pukul 13.00 (^o C) pada Umur Pengamatan (hst)			
	28 hst	42 hst	56 hst	70 hst
TanpaMulsa	30,25 b	29,75 c	29,50	29,00
MulsaJerami1,5 cm	30,25 b	29,75 c	29,50	29,75
MulsaJerami3,0 cm	30,00 b	29,00 c	29,00	29,50
MulsaJerami4,5 cm	30,00 b	29,25 c	29,50	29,00
MulsaJerami6,0 cm	29,25 a	29,00 c	29,25	29,75
MulsaJerami7,5 cm	29,25 a	28,00 b	28,75	28,25
MulsaJerami9,0 cm	29,00 a	27,00 a	27,75	28,25
BNT (5%)	0,64	0,97	tn	tn
KK (%)	1,46	2,27	2,96	2,70

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst= hari setelah tanam; tn= tidak nyata.

Tabel 5 Rerata Bobot Kering Gulma Pada Tanaman Tomat Akibat Perlakuan Ketebalan Mulsa

Perlakuan	Rata – Rata Bobot Kering Gulma (g) pada Umur Pengamatan (hst)		Total Bobot Kering Gulma (g)	Persentase Penurunan Bobot Kering Gulma (%)
	28 hst	56 hst		
Tanpa Mulsa	11,18 bc	21,43	32,61 d	0%
Mulsa Jerami 1,5 cm	11,84 c	10,57	22,41 cd	31,28%
Mulsa Jerami 3,0 cm	8,79 bc	10,90	19,69 bcd	39,62%
Mulsa Jerami 4,5 cm	4,33 ab	8,81	13,14 abc	59,71%
Mulsa Jerami 6,0 cm	7,31 bc	17,57	24,88 cd	23,70%
Mulsa Jerami 7,5 cm	5,01 ab	6,31	11,32 ab	65,29%
Mulsa Jerami 9,0 cm	1,00 a	5,19	6,19 a	81,02%
BNT 5%	1,26	tn	1,61	-
KK (%)	33,53	33,85	26,49	-

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%; hst= hari setelah tanam; tn= tidak nyata; analisis data setelah ditransformasi ke \sqrt{x} ; persentase dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa.

Mulsa dengan ketebalan 9,0 cm dapat menurunkan rata – rata bobot kering gulma sebesar 76,90% atau 3,33 g lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan menggunakan mulsa ketebalan 4,5 cm, sedangkan mulsa dengan ketebalan 4,5 cm dapat menurunkan rata – rata bobot kering gulma sebesar 61,27% atau 6,85 g dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa. Sedangkan pada total bobot kering gulma pada perlakuan ketebalan mulsa 6,0 cm, ketebalan 7,5 cm dan ketebalan 9,0 cm memberikan hasil rata – rata bobot kering gulma yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan ketebalan mulsa 4,5 cm. Ketebalan 4,5 cm memberikan hasil yang lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, pemberian mulsa jerami padi setebal 4,5 cm dapat menurunkan total bobot kering gulma dari 32,61 g menjadi 13,14 g atau menurun sebesar 59,71%, ketebalan 7,5 cm memberikan hasil yang lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, pemberian mulsa jerami setebal 7,5 cm dapat menurunkan total bobot kering gulma dari 32,61 g menjadi 11,32 g atau menurun sebesar 65,29%, sedangkan mulsa ketebalan 9,0 cm memberikan hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa, pemberian mulsa setebal 9,0 cm dapat menurunkan total

bobot kering gulma dari 32,61 g menjadi 6,19 g atau menurun sebesar 81,02%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Widyasari *et al.*, (2011) menyatakan bahwa perlakuan tanpa pemulsaan memperlihatkan persaingan yang tinggi dengan gulma dibandingkan dengan perlakuan pemulsaan jerami yang cukup dapat menekan keberadaan gulma tanpa mengganggu pertumbuhan vegetatif tanaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian mulsa jerami dengan ketebalan 1,5 cm menghasilkan jumlah buah sebanyak 9,00 buah tan^{-1} dengan bobot segar buah 0,62 kg tan^{-1} , sedangkan mulsa dengan ketebalan 3,0 cm menghasilkan jumlah buah sebanyak 7,83 buah tan^{-1} dengan bobot segar buah 0,56 kg tan^{-1} yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan tanpa menggunakan mulsa. Pemberian mulsa jerami padi dengan ketebalan 4,5 cm dapat menekan pertumbuhan gulma sebesar 59,71% dan menurunkan suhu tanah pada pagi dan siang hari masing – masing sebesar 5,30% dan 1,68%, sehingga dapat menghasilkan jumlah buah sebanyak 21,24 buah tan^{-1} atau meningkat sebesar 103,83% dan bobot segar sebesar 1,81 kg tan^{-1} atau meningkat sebesar 98,90% dibandingkan tanpa pemberian mulsa. Pemberian mulsa jerami padi

setebal 6,0, 7,5 dan 9,0 cm menghasilkan jumlah buah dan bobot segar buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa ketebalan 4,5 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Bilalis, D., N. Sidiras, G. Economou and C. Vakali. 2002.** Effect of different levels of wheat straw soil surface coverage on weed flora in Vicia faba crops. *J. Agronomy. Crop Science*. 189: 233 – 241.
- Creamer, N. G., M. A. Bennett, B. R. Stimer and J. Cardina. 1996.** A comparison of four processing tomato production system differing in cover crop and chemical input. *J. American. Society. Horticultural. Science*. 12(3):557-568.
- Damaiyanti, D. R., R, N. Aini., dan Koesriharti. 2013.** Kajian Penggunaan Macam Mulsa Organik Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annuum L.*). *J. Produksi Tanaman* Vol. 1 (2): 1-8.
- Harist, A. 2000.** Petunjuk Penggunaan Mulsa. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mulyatri. 2003.** Peranan pengolahan tanah dan bahan organik terhadap konservasi tanah dan air. Pros. Sem. Nas. Hasil – hasil Penelitian dan Pengkajian Teknologi Spesifik Lokasi. p.90-95.
- Nur Hayati, 2006.** Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis Pada Berbagai Waktu Aplikasi Bokashi Limbah Kulit Buah Kakao dan Pupuk Anorganik. *J. Agroland*, 13(3) : 256 – 259.
- Radics, L. dan E. S. Bognar. 2004.** Comparison of different methods of weed control in organic green bean and tomato. *Acta Horticultural*. 638: 189–196.
- Raihan, H., Suadi dan Nurtirtayani. 2001.** Pengaruh pemberian bahan organik terhadap N dan P tersedia tanah serta hasil beberapa varietas jagung dilahan pasang surut sulfat masam. *J. Agrivita* 23 (1): 13-19.
- Sirajuddin, M., dan S, A. Lasmini. 2010.** Respon Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) pada Berbagai Waktu Pemberian Pupuk Nitrogen dan Ketebalan Mulsa Jerami. *J. Agroland* 17 (3): 184-191. Fakultas pertanian Universitas Tadulako. Sulawesi Tengah.
- Sonsteby, A., A. Nes and F. Måge. 2004.** Effects of bark mulch and NPK fertilizer on yield, leaf nutrient status and soil mineral nitrogen during three years of strawberry production. *Acta. Agriculture. Scand. Sect. B, Soil and Plant* 54:128 – 134.
- Sumarni, N., A. Hidayat, dan E. Sumiati, 2006.** Pengaruh Tanaman Penutup Tanah dan Mulsa Organik terhadap Produksi Cabai dan Erosi Tanah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. *J. Horticultural*. 16 (3):197-201.
- Widyasari, L., T. Sumarni dan Ariffin. 2011.** Pengaruh Sistem Olah Tanah dan Mulsa Jerami Padi pada Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max (L.) Merr.*). Skripsi. FPUB. Malang.