

Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Berdasarkan Aplikasi Mulsa Jerami Padi, Canggang Telur dan Mulsa Plastik Hitam Perak

*Response of Red Chilli (*Capsicum annuum* L.) Plant Based on Application of Rice Straw Mulch, Black Silver Egg and Mulch Shell*

Zein Sahrain¹, Nikmah Musa², Wawan Pembengo²

1 Alumni Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

2 Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Jend. Sudirman No. 6 Kota Gorontalo 96128

ABSTRACT

The use of mulch in the cultivation of red chili plants as a bed cover / ridge surface cover is very necessary because it provides benefits, including reducing the rate of evaporation from the surface of the land thereby saving water use, minimizing soil temperature fluctuations, and reducing energy and costs for weed control. The purpose of this study was to determine the effect and type of best mulch on growth and yield of red chili plants. The study was conducted from February to April 2016, in Dutohe Village, Kabila District, Bone Bolango District, Gorontalo Province. The research method used was a randomized block design (RBD) with four mulch treatments namely without mulch, rice straw, eggshell and black silver plastic. The results showed that the type of mulch treatment had an effect on the growth and production of red chili plants including plant height, number of leaves, number of fruits and weight of fruit crops. Rice straw mulch is the best and efficient type of mulch in increasing the growth and production of red chili plants

Keywords: *Red chili, rice straw mulch, egg shell mulch and black silver plastic mulch.*

PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan sayuran buah yang dibutuhkan sehari-hari oleh masyarakat sebagai bumbu dapur. Cabai merah memiliki rasan pedas dan banyak mengandung vitamin C. Cabai merah juga banyak digunakan untuk industri makanan kaleng, saus dan industri obat-obatan.

Produksi cabai merah di Provinsi Gorontalo tiga tahun mengalami peningkatan yaitu pada tahun 2011 sebesar 2.056 ton, tahun 2012 sebesar 2.065 ton dan tahun 2013 sebesar 2.296 ton (BPS, 2015), walaupun demikian produksi cabe merah tersebut belum dapat memenuhi kebutuhan pasar sebagai bumbu masakan. Kondisi kesuburan tanah yang rendah, kurangnya ketersediaan air dan sistem budidaya menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya produksi cabai merah.

Penggunaan mulsa dalam budidaya tanaman cabe merah sebagai penutup permukaan bedengan/guludan sangat diperlukan karena memberikan keuntungan, antara lain mengurangi laju evaporasi dari permukaan lahan sehingga menghemat penggunaan air, memperkecil fluktuasi suhu tanah, serta mengurangi tenaga dan biaya untuk pengendalian gulma. (Junaidi dkk., 2013). Bahan mulsa terdiri dari bahan organik seperti jerami cabe merah dancangkang telur ayam, sedangkan mulsa anorganik yaitu mulsa plastik hitam perak.

Hasil penelitian Heryani dkk. (2013) menyatakan bahwa aplikasi mulsa jerami cabe merah dengan ketebalan ± 3 cm memberikan pengaruh nyata dalam meningkatkan kadar air tersedia dan jumlah buah cabai rawit. Kelebihan penggunaan mulsa organik jerami cabe merah antara lain dapat di peroleh secara gratis, memiliki efek menurunkan suhu tanah, mengonservasi tanah dengan menekan erosi, dapat menghambat pertumbuhan tanaman pengganggu, menambah bahan organik tanah karena mudah lapuk setelah rentang waktu

tertentu. Hasil penelitian Gustanti dkk. (2014) menyatakan bahwa pemberian takaran mulsa jerami cabe merah 500 g/polybag dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kedelai yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang primer, jumlah polong bernas pertanaman dan berat biji kedelai.

Cangkang telur dapat digunakan sebagai mulsa organik dan pupuk untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara karena mengandung unsur hara kalium dan kalsium. Menurut Alridiwersah (2010), cangkang telur merupakan mulsa seperti jerami cabe merah, serbuk gergaji, dan bahan organik lainnya. Hasil penelitiannya, mulsa memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang tanaman dan umur mulai berbunga, dimana secara sangat nyata penggunaan mulsa cangkang telur memberikan hasil tertinggi untuk panjang tanaman dan waktu paling sedikit untuk fase pembungaan tanaman semangka. Hasil penelitian Koryati (2004) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh terhadap jumlah cabang dan hasil produksi pertanaman cabai merah. Besar kecilnya pengaruh yang ditimbulkan akibat pemulsaan tersebut akan bergantung pada dosis mulsa yang digunakan, sehingga diperlukannya dosis dan jenis mulsa yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan Di Desa Dotuhe, Kecamatan Kabila, Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo pada ketinggian tempat 21 m dpl. Penelitian ini dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan April 2016. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan empat taraf perlakuan lima ulangan, sehingga terdapat 20 unit percobaan. Susunan perlakuan sebagai berikut:

M0=Tanpa mulsa

M1=Mulsa jerami padi (15 ton/ha)

M2=Mulsa cangkang telur ayam (15 ton/ha)

M3=Mulsa plastik hitam perak

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam (*Analisis Of Variance*) apabila terdapat perlakuan yang menunjukkan perbedaan yang nyata dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabe merah pada pengamatan 4, 6 dan 8 MST, sedangkan pada pengamatan 2 MST tidak berpengaruh nyata. Hal ini diduga bahwa mulsa dapat meningkatkan ketersediaan air, menjaga kelembaban tanah dan menekan pertumbuhan gulma. Tinggi tanaman cabe merah berdasarkan pengaruh jenis mulsa dapat disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Cabe Merah Berdasarkan Perlakuan Jenis Mulsa Pada Pengamatan 2, 4, 6 dan 8 MST.

Perlakuan Mulsa	Tinggi Tanaman Cabe merah (cm)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Tanpa Mulsa	18,94	24,90a	35,98a	44,78a
Mulsa Jerami Padi	20,40	37,93c	53,10b	65,14c
Mulsa Cangkang Telur	17,75	28,55b	39,79a	50,52b
Mulsa Plastik Hitam Perak	21,08	40,28d	53,88b	65,90c
BNT 5%	-	2,22	4,92	4,89

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabe merah pada pengamatan 4 MST sebesar 40,28 cm, 6 MST sebesar 53,88 cm dan 8 MST sebesar 65,90 cm dan 65,14 cm. Tinggi tanaman cabe merah terendah terdapat pada perlakuan tanpa mulsa. Hal ini diduga bahwa aplikasi jenis mulsa yang tepat dapat menciptakan kondisi lingkungan yang baik untuk memacu pertumbuhan tinggi tanaman cabe merah. Aplikasi mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan ketersediaan air, menjaga suhu tanah dan menekan pertumbuhan gulma sehingga akar tanaman cabe merah dapat menyerap air dan unsur hara secara optimal untuk mendukung pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan Kusumasiwi dkk. (2012) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam maupun mulsa plastik perak akan dapat memodifikasi keseimbangan dari unsur hara dan air yang diperlukan oleh tanaman sehingga pertumbuhan dari perakaran akan baik. Hasil penelitian Barus (2006) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, produksi pertanaman dan produksi perpetak tanaman cabai. Aplikasi mulsa hitam perak dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai, hal ini disebabkan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan kemampuan daya tahan air.

Perlakuan mulsa jerami padi merupakan mulsa terbaik setelah mulsa plastik hitam perak dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabe merah. Hal ini diduga bahwa mulsa jerami padi dapat meningkatkan bahan organik dalam tanah, ketersediaan air dan menekan pertumbuhan gulma. Penelitian Hayati dkk. (2010) menyatakan bahwa jenis mulsa organik berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 9 MST dan komponen produksi tanaman jagung manis, hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan mulsa jerami padi. Perlakuan mulsa cangkang telur belum maksimal dalam meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman cabe merah dibandingkan mulsa plastik hitam perak dan mulsa jerami padi. Hal ini diduga bahwa dosis mulsa cangkang telur masih rendah dan hanya mengandung unsur hara kalium yang lebih banyak digunakan pada fase generatif. Perlakuan mulsa plastik hitam efektif dalam menjaga suhu dan menekan pertumbuhan gulma serta dapat digunakan beberapa musim tanam dibandingkan mulsa lain tetapi cukup mahal. Sedangkan mulsa jerami padi lebih efisien karena mudah mendapatkan jerami padi, murah dan ramah lingkungan.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman cabe merah pada pengamatan 4, 6 dan 8 MST, sedangkan pada pengamatan 2 MST tidak berpengaruh nyata. Aplikasi mulsa dapat meningkatkan pembentukan dan perkembangan daun tanaman cabe merah. Hal ini diduga bahwa mulsa dapat menghambat pertumbuhan gulma dan meningkatkan menjaga suhu tanah. Umboh (2002) dalam Endang (2013) mengemukakan bahwa mulsa mempengaruhi iklim mikro melalui penerusan dan pemantulan cahaya matahari, suhu dan kelembaban di bawah dan di atas mulsa, serta kadar lengas tanah sehingga laju asimilasi netto dan laju pertumbuhan tanaman yang menggunakan mulsa lebih baik dibanding tanpa mulsa. Jumlah daun tanaman cabe merah berdasarkan pengaruh jenis mulsa dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Tanaman Cabe Merah Berdasarkan Perlakuan Jenis Mulsa Pada Pengamatan 2, 4, 6 dan 8 MST.

Perlakuan Mulsa	Jumlah Daun (Helai)			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
Tanpa Mulsa	8,47	17,10a	42,30a	70,33a
Mulsa Jerami Padi	10,67	28,83c	76,13bc	96,67b
Mulsa Cangkang Telur	8,87	22,63b	61,90b	84,10ab
Mulsa Plastik Hitam Perak	10,83	30,77c	87,27c	113,13b
BNT 5%	-	2,71	17,97	21,77

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 2 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam meningkatkan pembentukan daun tanaman cabe merah pada pengamatan 4 MST sebesar 30,77 helai, 6 MST sebesar 87,27 helai dan 8 MST sebesar 113,13 helai. Jumlah daun tanaman cabe merah terendah terdapat pada perlakuan tanpa mulsa. Hal ini diduga bahwa mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan cahaya yang diterima oleh tanaman cabai merah sehingga hasil fotosintesis lebih banyak untuk pembentukan dan perkembangan daun. Hasil penelitian Widyawati (2014) menyatakan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak berbeda sangat nyata terhadap semua variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, jumlah cabang produktif pertanaman, umur tanaman saat berbunga 80%, jumlah buah pertanaman, berat buah segar pertanaman dan memberikan hasil produksi cabai besar tertinggi yaitu 23,92 ton/ha. Penggunaan mulsa plastik hitam perak, dimana pada bagian permukaan atas berwarna perak sehingga dapat memantulkan kembali radiasi matahari menyebabkan fotosintesis meningkat. Sedangkan warna hitam dari mulsa plastik tersebut menyebabkan radiasi matahari yang diteruskan kedalam tanah menjadi kecil. Keadaan tersebut menyebabkan suhu tanah tetap rendah sehingga penguapan air berkurang dari permukaan tanah, sehingga memberikan kelembaban yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman (Nurmas dan Fitriah, 2011).

Mulsa jerami padi merupakan mulsa terbaik setelah mulsa plastik hitam perak dalam meningkatkan pembentukan jumlah daun tanaman cabai merah. Hal ini menunjukkan bahwa jerami padi dapat menjadi salah satu alternatif mulsa organik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

Jumlah Buah Pertanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman cabe merah pada panen kedua dan ketiga. Hal ini diduga bahwa mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma dan mengurangi gugurnya bunga serta buah tanaman cabai. Jumlah buah tanaman cabe merah berdasarkan pengaruh jenis mulsa dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Buah Tanaman Cabe Merah Berdasarkan Perlakuan Jenis Mulsa Pada Panen Kedua dan Ketiga.

Perlakuan Mulsa	Jumlah Buah	
	Panen Kedua	Panen Ketiga
Tanpa Mulsa	6,87a	5,97a
Mulsa Jerami Padi	14,33b	11,57b
Mulsa Cangkang Telur	9,43a	7,30a
Mulsa Plastik Hitam Perak	16,40b	13,03b
BNT 5%	2,81	2,22

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam meningkatkan jumlah buah tanaman cabe merah pada panen kedua sebesar 16,40 buah dan panen ketiga sebesar 13,03 buah, tetapi tidak berbeda nyata dengan mulsa jerami padi. Jumlah buah tanaman cabai terendah terdapat pada perlakuan tanpa mulsa. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi mulsa dapat menekan gugurnya bunga dan buah tanaman cabai sehingga jumlah buah yang terbentuk semakin banyak. Penggunaan mulsa plastik hitam perak dan jerami padi memiliki jumlah buah terbanyak dibandingkan tanpa mulsa dan mulsa eceng gondok. Hal ini diduga bahwa mulsa plastik dan jerami padi dapat meningkatkan ketersediaan air, menekan gulma dan mencegah rontoknya bunga. Hasil penelitian Darmawan dkk. (2014) menyatakan bahwa penggunaan mulsa plastik menunjukkan hasil yang baik pada pertanaman cabai di luar musim. Hasil tanaman cabai tertinggi terdapat pada perlakuan mulsa plastik dengan tinggi tanaman (95,64 cm), jumlah cabang (13,11 buah), dan hasil panen (12,31 ton/ha).

Mulsa jerami padi dapat meningkatkan unsur hara dalam tanah dan ketersediaan air sehingga memacu pembnetukan bunga dan buah tanaman cabai. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Roswuro *et al.* (2012) melaporkan bahwa Perlakuan takaran mulsa jerami 10 ton/ha secara mandiri memberikan pengaruh nyata terhadap, jumlah bunga pertanaman, jumlah buah pertanaman, berat tanaman segar dan produksi tanaman cabai.

Berat Buah Pertanaman

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam pada menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa berpengaruh nyata terhadap berat buah tanaman cabe merah pada panen kedua dan ketiga. Hal ini diduga bahwa aplikasi mulsa dapat meningkatkan penyerapan unsur hara dan air secara menekan pertumbuhan gulma pada fase pembungaan hingga pembentukan buah tanaman cabai merah. Meningkatnya kadar air di dalam tanah akan mengakibatkan proses absorpsi dan transportasi unsur haramaupun air dalam tanah akan lebih baik sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik (Dewanti, 2009 dalam Darmawan *et al.* 2014). Berat buah tanaman cabe merah berdasarkan pengaruh jenis mulsa dapat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Buah Tanaman Cabe Merah Berdasarkan Perlakuan Jenis Mulsa Pada Panen Kedua dan Ketiga.

Perlakuan Mulsa	Berat Buah (Gram)	
	Panen Kedua	Panen Ketiga
Tanpa Mulsa	25,57a	21,03a
Mulsa Jerami Padi	50,93c	45,07b
Mulsa Cangkang Telur	33,60a	26,40a
Mulsa Plastik Hitam Perak	58,60c	51,00c
BNT 5%	8,16	7,43

Keterangan : angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan hasil yang berbeda nyata pada uji BNT 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam meningkatkan berat buah tanaman cabe merah pada panen kedua sebesar 58,69 gram dan panen ketiga sebesar 51,00 gram, tetapi tidak berbeda nyata dengan mulsa jerami padi pada panen kedua. Penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan jumlah dan ukuran buah tanaman cabai merah, hal ini disebabkan mulsa dapat meningkatkan hasil fotosintesis dan dapat mempertahankan kesuburan tanah serta air sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Susila (2004) dalam Nurmas dan Fitriah (2011) menyatakan beberapa keuntungan mulsa plastik hitam perak adalah dapat mempertahankan struktur tanah tetap gembur, memelihara kelembaban tanah, dan mengurangi kehilangan unsur hara, dan menekan pertumbuhan gulma.

Mulsa jerami padi pada panen ketiga tidak berbeda nyata dengan perlakuan mulsa plastik hitam perak dalam meningkatkan berat buah tanaman cabai merah. Hal ini menunjukkan bahwa mulsa jerami padi secara nyata dapat meningkatkan bahan organik, penyerapan unsur hara, air sehingga dapat meningkatkan jumlah dan ukuran buah tanaman cabai merah. Mulsa jerami padi dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga tidak terjadi persaingan dalam menyerap unsur hara dan air. Hasil penelitian Syahfari (2010) menyatakan bahwa perlakuan pemberian mulsa jerami menghasilkan rata-rata jumlah gulma yang lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa mulsa.

Produksi Perpetak

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa tidak berpengaruh nyata terhadap produksi perpetak tanaman cabe merah pada panen kedua dan ketiga. Hal ini diduga jumlah buah yang rendah akibat serangan hama lalat buah pada panen pertama yang menyebabkan buah tanaman cabai merah menjadi busuk sehingga mempengaruhi produksi perpetak. Produksi perpetak tanaman cabe merah berdasarkan pengaruh jenis mulsa dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Produksi Perpetak Tanaman Cabe Merah Berdasarkan Perlakuan Jenis Mulsa Pada Panen Kedua dan Ketiga.

Perlakuan Mulsa	Produksi Perpetak (Kg)	
	Panen Kedua	Panen Ketiga
Tanpa Mulsa	2,80	3,20
Mulsa Jerami Padi	2,90	3,50
Mulsa Cangkang Telur	2,00	3,30
Mulsa Plastik Hitam Perak	3,10	3,60
BNT 5%	-	-

Tabel 5 menunjukkan bahwa perlakuan mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dibandingkan dengan perlakuan lainnya dalam meningkatkan produksi perpetak tanaman cabe merah pada panen kedua sebesar 3,10 kg dan panen ketiga sebesar 3,60 kg, walaupun berdasarkan analisis sidik ragam menunjukkan tidak berpengaruh nyata. Jumlah buah yang rendah akibat serangan hama lalat buah pada panen pertama sangat mempengaruhi produksi perpetak pada panen kedua dan ketiga. Serangan hama lalat buah menyebabkan pengaruh jenis mulsa tidak optimal dalam meningkatkan jumlah buah yang terbentuk sehingga tidak terdapat pengaruh jenis mulsa terhadap produksi perpetak tanaman cabai merah. Serangan lalat buah pada buah muda menyebabkan bentuk buah menjadi tidak normal, buah berkalus dan gugur. Larva dari hama lalat buah akan memakan bagian dalam atau daging buah cabai sampai habis, terkadang bagian luar cabai terlihat mulus tetapi bagian dalam atau daging buah sudah membusuk (Antari *et al.*, 2014). Pengaruh serangan hama lalat buah pada panen pertama menyebabkan pengaruh jenis mulsa terhadap jumlah buah yang terbentuk pada panen kedua dan ketiga tidak optimal. Herlinda *et al.* (2007) menyatakan bahwa serangan hama lalat buah dapat menyebabkan buah menjadi rusak dan busuk karena perilaku lalat buah betina meletakkan telur, pada buah, kemudian telur menetas menjadi larva dan memakan daging buah, selanjutnya buah akan gugur sebelum waktunya.

KESIMPULAN

Perlakuan jenis mulsa berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah meliputi tinggi tanaman 4, 6, dan 8 MST, jumlah daun dan berat buah pertanaman. Mulsa plastik hitam perak merupakan jenis mulsa terbaik dan efisien dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alridiwersah, 2010. Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka terhadap Pupuk Kandang dan Mulsa Cangkang Telur. *Jurnal Agrium*, **16**(2):1-11.
- Antari, D.M.N., Sumiarti, K.I. Darmiati, N.N. dan Sudiarta, P.I. 2014. Uji Galur dan Varietas Tanaman Cabai terhadap Serangan Hama Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis* Complex) di Dusun Sandan, Desa Bangli, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, **3**(2): 1-5.
- BPS. 2015. *Produksi Cabai Besar, Cabai Rawit dan Bawang Merah*. BPS Provinsi Gorontalo.
- Barus, Wan Arfiani. 2006. Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.) dengan Penggunaan Mulsa dan Pemupukan PK. *J. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian* **4** (1): 41-44.
- Darmawan, I Gede Putu., I Dewa Nyoman Nyana dan I Gusti Alit Gunadi. 2014. Pengaruh Penggunaan Mulsa Plastik terhadap Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Luar musim di Desa Kerta. *J. Agroekoteknologi Tropika* **3**(3): 148-157

- Endang, S. D. 2013. Pengaruh Pemberian Mulsa Organik Pada Pertumbuhan Hasil Tanaman Tomat. *J. Agropet*, **10**. (1) : 28-34.
- Gustanti, Y., Chairul dan Z. Syam. 2014. Pemberian Mulsa Jerami Cabe merah (*Oryza sativa*) terhadap Gulma dan Produksi Tanaman Kacang Kedelai (*Glycine max* (L.) Merr). *J. Biologi Universitas Andalas*, **3** (1): 73-79.
- Hayati, E. A. Halim Ahmad, dan Cut Taisir Rahman. 2010. Respon Jagung Manis (*Zea mays*, *Sacharata* Shout) Terhadap Penggunaan Mulsa dan Pupuk Organik. *J. Agrista*, **14** (1):21-24.
- Herlinda, S., Mayangsari, R. Adam, T. dan Pujiastuti, Y. 2007. Populasi dan Serangan Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* (Hendel)(Diptera: Tephritidae) Serta Potensi Parasitoidnya Pada Pertanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.). Prosiding Nasional dan Kongres Ilmu Pengetahuan Wilayah Barat. Palembang. Hal: 1-13.
- Heryani, N., B. Kartiwa., Y. Sugiarto dan T. Hamdayani. 2013. Pemberian Mulsa dalam Budidaya Cabai Rawit di Lahan Kering Dampaknya terhadap Hasil Tanaman dan Aliran Permukaan. *J. Agron. Indonesia*, **41** (2): 147-153.
- Junaidi, Imam., Sartono Joko Santosa., Endang Sri Sudalmi. 2013. Pengaruh Macam Mulsa dan Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Semangka (*Citrullus vulgaris*Schard).*J. Inovasi Pertanian***12**(2):67-78.
- Koryati, T. 2004. Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *J. Ilmu Pertanian***2** (1): 13-16.
- Kusumasiwi A.W.P., S. Muhartini dan S. Trisnowati. 2012. Pengaruh Warna Mulsa Plastik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.) Tumpangsari dengan Kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.). *Jurnal Vegetalika*, **1**(4): 1-10.
- Nurmas, Adan S. P. Fitriah. 2011. Pengaruh Jenis Pupuk Daun Dan Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah(*Amaranthus tricolor* L.) Varietas Bisi. *Jurnal Agroteknos*, **1**(2): 89-95
- Roswuro., La Karimuna dan Laode Sabaruddin. 2012. Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Pada Berbagai Jarak Tanam dan Takaran Mulsa. *J. Penelitian Agronomi*, **1** (2): 115-120
- Syahfari, H. 2010. Pengaruh Mulsa Jerami Terhadap Perkembangan Gulma Pada Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *J. Ziraa'ah*, **27** (1): 16-21.
- Widyasari, L., T. Sumarni dan Ariffin. 2011. Pengaruh Sistem Olah Tanah Dan Mulsa Jerami Padi Pada Pertumbuhan Dan Hasil Kedelai. FPUB. Malang.