

PENGARUH BERBAGAI JENIS MULSA TERHADAP KEPADATAN HAMA LALAT BUAH (*Bactrocera* sp.) PADA TANAMAN CABAI (*Capsicum annuum* L.)

The Influence Of various Types Of Mulch On The Density Of Fruit Fly (*Bactrocera* sp.) In Pepper Plant (*Capsicum annuum* L.)

Nur alisa¹, Burhanuddin Nasir², Moh. Hibban Toana²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu

²Staf Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu

Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738

E-mail : Nuralisa.AGT2011@gmail.com

ABSTRACT

One of the pests that attack the pepper plants (*Capsicum annuum* L.) is the fruit fly (*Bactrocera* sp.). The way of controlling fruit fly (*Bactrocera* sp.) that is using various types of mulch. The purpose of this research is to know the influence of mulch type to fruit fly density (*Bactrocera* sp.) on pepper plant (*Capsicum annuum* L.). This research was conducted in Sidera Village, Sigi Biromaru Subdistrict, Sigi District, Central Sulawesi Province. This research activity took place from May to September 2016. This research used a Randomized Block Design (RBD) consisting of four treatments repeated four times to obtain 16 units of observation. The results showed that black silver plastic mulch obtained a large population of fruit flies with an average of 13, 22, 31, 28, 24, 27, 34 and 39 and the intensity of fruit fly attack with an average of 1,04%, 1,04, 2,09%, 6,25%, 7,29%, 9,37%, 9,37%, 10,42% and 15,63% while the production of pepper plant obtained on the silver black silver treatment that is with an average of 75,00 ton/ha, 18,17 ton/ha, 98,33 ton/ha, 107,92 ton/ha.

Keywords : Pepper plants, mulchs, *Bactrocera* sp.

ABSTRAK

Salah satu hama yang menyerang tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.) yaitu lalat buah (*Bactrocera* sp.). Adapun cara pengendalian lalat buah (*Bactrocera* sp.) yaitu dengan menggunakan berbagai jenis mulsa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh berbagai jenis mulsa terhadap kepadatan lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L.). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sidera, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah, Kegiatan penelitian ini berlangsung pada bulan Mei 2016 sampai September 2016. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) yang terdiri dari empat perlakuan diulang sebanyak empat kali sehingga diperoleh 16 unit pengamatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mulsa plastik hitam perak memperoleh populasi lalat buah yang banyak dengan rata-rata 13 ekor, 22 ekor, 31 ekor, 28 ekor, 24 ekor, 27 ekor, 34 ekor, dan 39 ekor dan intensitas serangan lalat buah yaitu dengan rata-rata 1,04%, 1,04, 2,09%, 6,25%, 7,29%, 9,37%, 9,37%, 10,42% dan 15,63% sedangkan produksi tanaman cabai yang diperoleh pada perlakuan mulsa hitam perak yaitu dengan rata-rata 75,00 ton/ha, 18,17 ton/ha, 98,33 ton/ha, 107,92 ton/ha.

Kata Kunci : *Bactrocera* sp., mulsa, tanaman cabai.

PENDAHULUAN

Cabai keriting (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu hasil pertanian

yang penting dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Buah cabai memiliki aroma, rasa pedas dan warna yang spesifik, sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai

rempah dan bumbu masakan. Produksi cabai di Sulawesi Tengah khususnya daerah Sigi mencapai 1.073,30 ton/ha dengan rata-rata produksi /ha 73.65 ton/ha dimana produksi tersebut jauh lebih rendah dari produksi cabai nasional di Sulawesi Tengah yang mencapai 5.439,80 ton/ha. Salah satu kendala dalam sistem produksi cabai di Sulawesi Tengah khususnya daerah Sigi adalah adanya serangan lalat buah pada tanaman cabai. Tingkat kerusakan pada tanaman cabai di Sulawesi Tengah akibat serangan lalat buah mencapai 20-25% (BPS, 2015). Salah satu jenis hama yang menyerang cabai di pertanaman adalah lalat buah *Bactrocera* sp. (Kalshoven, 1981).

Lalat buah merupakan hama yang menjadi perhatian dunia di dalam kegiatan ekspor impor buah-buahan yang dilakukan oleh suatu negara. Perhatian itu diberikan karena kegiatan ekspor impor komoditas buah segar yang dilakukan oleh masing masing negara membawa resiko terhadap masuknya lalat buah dari satu negara ke negara lain (Siwi, 2006). Di samping menyerang buah-buahan, sekitar 40% larva lalat buah juga hidup dan berkembang pada tanaman sayur-sayuran (Kuswadi, 2001), sampai saat ini pengendalian lalat buah yang dilakukan petani adalah dengan menggunakan insektisida yang penggunaannya sangat berlebihan, karena kepedulian petani terhadap dosis, waktu dan cara aplikasi yang tepat masih rendah sehingga menjadi kurang efisien dan dapat menimbulkan dampak negatif bagi musuh alami hama, lingkungan dan konsumen.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Fahrurrozi (2009), bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak dapat meningkatkan hasil pada pertanaman cabai dibandingkan dengan tanpa menggunakan mulsa atau penutup tanah.

Mulsa plastik yang berwarna perak merupakan salah satu komponen yang dapat digunakan untuk pengendalian penyakit pada tanaman cabai melalui pengendalian vektor, mengendalikan beberapa patogen yang ditularkan melalui tanah dan rumput-rumputan, meningkatkan kualitas

dan hasil panen, serta direkomendasikan sebagai salah satu komponen dalam pengelolaan hama terpadu (Phoebe *et al*, 2002)

Mulsa plastik yang berwarna perak merupakan salah satu komponen yang dapat digunakan untuk pengendalian penyakit pada tanaman cabai melalui pengendalian vektor, mengendalikan beberapa patogen yang ditularkan melalui tanah dan rumput-rumputan, meningkatkan kualitas dan hasil panen, serta direkomendasikan sebagai salah satu komponen dalam pengelolaan hama terpadu (Phoebe *et al.*, 2002)

Teknik dan strategi pengendalian lalat buah yang dilakukan petani, tidaklah sejalan dengan program nasional pengendalian hama terpadu. Tingginya tingkat serangan *Bactrocera* sp. menuntut para petani untuk melakukan tindakan pengendalian. Tindakan pengendalian yang dapat dilakukan seperti, pengendalian mekanik, pengendalian hayati dan menjadikan pestisida sintetik sebagai alternatif terakhir. Salah satu pengendalian lalat buah yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan mulsa dan perangkap lalat buah.

Dengan adanya uraian diatas maka diperlukan pengujian mengenai pengaruh berbagai jenis mulsa terhadap kepadatan populasi hama lalat buah pada tanaman cabai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh berbagai pemberian jenis mulsa terhadap kepadatan populasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada tanaman cabai, intensitas serangan lalat buah dan produksi tanaman cabai.

Adapun manfaat penelitian yaitu peneliti dapat memberikan tambahan informasi tentang pengaruh berbagai jenis pemberian mulsa terhadap kepadatan populasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada tanaman cabai dan untuk mengetahui intensitas serangan lalat buah (*Bactrocera* sp.) pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dan mengetahui produksi tanaman cabai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sidera, Kecamatan Sigi Biromaru,

Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah, dengan ketinggian tempat 176 m dpl dengan titik koordinat 00 52'16" LS - 20 03' 21" LS dan 1190 38' 45" BT - 1200 21' 24"BT. Suhu berkisar antar 27,8⁰ C dan kelembaban berkisar antara 52% sampai 76%. Kegiatan penelitian ini berlangsung pada bulan Mei 2016 sampai September 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mulsa plastik hitam perak, mulsa bening, mulsa jerami padi, metil eugenol dan bibit cabai, sedangkan alat yang digunakan yaitu cangkul, plakat nama, tali, label, kamera, kalkulator dan alat tulis menulis.

Penelitian ini menggunakan metode RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang terdiri dari 4 perlakuan setiap perlakuan diulang sebanyak 4 kali sehingga diperoleh 16 unit pengamatan, perlakuan yang dicobakan adalah:

M₀ = Tanpa Mulsa

M₁ = Mulsa Plastik Hitam

M₂ = Mulsa Plastik Hitam Perak

M₃ = Mulsa Jerami Padi.

Pelaksanaan Penelitian.

Penyemaian Benih. Penyemaian benih cabai dipolibag dengan membenamkan kira-kira 0,5 cm. Setelah benih cabai ditanam dipolibag, di atas benih tersebut ditaburkan dengan pupuk kandang. Kemudian benih yang sudah ditanam harus dilindungi dari terpaan sinar matahari langsung ataupun air hujan. Semai cabai disiram tiap hari pada pagi dan sore hari.

Persiapan Lahan. Lahan yang akan ditanami cabai harus dipersiapkan dengan baik sehingga tercipta kondisi lingkungan sesuai bagi pertumbuhan tanaman. Persiapan penanaman cabai meliputi pembersihan lahan, pengolahan tanah, pembuatan bedengan dan parit-parit, pemupukan dasar dan pemasangan mulsa. Pengolahan tanah dilakukan dengan dua tahap, tahap pertama tanah diolah, tahap kedua membuat bedengan atau petakan dengan ukuran 2 m x 3 m, sebanyak 16 petak percobaan dengan jarak antar petak 50 cm.

Pemasangan Mulsa. pemasangan mulsa plastik dilakukan dengan cara yaitu dengan menarik kedua ujung mulsa ke masing-masing ujung bedengan dengan arah memanjang, kemudian

dikuatkan dengan jepitan yang terbuat dari bilah bambu yang berbentuk "U", yang ditancapkan di setiap sisi bedengan, kemudian mulsa plastik tersebut ditarik kebagian sisi kanan bedengan hingga tampak rata menutupi seluruh permukaan bedengan, kebutuhan mulsa plastik ini disesuaikan dengan ukuran bedengan. Setelah itu mulsa tersebut dilubangi dengan menggunakan kaleng susu bekas dengan diameter ± 6 cm yang dipanaskan dan jarak antara lubang di sesuaikan dengan jarak tanam, untuk perlakuan mulsa jerami padi dilakukan dengan jalan menghamburkan jerami padi di atas bedengan dengan ketebalan 5 cm.

Penanaman. Sebelum bibit cabai dipindahkan kepetakan dilakukan pemupukan terdahulu. Penanaman dilakukan secara tugal dengan kedalaman 2-4 cm di bawah permukaan tanah dengan satu bibit per lubang, setelah bibit berumur 3 minggu, bibit cabai (*Capsicum annum* L.) dapat dipindahkan ke petakan, dengan jarak tanam 5 cm x 5 cm. Sehingga terdapat 24 bibit pada setiap petak percobaan. Penanaman dilakukan pada sore hari. Pada kondisi ini bibit sudah mampu menyesuaikan dengan lingkungan.

Perawatan Tanaman. Perawatan yang dilakukan terhadap tanaman meliputi penyiraman, pemupukan, pengendalian gulma dan penyulaman. Penyulaman dilakukan bila terdapat tanaman yang mati atau menunjukkan pertumbuhan yang kurang baik.

Pemasangan Perangkap Lalat Buah (*Bactrocera* sp.). Perangkap lalat buah dibuat dari botol air mineral 1,5 Liter, dengan posisi rebah. Kemudian dipotong 15 cm dari mulut botol dan dipasang terbalik menghadap ke dalam sehingga mirip corong. Potongan tersebut tidak dilem agar bisa dibongkar pasang untuk mempermudah saat pengambilan imago yang tertangkap dari dalam perangkap. Pada bagian dalam perangkap diberi senyawa Metil Eugenol (ME) sebanyak 0,25 ml yang diteteskan pada kapas. Selanjutnya diberi kawat untuk menggantungkan botol perangkap. Botol perangkap dipasang pada ketinggian 1,5 meter di atas permukaan tanah. pemasangan perangkap lalat buah dilakukan pada saat cabai mulai pembentukan buah, dan dipasang 1 perangkap setiap perlakuan. Pemasangan perangkap dilakukan pada pagi hari sampai sore hari, Pukul 06 : 00 – 18 : 00 WITA.

Parameter Pengamatan.

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap.

Imago lalat buah yang terperangkap pada perangkap metilat diambil dan dimasukkan kedalam kantong plastik, kemudian lalat buah dihitung. Pengamatan dilakukan pada saat cabai mulai pembentukan buah, untuk pengambilan data dilakukan sebanyak 8 kali pengamatan dengan interval waktu satu minggu sekali, dengan mencatat atau menghitung langsung jumlah populasi hama lalat buah (*Bactrocera* sp.) yang diperoleh dari lokasi penelitian.

Intensitas Serangan. Pengamatan intensitas serangan lalat buah, diamati hanya pada buah tanaman contoh yaitu dihitung seluruh buah pada tanaman contoh. Kemudian dari seluruh buah tersebut, dihitung buah yang sehat dan yang bergejala akibat serangan lalat buah. Kemudian dihitung dengan perhitungan presentase kerusakan buah cabai merah dengan rumus (Untung, 2006) sebagai berikut:

$$I = \frac{a}{b} \times 100 \%$$

Keterangan:

I = Tingkat Serangan Lalat Buah

Mutlak (%)

a = Jumlah Buah Yang Terserang Mutlak

b = Jumlah Buah Yang Diamati.

Produksi Cabai (*Capsicum annum* L.). Untuk mendapatkan bobot hasil produksi dari cabai dapat dilakukan pada saat panen, dihitung dengan cara menimbang yang dihasilkan dari setiap perlakuan pada 10 tanaman sampel kemudian dikonversi ke hektar dengan rumus :

$$\text{Produksi (ton/ ha)} = \frac{10.000\text{m}^2}{a} \times \frac{b}{1000 \text{ kg}}$$

Keterangan :

a = Ukuran Luas Petak (m²)

b = Produksi Per Petak (kg).

Analisis Data. Data pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis varians dan jika terdapat perbedaan nyata diantara perlakuan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf $\alpha = 5\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap.

Hasil pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa dari berbagai perlakuan yang dicobakan menunjukkan penggunaan mulsa memberikan pengaruh baik, dari pada perlakuan tanpa menggunakan mulsa, dimana rata-rata jumlah lalat buah yang terperangkap pada mulsa plastik hitam perak (M₂) pada pengamatan ke 8 (61 MST) yaitu 39 ekor. Sedangkan jumlah lalat buah yang terperangkap tanpa menggunakan mulsa (M₀) yaitu 26 ekor pada pengamatan ke 8 (61 MST).

Populasi lalat buah (*Bactrocera* sp.) yang banyak terperangkap pada mulsa plastik hitam perak diduga karena ketersediaan makanan terhadap lalat buah juga lalat buah menyukai perangkap warna kuning dan penggunaan metil eugenol (ME), Kesesuaian isyarat visual maupun isyarat kimia akan menyebabkan lalat buah lebih tertarik untuk menemukan inangnya. Beberapa penelitian telah dilakukan antara lain bentuk, ukuran, dan warna dari alat perangkap yang merupakan stimulasi visual serta memberikan tanggapan tertentu terhadap hama lalat buah (Hasyim, *et al.*, 2006). Hal ini sejalan dengan Kardinan (2003) bahwa tingkah laku serangga seperti mencari makan, meletakkan telur, dan kopulasi dikendalikan oleh senyawa kimia.

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Individu Lalat Buah *Bactrocera* sp. yang Terperangkap (ekor) pada Tanaman Cabai

Perlakuan	Waktu Pengamatan (Minggu) ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
M ₀	7(2,62) ^a	9(3,04) ^a	21(4,57) ^a	18(4,24) ^a	13(3,63) ^a	16(4,02) ^a	25(4,98) ^a	26(5,12) ^a
M ₁	8(2,91) ^{ab}	11(3,34) ^a	23(4,81) ^{ab}	21(4,62) ^{ab}	17(4,11) ^{ab}	19(4,40) ^{ab}	26(5,11) ^a	30(5,46) ^{ab}
M ₂	13(3,66) ^b	22(4,70) ^b	31(5,61) ^b	28(5,29) ^b	24(4,93) ^b	27(5,21) ^b	34(5,87) ^b	39(6,24) ^b
M ₃	9(3,11) ^{ab}	13(3,67) ^a	28(5,27) ^{ab}	25(5,05) ^{ab}	22(4,69) ^{ab}	21(4,66) ^{ab}	29(5,45) ^{ab}	33(5,74) ^{ab}
BNJ 5%	0,76	0,97	0,94	1,00	1,13	0,84	0,68	0,85

Ket : - Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Kolom yang Sama Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Taraf Uji 5%.

- Angka yang Ada dalam Kurung Yaitu Hasil Transformasi $\sqrt{x} + 0,5$

Tabel 2. Rata-rata Intensitas Serangan Lalat Buah *Bactrocera* sp. (%) pada Tanaman Cabai

Perlakuan	Waktu Pengamatan (Minggu) ke							
	1	2	3	4	5	6	7	8
M ₀	4,17(2,16)	5,21(2,36)	9,37(3,13) ^b	10,42(3,29)	13,54(3,74)	14,59(3,87)	16,67(4,13) ^b	23,96(4,93) ^b
M ₁	3,13(1,80)	4,17(2,00)	8,33(2,93) ^b	10,42(3,22)	11,46(3,42)	12,5(3,58)	15,63(3,99) ^b	21,88(4,72) ^b
M ₂	1,04(1,07)	1,04(1,07)	2,09(1,43) ^a	6,25(2,57)	7,29(2,77)	9,37(3,13)	10,42(3,29) ^a	15,63(4,01) ^a
M ₃	3,13(1,80)	4,17(2,00)	6,25(2,57) ^{ab}	8,34(2,88)	12,5(3,58)	12,5(3,58)	14,59(3,87) ^{ab}	20,83(4,61) ^{ab}
BNJ 5%	1,54	1,95	1,39	1,68	1,00	0,86	0,67	0,62

Ket : - Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

- Angka yang ada dalam kurung yaitu hasil transformasi $\sqrt{x} + 0,5$

Tabel 3. Rata-rata Produksi Tanaman Cabai pada Berbagai Perlakuan Jenis Mulsa (ton/ha)

Perlakuan	Pengamatan			
	1	2	3	4
M ₀	43,75(6,62) ^a	50,42(7,11) ^a	48,75(6,98) ^a	61,25(7,85) ^a
M ₁	52,08(7,17) ^{ab}	61,25(7,83) ^{ab}	56,67(7,54) ^a	83,75(9,17) ^b
M ₂	75,00(8,68) ^b	89,17(9,45) ^c	98,33(9,93) ^b	107,92(10,40) ^c
M ₃	62,92(7,95) ^{ab}	80,83(9,01) ^{bc}	89,58(9,48) ^b	100(10,02) ^{bc}
BNJ 5%	2,01	1,45	1,48	1,03

Ket : - Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf uji 5%.

- Angka yang ada dalam kurung yaitu hasil transformasi $\sqrt{x} + 0,5$

Menurut Jumar (2000), makanan merupakan sumber gizi yang dipergunakan oleh serangga untuk hidup dan berkembang. Jika makanan tersedia dengan kualitas yang cocok dan kuantitas yang cukup, maka populasi serangga akan naik cepat. Sebaliknya, jika keadaan makanan kurang maka populasi serangga juga akan menurun. Hal ini tentunya juga dikarenakan ketersedianya makanan yang cukup dan inang pada serangga hama tersebut sehingga membuat hama ini dapat hidup dan berkembang biak hampir pada setiap tanaman hortikultura, tanaman buah-buahan juga tanaman cabai.

Intensitas Serangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa penggunaan mulsa memberikan pengaruh baik, terhadap perlakuan tanpa menggunakan mulsa dimana rata-rata intensitas serangan lalat buah pada perlakuan mulsa plastik hitam perak (M₂) yaitu 15,63% pada pengamatan ke 8 (61 MST).

Sedangkan tanpa menggunakan mulsa (M₀) yaitu 23,96% pada pengamatan ke 8 (61 MST). Rendahnya rata-rata intensitas serangan lalat buah pada perlakuan mulsa plastik hitam perak dibandingkan dengan perlakuan lainnya, hal tersebut dikarenakan banyaknya lalat buah yang terperangkap pada perlakuan M₂ sehingga intensitas serangan lalat buah yang menyerang pun rendah. Tingginya persentase serangan lalat buah disebabkan oleh umur tanaman yang akan menyebabkan jumlah buah yang tersedia di lapangan meningkat dan keberadaan populasi lalat buah yang tinggi (Direktorat Perlindungan Hortikultura 2002). Faktor lainnya yaitu pada iklim yang sejuk, kelembaban yang tinggi dan angin yang tidak terlalu kencang intensitas serangan populasi lalat buah meningkat. (Putra 1997 dalam indriyanti, 2014).

Sebagaimana pada serangga fitofagus terutama lalat buah, terdapat hubungan antara tanaman dengan serangga.

Hubungan tersebut dapat terjadi secara fisik maupun secara kimiawi terutama dengan adanya senyawa yang mudah menguap dan mampu menolak (*repellent*) maupun menarik (*attractant*) kehadiran serangga ketanaman inang. Rangsang yang bisa menarik serangga secara umum berupa rangsang bau yang dikeluarkan oleh tanaman inang dan tergolong senyawa kimia hasil metabolisme sekunder (Himawan, 2013).

Produksi Tanaman Cabai. Berdasarkan data penelitian tingginya produksi tanaman cabai pada perlakuan mulsa plastik hitam perak (M_2) berkaitan erat dengan jumlah lalat buah yang terperangkap dan intensitas serangan lalat buah, dimana intensitas serangan lalat buah pada perlakuan mulsa plastik hitam perak rendah karena banyaknya lalat buah yang terperangkap sehingga meningkatkan produksi tanaman cabai, dimana rata-rata produksi tanaman cabai yaitu 75,00 ton/ha pada panen pertama, 89,17 ton/ha pada panen kedua, 98,33 ton/ha panen ketiga, dan 107,92 ton/ha panen keempat. Perlakuan mulsa plastik hitam perak berbeda nyata dengan perlakuan kontrol atau tanpa menggunakan mulsa dengan rata-rata (M_0) 43,75 kg pada panen pertama, 50,42 kg panen kedua, 48,75 kg panen ketiga, 61,25 pada panen keempat. Penggunaan mulsa perak dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai dan menghasilkan buah yang banyak, dibanding dengan tanpa menggunakan mulsa atau kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan mulsa plastik hitam perak mampu meningkatkan produksi cabai pada pertanaman di luar musim dengan perbedaan yang sangat nyata dibandingkan dengan tanpa mulsa (Soetriso *et al.*, 2006). Penggunaan mulsa anorganik dapat mempercepat tanaman yang dibudidayakan berproduksi, efisien dalam penggunaan air, serta mengurangi erosi, hama dan penyakit (Noorhadi dan Sudadi, 2003).

Penggunaan berbagai jenis mulsa dapat meningkatkan proses fotosintesis tanaman dan mempertahankan kesuburan tanah sehingga dapat mempengaruhi

pertumbuhan dan produksi tanaman. Peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman sejalan dengan peningkatan jumlah cabang yang terbentuk karena penggunaan mulsa plastik hitam perak (Barus, 2006). Penggunaan mulsa dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah yang akan mempermudah penyediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk pembentukan dan perkembangan buah (Creamer *et al.*, 1996 dalam Sumarni *et al.*, 2006).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan penggunaan mulsa memberikan pengaruh baik terhadap semua parameter pengamatan dibandingkan dengan tanpa menggunakan mulsa dengan rata-rata lalat buah yang terperangkap minggu pertama dan minggu ke delapan pada mulsa hitam perak (M_2) yaitu 13 ekor minggu pertama dan 39 ekor minggu ke delapan. Sedangkan tanpa mulsa (M_0) dengan rata-rata yaitu 7 ekor minggu pertama dan 26 ekor minggu ke delapan.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh berbagai mulsa terhadap lalat buah (*Bactroccera* sp.) pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) untuk mengetahui pengaruh yang paling efektif dalam mengendalikan lalat buah (*Bactroccera* sp.).

DAFTAR PUSTAKA

- BPS., 2015. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim*. Badan Pusat Statistik. Palu.
- Barus, W. A. 2006. *Pertumbuhan dan Produksi Cabai (Capsicum Annum L.) dengan Menggunakan Mulsa dan Pemupukan*. J. Penelitian Bidang Ilmu Pertanian. Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara. Vol. 4(1) : 41-44.
- Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura, 2002. *Pedoman Pengendalian Lalat Buah*. Direktorat Perlindungan Hortikultura. Jakarta.

- Fahrurrozi, 2009. *Fakta Ilmiah Dibalik Penggunaan Mulsa Plastik Hitam Perak dalam Produksi tanaman Sayuran*. Universitas Bengkulu. *Growth and Development*. J. Hort Science. 29 (6):545.
- Hasyim, Muryati, dan W.j de Kagel. 2006. *Evektivitas Model dan Ketinggian Perangkap dalam Menangkap Hama Lalat Buah Jantan, Bactrocera spp.*. Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika. Bandung.
- Himawan, Toto, Wijayanto, P., dan Kardinan, S., 2013. *Pengaruh Beberapa Aroma Buah terhadap Preferensi Oviposisi Bactrocera carambolae Drew and Hancock (Diptera:Tephritidae)*. J. HPT. Vol. 1 : 2.
- Indriyanti, D.R., Isnaeni, Y.N., Priyono, B., 2014. *Identifikasi dan Kelimpahan Lalat Buah Bactrocera pada Berbagai Buah terserang*. Biosaintifika Journal of Biology & Biology Education. (6):1
- Jumar, 2000. *Entomologi Pertanian*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kardinan, A., 2003a. *Tanaman Pengendali Lalat Buah*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Kuswadi, A. N., 2001. *Pengendalian Terpadu Hama Lalat Buah di Sentra Produksi Mangga Kabupaten Takalar dengan Teknik Serangga Mandul 77 (TSM)*. Makalah disampaikan pada Apresiasi Penerapan Teknologi Pengendalian Lalat Buah. Cisarua.
- Kalshoven, L.G.E., 1981. *The Pest Of Crops In Indonesia, Translation and Revision by P.A.Van der Laan*. PT. Ichtar Baru. Jakarta
- Noorhadi dan Sudadi, 2003. *Kajian Pemberian Air dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro pada Tanaman Cabai Di Tanah Entisol*. J. Ilmu Tanah danLingkungan Fakultas Pertanian. UNS Surakarta. Vol. 4 (1) (2003) : 41-49.
- Phoebe, R.,A., Wangar, I., Tabu, J., Ombiri, and R.Ramkat., 2002. *Effects of Mulch and Stage of Inoculation on Incidence and Severity of Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) Disease on Different Varieties of Cucumber (Cucumis sativus L.)*. J. Molecular Biol. 290.1-20.
- Putra, N.S., 1997. *Hama Lalat Buah dan Pengendaliannya*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sumarni, N., A. Hidayat, dan E. Sumiati. 2006. *Pengaruh Tanaman Penutup Tanah dan Mulsa Organik Terhadap Produksi Cabai dan Erosi Tanah*. J. Hortikultura. Vol. 16 (3) : 197-201.
- Soetriaso, T.A., Ameriana, M., Prabaningrum, L., Sumarni, N., 2006. *Pertumbuhan, Hasil, dan Kelayakan Finansial Penggunaan Mulsa dan Pupuk Buatan pada Usaha Tani Cabai Merah di Luar Musim*. J. Hortikultura. Vol. 16(1):63-76
- Siwi, S.S., 2006. *Peran Ilmu Biotaksonomi Serangga dalam Pembangunan Pertanian Berkelanjutan di Era Globalisasi*. Berita Biologi. 8 (1).
- Untung, 2006. *Pengantar Pengelolaan Hama Terpadu*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.