

PENGARUH WARNA DAN VOLUME TEMPAT ATRAKTAN TERHADAP LALAT BUAH BELIMBING DI KECAMATAN PALANG, TUBAN – JAWA TIMUR

Effect Color and Volume Attractant Place on Star-fruit Flies In Palang District, Tuban - East Java

Moch. Sodik¹⁾, Sudarmadji¹⁾ dan Sutoyo¹⁾

¹⁾ Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh warna dan volume tempat atraktan terhadap lalat buah belimbing di Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, Propinsi Jawa Timur, dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2015. Rancangan penelitian menggunakan acak lengkap (RAL) dengan 12 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan terdiri atas warna botol : 1) Kuning volume 0,6 l; 2) Kuning volume 1 l; 3) Kuning volume 1,5 l; 4) Merah volume 0,6 l; 5) Merah volume 1 l; 6) Merah volume 1,5 l; 7) Hijau volume 0,6 l; 8) Hijau volume 1 l; 9) Hijau volume 1,5 l; 10) Putih volume 0,6 l; 11) Putih volume 1 l; 12) Putih volume 1,5 l. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna dan volume tempat atraktan tidak berpengaruh terhadap jumlah dan kelamin lalat buah yang terperangkap. Warna kuning volume 1,5 l paling banyak memerangkap lalat buah. Spesies lalat buah yang terperangkap adalah *Bactrocera carambolae*.

Kata kunci : Warna, lalat buah, tanaman belimbing

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of color and volume to a fly attractant a star fruit in Palang sub District, Tuban District, East Java Province, conducted from May to July 2015. The study design used completely randomized (CRD) with 12 treatments and 4 replications. The treatment consists of the color of the bottle: 1). Yellow volume of 0.6 l; 2). Yellow volume of 1 l; 3). Yellow volume of 1.5 l; 4). Red volume of 0.6 l; 5). Red volume of 1 l; 6). Red volume of 1.5 l; 7). Green volume of 0.6 l; 8). Green volume of 1 l; 9). Green volume of 1.5 l; 10). White volume of 0.6 l; 11). White volume of 1 l; 12). White volume of 1.5 l. The results showed that the volume of spot colors and attractants no effect on the number and sex of fruit flies were trapped. The yellow color volume of 1.5 l most fruit fly trapping. Fruit fly species that is caught is *Bactrocera carambolae*.

Key words : Colours, fruit flies, star fruit

PENDAHULUAN

Lalat buah merupakan salah satu penyebab rusaknya buah belimbing, sehingga menurunkan produksi dan kualitas di Indonesia, khususnya di Kecamatan Palang, Tuban, Jawa Timur yang merupakan sentral tanaman belimbing varietas Tasik Madu (Sodiq, 2003). Pengendalian lalat buah belimbing yang umum dilakukan oleh petani adalah dengan pembungkusan buah dan penyemprotan pestisida. Cara pengendalian lalat buah yang dinilai efektif dan efisien adalah dengan menggunakan atraktan (zat pemikat) yang mengandung senyawa metil eugenol (Cunningham, 1975; Cunningham dan Suda, 1985; Wong *et al.*, 1985). Metil eugenol sebagai atraktan, hanya mampu memikat lalat buah *B. dorsalis* jantan (Trisawa dan Wikardi, 1997^a). Di kebun buah-buahan Jawa Barat telah banyak digunakan metil eugenol nabati yaitu minyak *M. bracheteata*, yang memiliki keunggulan lebih murah, aroma lebih tajam dan aman apabila kena kulit manusia (Trisawa dan Wikardi, 1997^a).

Upaya untuk memerangkap kedua jenis kelamin lalat buah belimbing telah juga dilakukan dengan cara memasukkan bahan pemikat sari / jus buah jambu biji dan mampu memikat lalat betina sampai 45 % (Trisawa dan Wikardi, 1997^b dan Trisawa *et al.*, 2000).

Peningkatan jumlah lalat buah yang terpikat dapat juga dilakukan dengan menggunakan tempat perangkap berwarna dan volume tertentu. Hasil penelitian Sudarmadji *dkk.* (2012) menunjukkan bahwa perangkap warna merah pada cabai merah, ternyata lalat buah yang terperangkap lebih banyak daripada warna kuning maupun hijau. Berdasarkan hasil penelitian di atas perlu dilakukan penelitian pengaruh warna dan volume tempat atraktan terhadap lalat buah belimbing.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh warna dan volume tempat atraktan terhadap lalat buah belimbing.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada kebun belimbing petani, di Desa Tasik Madu dan Panyuran Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur, dan laboratorium Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur untuk identifikasi

jenis lalat buah yang terperangkap. Waktu penelitian mulai bulan Mei sampai Juli 2015.

Bahan yang dibutuhkan penelitian adalah, minyak *M. bracteata*, sari buah jambu biji, kapas, dan air serta alat tulis kantor.

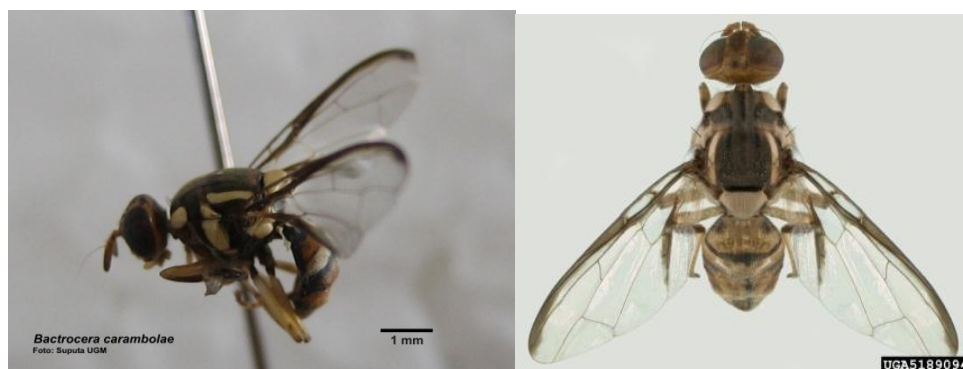
Penelitian di lahan tanaman belimbing petani seluas 15.000 m² (100 m x 150 m) yang sedang berbunga. Pada luasan tanaman belimbing 15.000 m², diletakkan 12 perlakuan atraktan dengan sari buah, jarak antar perlakuan 50 m x 50 m. Perlakuan terdiri dari : 1) C1 V1 Warna botol merah volume 0,6 l; 2) C1 V2 Warna botol merah volume 1 l; 3) C1 V3 Warna botol merah volume 1,5 l; 4) C2 V1 Warna botol hijau volume 0,6 l; 5) C2 V2 Warna botol hijau volume 1 l; 6) C2 V3 Warna botol hijau volume 1,5 l; 7) C3 V1 Warna botol kuning volume 0,6 l; 8) C3 V2 Warna botol kuning volume 1 l; 9) C3 V3 Warna botol kuning volume 1,5 l; 10) C4 V1 Warna botol putih volume 0,6 l; 11) C4 V2 Warna botol putih volume 1 l dan 12) C4 V3 Warna botol putih volume 1,5 l. Warna botol dibuat dengan cara mengecat menggunakan cat kayu.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 ulangan. Pengamatan terdiri dari jumlah lalat, jumlah lalat jantan dan betina, dan spesies lalat yang terperangkap, dilakukan setiap minggu sekali, mulai minggu pertama sampai 2 bulan (8 kali).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesies Lalat Buah yang Terperangkap

Jenis lalat buah yang terperangkap selama penelitian hanya satu jenis yaitu *Bactrocera carambolae*.



Gambar 1. Jenis lalat yang Terperangkap

Ciri-ciri lalat buah *B. carambolae* adalah : 1) Pada sayap terdapat pita hitam pada garis costa dan garis anal, 2) Pola sayap bagian ujung berbentuk seperti pancing, 3) Pada toraks, skutum kebanyakan berwarna hitam suram dengan pita berwarna kuning di sisi lateral, 4) Postpronotal berwarna kuning atau orange, 5) Anepisternum sisi lateral mempunyai bercak berwarna kuning, 6) Adanya spot berwarna hitam atau coklat tua pada bagian apical femur kaki depan lalat buah betina dan 7) Abdomen berwarna coklat oranye dengan pola yang jelas.

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap

Hasil pengamatan jumlah lalat buah yang terperangkap selama 8 kali pengamatan pada perlakuan warna dan volume tempat atraktan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap

Perlakuan	Jumlah lalat buah (ekor) yang tertangkap pada minggu ke-								rerata
	1	2	3	4	5	6	7	8	
C1 V1	110.50	310.00	287.75	243.75	51.25	70.00	69.50	81.50	153.03
C1 V2	119.00	338.00	238.75	207.25	75.75	82.25	74.25	75.50	151.34
C1 V3	186.75	236.25	221.00	280.50	46.25	60.75	60.25	61.00	144.09
C2 V1	98.50	362.25	221.25	260.75	65.75	63.50	77.25	72.75	152.75
C2 V2	94.50	351.00	179.50	195.50	84.75	58.50	79.50	80.00	140.41
C2 V3	160.50	289.25	299.75	211.00	66.75	80.25	68.75	85.00	157.66
C3 V1	84.25	307.50	202.25	241.75	70.50	88.25	70.50	74.00	142.38
C3 V2	112.25	365.75	251.50	213.25	89.75	98.50	74.25	75.75	160.13
C3 V3	146.50	377.00	250.75	195.75	91.00	91.75	88.50	88.25	166.19
C4 V1	134.00	313.75	208.50	171.50	56.75	60.75	64.25	66.00	134.44
C4 V2	179.50	271.50	268.75	149.25	69.50	73.75	66.00	62.50	142.59
C4 V3	147.50	363.50	174.50	211.00	45.25	53.75	74.50	70.50	142.56

Keterangan : *) Analisis statistika pada nilai kolom rerata tidak menunjukkan perbedaan nyata pada $p = 0,05$

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata jumlah lalat buah yang terperangkap pada masing-masing perlakuan (Tabel 1), ternyata tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Jumlah lalat buah yang terperangkap pada botol warna kuning, volume 1,5 l paling tinggi. Hal ini disebabkan karena warna kuning adalah sama warna buah belimbing yang masak. Sedangkan pada botol warna putih memberikan lalat yang tertangkap dalam jumlah yang rendah. Hal ini disebabkan warna putih bukan warna belimbing,

sehingga kurang menarik lalat buah belimbing untuk datang. Lalat buah belimbing lebih tertarik pada buah belimbing pada saat masak (warna kuning) daripada waktu buah belimbing masih muda (warna hijau) (Trisawa *dkk.*, 2004).

Jumlah Lalat Buah yang Terperangkap Berdasarkan Jenis Kelamin

Pengamatan pada lalat buah yang terperangkap berdasarkan jenis kelamin, didapatkan bahwa lalat buah yang terperangkap pada perlakuan percobaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah lalat buah yang terperangkap berdasarkan jenis kelamin pada berbagai perlakuan percobaan

Perlakuan	Persentase lalat buah yang terperangkap berdasarkan jenis kelamin			
	Jantan		Betina	
	Jumlah	Persen	Jumlah	Persen
C1 V1	152,05	99,29	0,98	0,71
C1 V2	150,30	99,31	1,04	0,69
C1 V3	143,19	99,38	0,90	0,62
C2 V1	151,59	99,24	1,16	0,76
C2 V2	139,31	99,22	1,10	0,78
C2 V3	156,76	99,43	0,90	0,57
C3 V1	164,69	99,10	1,50	0,90
C3 V2	158,63	99,06	1,50	0,94
C3 V3	164,69	99,10	1,50	0,90
C4 V1	133,48	99,29	0,96	0,71
C4 V2	141,55	99,27	1,04	0,73
C4 V3	141,30	99,12	1,26	0,88

Tabel 2, memperlihatkan bahwa perlakuan warna dan volume tempat atraktan kuning volume 1,5 l dan 1 l paling banyak memerangkap lalat betina (reratanya 1,5 ekor) dan lalat jantan (reratanya 164,69 ekor dan 158,63 ekor). Dengan demikian warna kuning dan volume tempat atraktan semakin besar juga semakin berpeluang untuk menangkap lalat buah baik kelamin jantan maupun betina yang lebih banyak. Hal ini disebabkan warna kuning sama dengan warna buah belimbing yang masak. Sedangkan volume atraktan semakin besar, memiliki luas ruangan yang lebih besar, sehingga dapat menampung jumlah lalat buah lebih banyak yang terperangkap.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Spesies lalat buah yang terperangkap adalah *Bactrocera carambolae*.
2. Warna dan volume tempat atraktan tidak memberikan pengaruh nyata pada jumlah dan jenis kelamin lalat buah yang terperangkap.
3. Perlakuan pada perangkap warna kuning dan volume 1,5 l paling banyak menarik lalat buah belimbing dibandingkan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Cunningham, R.T. 1975. Oriental Fruit Fly : Thickened Formulation of Methyl Eugenol in Spot Application for Male Annihilation. J. Econ. Entomol. 68 (6) :861 – 864.
- _____ and D.Y. Suda. 1985. Male Annihilation of the Oriental Fruit Fly, *Dacus dorsalis* Handel (Diptera : Tephritidae). A New Thickener and Extender for Methyl Eugenol (Formulation). Econ Entomol. 78 (2) : 503 – 504.
- Sodik, M. 2003. Hama Lalat Buah dan Cara Pengendaliannya. FP – UPN “Veteran Jawa Timur : 35 hal.
- Sudarmadji, M. Sodik dan W.S. Harijani. 2012. Efektifitas kombinasi Atraktan dan Sari Buah terhadap Lalat Buah Cabai Besar. Jurnal Plumula . Vol. 1 No.2. Juli 2012.
- Trisawa, I.M. dan E.A. Wikardi. 1997^a. Respon Lalat Buah (*Bactrocera dorsalis* Hend.) terhadap Minyak *Melaleuca bracteata*. Prosiding Seminar Nasional Tantangan Entomologi pada Abad XXI, PEI cabang Bogor : 255 – 267.
- _____. 1997^b. Penggunaan Atraktan Nabati Tanaman *Melaleuca bracteata* dan Sintetik terhadap Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* Hendel. Prosiding Seminar Nasional Tantangan Entomologi pada Abad XXI, PEI cabang Bogor : 503 – 508.
- Trisawa, I.M., Wiratno dan Siswanto. 2000. Daya Pemerangkapan Kombinasi Minyak *Melaleuca bracteata* dengan Sari Buah terhadap Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* Hendel. Di dalam : Dariyanto, S. et al. (eds.). Prosiding Forum Komunikasi Ilmiah Pemanfaatan Pestisida Nabati, Bogor 9 – 10 Nopember 1999. Puslitbangbun : 199 – 208.
- _____. 2004. Daya Pikat Minyak *Melaleuca bracteata* dan Sari Buah Jambu Biji terhadap *Bactrocera dorsalis*. Prosiding Seminar Nasional Entomologi Dalam Perubahan Lingkungan dan Sosial, PEI Bogor, 5 Oktober 2004 : 263 – 270.
- Wong, T.T.Y., D.O. Mc Innis and N. Mochizuki. 1985. Seasonal Distribution and Abundance of Adult Male Oriental Fruit Flies (Diptera : Tephritidae) in Kula, Maui Hawaii. J. Econ. Entomol 78 : 1267 – 1271.