

## RINGKASAN

WIWIK NURJAYANTI. 0410460044-46. Fluktuasi Populasi Lalat Buah *Bactrocera carambolae* Drew & Hancock (Diptera: Tephritidae) dan Parasitoidnya Pada Pertanaman Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L) di Kabupaten Blitar. Di bawah Bimbingan Dr. Ir. Toto Himawan, SU dan Dr. Ir. Sri Karindah, MS.

---

*Bactrocera carambolae* Drew & Hancock (Diptera: Tephritidae) merupakan hama yang menyerang tanaman belimbing manis, jambu biji, mangga, pepaya, melon, cabai merah dan tomat. Hama ini termasuk hama yang penting bagi tanaman hortikultura di Indonesia. Pengendalian *B. carambolae* dapat dilakukan dengan berbagai antara lain dengan cara mekanis, kultur teknis, kimia dan secara hayati. Telur dan larva lalat buah dapat diparasit oleh bermacam-macam parasitoid dari spesies Opiinae (Braconidae) dan juga Chalcidoidea. Parasitoid pada lalat buah yang ditemukan pada lahan pekarangan dan persawahan di kabupaten Blitar adalah *Fopius* sp, *Psytalia* sp, *Diachasmimorpha longicaudata* dan *Tetrastichus* sp. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar untuk pengelolaan atau pemantauan dan penentuan langkah pengendalian secara biologi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui populasi lalat buah, dan parasitoid hymenopteran pada pertanaman belimbing manis di lahan pekarangan dan persawahan. Penelitian ini dilakukan di Desa Kalipang, Kecamatan Sutojayan, Desa Karangsono Kecamatan Kanigoro, Kabupaten Blitar dan Laboratorium Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya mulai Desember 2007 sampai April 2008.

Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui fluktuasi populasi dan parasitoidnya adalah metode survei, yang dilakukan di dua lahan pekarangan dan dua lahan persawahan. Pada tiap lahan pekarangan dan persawahan ditentukan empat pohon belimbing sebagai pohon contoh dengan jarak lebih kurang 4 m. Pada setiap pohon contoh dipasang perangkap dengan atraktan methyl eugenol untuk menangkap lalat buah jantan, dilakukan pengambilan empat buah belimbing yang terserang lalat buah yang masih berada di pohon contoh dan dua buah belimbing yang sudah jatuh di tanah disekitar masing-masing pohon contoh. Selain itu juga dilakukan pengambilan tanah disekitar masing-masing pohon contoh dengan kedalaman lebih kurang 2 cm dan dengan luas 25 cm<sup>2</sup>. Buah dan pupa yang didapatkan dibawa ke laboratorium sampai imago lalat buah dan parasitoidnya muncul. Lalat buah dan parasitoid tersebut kemudian dihitung jumlahnya dan diidentifikasi jenisnya. Data yang didapatkan dianalisis dengan uji T ( $p=0,05$ ).

Populasi lalat buah jantan hasil tangkapan perangkap dengan atraktan methyl eugenol di lahan pekarangan nyata lebih tinggi dibandingkan populasi di lahan persawahan ( $p=0,03$ ), masing-masing populasi lalat buah di pekarangan dan persawahan adalah 687,97 dan 534,59. Dari pengambilan sampel buah belimbing di lahan pekarangan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata imago lalat buah yang muncul adalah 70,13 dan di lahan persawahan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata imago lalat buah yang muncul adalah 105,88. Rerata populasi imago lalat buah

## RINGKASAN

yang muncul di lahan pekarangan tidak berbeda nyata ( $0,134$ ) dengan rerata imago lalat buah yang muncul di lahan persawahan. Dari pengambilan sampel tanah di lahan pekarangan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata imago lalat buah yang muncul adalah  $4,94$  dan di lahan persawahan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata imago lalat buah yang muncul adalah  $3,5$ . Rerata imago lalat buah yang muncul di lahan pekarangan tidak berbeda nyata ( $p=0,54$ ) dengan rerata imago lalat buah yang muncul di lahan persawahan.

Dari pengambilan sampel buah belimbing di lahan pekarangan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata parasitoid yang muncul adalah  $45,44$  dan di lahan persawahan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata jumlah parasitoid yang muncul adalah  $47,19$ . Rerata parasitoid yang muncul di lahan pekarangan tidak berbeda nyata ( $p=0,73$ ) dengan rerata parasitoid yang muncul di lahan persawahan. Dari pengambilan sampel tanah di lahan pekarangan didapatkan pupa lalat buah dengan parasitoid yang muncul di lahan pekarangan adalah  $2,34$  dan di lahan persawahan didapatkan pupa lalat buah dengan rerata jumlah parasitoid yang muncul adalah  $2,25$ . Rerata populasi parasitoid yang muncul di lahan pekarangan tidak berbeda nyata ( $p=0,14$ ) dengan rerata parasitoid yang muncul di lahan persawahan. Parasitoid lalat buah *B. carambolae* yang didapatkan dari pengambilan sampel buah belimbing dan tanah di lahan pekarangan dan persawahan adalah *Fopius* sp, *Psytalia* sp, dan *D. longicaudata*. Tingkat parasitasi parasitoid terhadap lalat buah *B. carambolae* di lahan pekarangan adalah  $37,8\%$  dan di lahan persawahan adalah  $30,4\%$ . Lalat buah *B. carambolae* di lahan pekarangan yang terparasit oleh *Fopius* sp, *D. longicaudata*, dan *Psytalia* sp masing-masing adalah  $86,51\%$ ,  $8,48\%$ , dan  $3,5\%$ , sedangkan di persawahan yang terparasit oleh *Fopius* sp, *D. longicaudata*, dan *Psytalia* sp masing-masing adalah  $93,08\%$ ,  $4,56\%$ , dan  $2,35\%$ .