

Eka Kartika Arum Puspita Sari, 2020. **Diversitas Lalat Buah (Tephritidae: *Bactrocera*) di Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya.** Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Moch. Affandi, M.Si. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui kelimpahan tanaman inang dan lalat buah, tingkat keanekaragaman dan dominansi spesies lalat buah, pola distribusi, faktor lingkungan, dan korelasi diversitas tanaman inang terhadap lalat buah yang dilakukan di Kampus C Universitas Airlangga Surabaya pada bulan Agustus-November 2019. Penelitian di lapangan menggunakan modifikasi *Steiner trap* dengan umpan metil eugenol sebanyak 1,5 mL yang terpasang di sembilan titik. *Steiner trap* dipasang pada dahan pohon mangga yang kuat setinggi 1-2 meter di atas permukaan tanah. Spesimen lalat buah yang terperangkap dikoleksi satu minggu setelah pemasangan. Pengambilan sampel dilakukan pengulangan sebanyak empat kali dengan interval di antara dua periode pemasangan. Tanaman inang lalat buah yang didapati di lokasi penelitian ada sebanyak 682 individu yang terdiri atas 25 spesies dari 15 famili. Hasil penelitian menemukan sebanyak 1.121 individu lalat buah *Bactrocera* di Kampus C Universitas Airlangga Surabaya yang terdiri atas enam spesies, yaitu *B. carambolae*, *B. dorsalis*, *B. minuscula*, *B. papayae*, *B. occipitalis*, dan *B. musae*. Spesies lalat buah dengan kelimpahan tertinggi adalah *B. carambolae* (62,8%) dan secara berurutan diikuti oleh *B. dorsalis* (22,8%), *B. minuscula* (8,4%), *B. papayae* (4,5%), *B. occipitalis* (1%), dan kelimpahan terendah dimiliki oleh *B. musae* (0,5%). Lalat buah *B. occipitalis* memiliki pola distribusi merata, sedangkan lima spesies lain dengan pola distribusi mengelompok. Indeks keanekaragaman di sembilan titik *sampling* berkisar antara 0,855 (tergolong rendah) hingga 1,328 (tergolong sedang). Spesies yang mendominasi adalah *B. carambolae* dan *B. dorsalis*. Keberadaan lalat buah dipengaruhi faktor lingkungan (kelembapan udara, suhu udara, intensitas cahaya matahari, dan angin) dan faktor tanaman inang. Semakin melimpah jenis tanaman inang yang disukai, semakin melimpah pula jenis lalat buah.

Kata kunci: lalat buah, *Steiner trap*, metil eugenol, Dacinae

Eka Kartika Arum Puspita Sari, 2020. **Diversity of Fruit Flies (Tephritidae: *Bactrocera*) in Campus C, Airlangga University, Surabaya.** Undergraduate research paper, supervised by Dr. Moch. Affandi, M.Si. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

*The research aims to determinate the abundance of the host plant and fruit flies, the diversity level and dominance of the fruit flies species, the distribution pattern, environmental factor, and diversity correlation between the host plant to fruit flies in Campus C Airlangga University Surabaya was held from August-November 2019. The research uses a modification of Steiner trap with methyl eugenol 1.5 mL bait installed in nine points. Steiner trap mounted on a strong branch of a mango tree 1-2 meters above ground level. Trapped fruit fly specimens collected after one week of installation. This research was repeated four times, with intervals between two periods of installation. The host plants for fruit flies at the research location obtained of 682 individuals consisting of 25 species from 15 families. The results of this research found 1121 individuals of *Bactrocera* fruit flies in Campus C Airlangga University Surabaya consist of 6 species, which were ***B. carambolae***, ***B. dorsalis***, ***B. minuscula***, ***B. papayae***, ***B. occipitalis***, and ***B. musae***. Fruit fly with highest abundance is ***B. carambolae*** (62.8%) and sequentially followed by ***B. dorsalis*** (22.8%), ***B. minuscula*** (8.4%), ***B. papayae*** (4.5%), ***B. occipitalis*** (1%), and the lowest abundance is ***B. musae*** (0.5%). ***B. occipitalis*** has an even distribution pattern, while five other species with cluster distribution patterns. Diversity index in nine locations ranged between 0.855 (low) until 1.328 (moderate). ***B. carambolae*** and ***B. dorsalis*** are predominating species. The existence of fruit flies influenced by environmental factors (humidity, air temperature, sunlight intensity, and wind) and host plants factor. The more abundant the types of host plants, the more abundant the types of fruit flies.*

Keywords: *fruit flies, Steiner trap, methyl eugenol, Dacinae*

KATA PENGANTAR

Puji syukur dihaturkan kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan naskah skripsi yang berjudul **“Diversitas Lalat Buah (Tephritidae: *Bactrocera*) di Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya”**. Penyusunan naskah skripsi tidak terlepas dari dukungan dan bimbingan berbagai pihak, baik bersifat moril maupun materil. Naskah skripsi disusun dengan maksud dan tujuan sebagai salah satu syarat wajib untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) bidang Biologi.

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan naskah skripsi masih belum sempurna sehingga penyusun siap menerima kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan. Penyusun berharap agar naskah skripsi ini dapat memberi kontribusi positif dan bermanfaat bagi seluruh pembaca.

Surabaya, 28 Juli 2020

Penyusun,

Eka Kartika Arum Puspita Sari

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur penyusun panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian hingga akhir penyusunan naskah skripsi yang berjudul “Diversitas Lalat Buah (Tephritidae: *Bactrocera*) di Kampus C Universitas Airlangga, Surabaya”. Penyusun menyadari bahwa proses penyelesaian skripsi ini dapat berjalan dengan baik karena adanya berbagai pihak yang terlibat dalam memberikan bantuan dan bimbingan. Oleh karena itu, penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Moch. Affandi, M.Si. selaku pembimbing I sekaligus penguji I yang telah memberikan inspirasi penyusun untuk menjadikan topik ini sebagai bahan skripsi, serta telah memberikan motivasi, nasihat, dan bimbingan yang membangun selama pengerjaan skripsi ini.
2. Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. selaku pembimbing II sekaligus penguji II dan Ketua Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga yang telah memberikan motivasi, nasihat, dan bimbingan selama pengerjaan skripsi ini.
3. Intan Ayu Pratiwi, S.Si., M.Si. selaku penguji III yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes. selaku penguji IV yang telah memberikan masukan perbaikan naskah skripsi ini.

5. Sugiharto, S.Si., M.Si. selaku dosen wali yang telah memberikan motivasi dan masukan kepada penyusun selama menjalankan studi maupun dalam penyelesaian skripsi.
6. Bapak dan Ibu Dosen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penyusun selama menjalani studi.
7. Laboran dan staf karyawan Departemen Biologi khususnya Bapak Setyanto yang telah membantu penyusun dalam penyelesaian skripsi ini dengan meminjamkan alat dan ruang laboratorium dengan mudah.
8. Kedua orang tua, nenek, dan kakek (Alm.) tersayang yang telah membesarkan, mendidik, berkorban moral serta material, dan selalu mendoakan penyusun sehingga mampu menyelesaikan penelitian hingga pembuatan naskah skripsi dan menjalankan studi dengan baik.
9. Keluarga penyusun yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penyusun dalam menjalankan studi dan menyelesaikan skripsi.
10. Niken dan Erika sebagai teman, sahabat, dan rekan sejak SMA yang senantiasa memberikan dukungan, nasihat, dan berkenan mendengarkan segala keluh kesah penyusun.
11. Shella Melati sebagai sahabat dan rekan seperjuangan yang dengan ikhlas selalu membantu dalam segala hal, berbagi keluh kesah, dan melengkapi penyusun.

12. Arin Novia sebagai sahabat dan rekan yang selalu menemani di setiap pasang surut penyusun sejak semester 1 hingga sekarang dan rela membantu pelaksanaan penelitian penyusun.
13. Emilia Anjar, Fitra Jajar, dan Farah Annisa sebagai teman dan sahabat penyusun dalam berkeluh kesah dan memberikan pengalaman berharga bagi penyusun selama menjalankan studi dan dalam penyelesaian skripsi ini.
14. Sarofatul Nafa yang senantiasa memberi dukungan dan berkenan membantu selama pelaksanaan penelitian di lapangan sejak pagi hingga malam hari.
15. Rekan-rekan penghuni lab 124 yang selalu saling mendukung satu sama lain.
16. Rekan-rekan KS Insekta yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, dan memberikan banyak pengalaman kepada penyusun selama masa studi.
17. Rekan-rekan Biologi angkatan 2016 yang telah berbagi pengalaman selama penyusun menjalankan studi dan menyelesaikan naskah skripsi ini.
18. Rekan-rekan ketua Kelompok Studi (KS) Himbio Unair periode 2018/2019.
19. Seluruh pihak yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian, penulisan proposal, dan penyelesaian naskah skripsi yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Surabaya, 28 Juli 2020

Eka Kartika Arum Puspita Sari