

Intisari

Lalat buah merupakan hama penting pada komoditas hortikultura, terutama komoditas buah dan sayuran. Spesies lalat buah tersebar di berbagai wilayah di dunia, termasuk Indonesia dan setiap spesies lalat buah dikelompokkan menurut kisaran inangnya, yaitu polifag, oligofag, dan monofag. Keberadaan endosimbion dalam proporsi dan fungsi tertentu berpengaruh pada kesehatan serangga inangnya, dan pada serangga herbivora, endosimbion berpengaruh terhadap perilaku serangga memilih tanaman sebagai salah satu sumber pakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan komunitas bakteri pada saluran pencernaan lalat buah polifag, oligofag, dan monofag, khususnya pada tembolok lalat buah. Identifikasi komunitas bakteri pada tembolok lalat buah dilakukan dengan metode kultur-dependen menggunakan teknik *Terminal Restriction fragment Length Polymorphism* (T-RFLP). Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman bakteri pada lalat buah polifag lebih tinggi daripada lalat buah oligofag, dan keragaman bakteri pada lalat buah oligofag lebih tinggi daripada lalat buah monofag. *Bacillus* memiliki proporsi tertinggi dibandingkan genus bakteri lain, yaitu 13,3 % pada lalat buah polifag; 20,5% pada lalat buah oligofag; dan 21,1% pada lalat buah monofag. Dari penelitian ini, potensi yang dapat dikembangkan dalam upaya pengelolaan lalat buah adalah penemuan suatu mekanisme manipulasi proporsi bakteri pada lalat buah sehingga dapat terjadi perubahan kisaran inang lalat polifag menjadi lalat buah monofag sehingga lalat buah polifag sebagai hama penting yang memiliki kisaran inang tertentu dapat dikendalikan untuk tidak menyerang tanaman atau komoditas yang memiliki nilai ekonomi tinggi,

Kata kunci: lalat buah, bakteri, kisaran inang, dan T-RFLP

Abstract

Fruit flies are the most important pest on horticulture, especially fruits and vegetables. Fruit flies are distributed widely in many regions in the world and each species is grouped based on the host range. They are polyphagous, oligophagous, and monophagous fruit flies. Existence of endosymbionts in certain proportion and functions influence its hosts fitness, and in herbivore insects, endosymbionts influence insects behavior choosing their host plant. This research's aim is to discover the difference of bacterial community in alimentary tract of polyphagous, oligophagous, and monophagous fruit fly, especially in the crop of fruit flies. Bacterial community in the crop of fruit flies were identified using culture dependent method with *Terminal Restriction fragment Length Polymorphism* (T-RFLP) technique. The results showed that the polyphagous fruit fly harbours higher bacterial diversity than oligophagous fruit fly, and the oligophagous fruit fly harbours higher bacterial diversity than monophagous fruit fly. *Bacillus* had the highest proportion in the crop of all fruit flies which 13,3 % in polyphagous fruit fly; 20,5% in oligophagous fruit fly; and 21,1% in monophagous fruit fly. This research may facilitates to create an mechanism in manipulating bacterial proportion within alimentary tract of fruit fly so its changed-endosymbionts proportion can be associated with a switch from feeding on many host plants to only one host plant.

Key words: fruit fly, bacteria, host range, and T-RFLP