

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jambu biji (*Psidium guajava*) merupakan buah yang mempunyai nilai ekonomi di Indonesia dan memiliki pangsa pasar yang luas mulai dari pasar tradisional hingga pasar modern. Selain itu, jambu biji juga penting sebagai komoditi ekspor non migas yang dapat meningkatkan devisa negara (Imdad *et al.*, 1994). Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman jambu biji masih mengalami hambatan, yaitu mulai dari penyediaan benih, budidaya, penanganan panen sampai peningkatan mutu buah.

Salah satu hambatan yang paling utama dalam meningkatkan produksi tanaman jambu biji adalah dalam peningkatan mutu buah, yaitu adanya serangan hama lalat buah *Bactrocera dorsalis* (Sutrisno, 1991). Tingkat kerusakan dari hama lalat buah *Bactrocera dorsalis* ini bahkan bisa mencapai 90-100%. Diperlukan cara yang tepat dalam mengendalikan atau membasmi lalat buah ini (Rismansyah, 2009). Sifat khas lalat buah ini adalah meletakkan telurnya di dalam buah. Tempat peletakan telur itu ditandai dengan adanya noda / titik kecil hitam yang tidak terlalu jelas. Noda-noda kecil bekas tusukan ovipositor ini merupakan gejala awal serangan lalat buah. Telur yang menetas menghasilkan larva (belatung). Akibat gangguan larva yang menetas dari telur tersebut, noda-noda kecil berkembang menjadi bercak coklat di sekitarnya. Selanjutnya larva akan

merusak daging buah, sehingga buah menjadi busuk dan gugur sebelum tua/masak (sering disebut buah berulat) (Natalia, 2006).

Selama ini banyak upaya yang telah dilakukan oleh para petani dalam mengatasi masalah serangan lalat buah ini diantaranya penggunaan insektisida dengan frekuensi penyemprotan 2-3 kali per minggu (Rauf, 1999). Namun tindakan tersebut sering tidak mampu menurunkan tingkat serangan, karena lalat buah ini diduga berasal dari populasi yang telah resisten (Parrella & Keil 1984), dan karena larva berada dalam jaringan tanaman, sehingga terlindung dari pengaruh insektisida (Parrella, 1984). Di pihak lain, penggunaan insektisida yang berlebihan dikhawatirkan dapat menimbulkan dampak buruk seperti resistensi dan resurgensi hama, terbunuhnya musuh alami, dan pencemaran lingkungan secara umum (Aditya, 2010). Untuk mengurangi dampak negatif insektisida, diperlukan upaya pengendalian melalui pendekatan pengendalian hama terpadu (PHT). Salah satu diantaranya adalah pemanfaatan musuh alami dengan parasitoid (Rismansyah, 2009). Parasitoid ini dapat dijadikan sebagai agensia pengendali hayati dalam mengendalikan hama *B.dorsalis* pada tanaman jambu biji, sehingga petani dapat mengetahui organisme pengganggu tumbuhan yang telah merusak tanamannya dan banyak menimbulkan kerugian tersebut.

*Bactrocera dorsalis* merupakan spesies yang banyak ditemukan pada berbagai sentra produksi buah di Indonesia. *B. dorsalis* mampu menyerang kurang lebih 123 spesies tanaman hortikultura terutama buah jambu biji, jambu air, belimbing, mangga, jeruk, pisang susu, melon, kopi dan tanaman hortikultura lain.

Lalat buah ini memiliki jumlah dan persebaran populasi yang tinggi, meliputi wilayah Asia, Australia, dan pulau di daerah Pasifik (Johan, 2009).

Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa *Bactrocera dorsalis* dapat diserang oleh parasitoid dalam hal ini, yaitu berdasarkan hasil penelitian (Montoya, 2004), yang menyatakan bahwa *Bactrocera dorsalis* yang berada di dalam buah kopi dapat diserang oleh parasitoid dari spesies *Fopius arisanus*. Selain itu berdasarkan hasil penelitian (Permatasari, 2010), menyatakan bahwa *Bactrocera albistrigata* yang berada didalam buah jambu air dapat diserang oleh parasitoid dari spesies *Fopius arisanus* dan *Fopius vandenboschi*. Dengan begitu jelas bahwa genus dari *Bactrocera* ini mampu diserang oleh berbagai jenis parasitoid. Sehingga, hal utama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis-jenis parasitoid yang memparasiti *Bactrocera dorsalis* yang terdapat pada jambu biji dan parasitoid yang paling banyak ditemukan akan dianggap sebagai agen pengendali hayati yang efektif untuk mengendalikan *B. dorsalis*.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “ Identifikasi Parasitoid pada Lalat Buah *Bactrocera dorsalis* dalam Buah Jambu Biji (*Psidium guajava*)”.

## B. Rumusan Masalah

Hal yang dijadikan sebagai rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :  
Jenis-jenis parasitoid apakah yang hidup dalam pupa lalat buah *B. dorsalis* yang terdapat pada buah jambu biji ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, dapat dibagi lagi menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Jenis parasitoid apakah yang paling banyak menginfeksi pupa *B. dorsalis*?
2. Bagaimanakah tingkat parasitisasi semua jenis parasitoid terhadap *B. dorsalis*?
3. Bagaimanakah tingkat parasitisasi tiap-tiap jenis parasitoid terhadap *B. dorsalis*?

## C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Jenis lalat buah yang dijadikan inang oleh parasitoid adalah *B. dorsalis*
2. Tanaman inang lalat buah yang digunakan adalah buah jambu biji (*Psidium guajava*) yang telah terinfeksi atau mengandung telur *B. dorsalis*
3. Jambu biji berasal dari daerah sekitar Perkebunan jambu biji Desa Bojong Koneng, Kecamatan Ngamprah Kabupaten Bandung Barat.
4. Parasitoid yang diidentifikasi adalah parasitoid yang keluar dari pupa *B. dorsalis*

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis-jenis parasitoid yang terdapat pada pupa *B. dorsalis*
2. Mengetahui jenis parasitoid apa yang paling banyak menginfeksi pupa *B. dorsalis*
3. Mengetahui tingkat parasitisasi parasitoid terhadap *B.dorsalis*

#### **E. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat diantaranya yaitu:

1. Dapat menekan tingkat serangan lalat buah terhadap tanaman buah jambu biji.
2. Dapat menjadi pengetahuan baru bagi masyarakat pada umumnya, serta para petani pada khususnya dalam mengenal organisme pengganggu tumbuhan yang telah merusak tanamannya dan banyak menimbulkan kerugian tersebut.
3. Dapat menemukan jenis parasitoid yang dapat dijadikan sebagai agensia pengendali hayati yang efektif dalam mengendalikan hama *B. dorsalis* yang terdapat pada tanaman jambu biji.