

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Hermetia illucens* atau tentara lalat hitam (*Black Soldier Fly* / BSF), merupakan serangga asli dari Amerika yang beriklim tropis, subtropis, dan hangat, tetapi telah tersebar luas di daerah beriklim tropis dan wilayah beriklim sedang di seluruh dunia (Diener dkk., 2011). Minat penelitian dan pengembangan budidaya pada spesies ini baru muncul setelah ditemukan fakta bahwa *H. illucens* mampu menguraikan sejumlah besar limbah organik dan juga produk sampingannya yang berkontribusi terhadap penyelesaian masalah lingkungan seperti pupuk kandang dan jenis limbah organik lainnya (Nguyen dkk., 2015).

Pengelolaan pada limbah padat kini sudah menjadi masalah besar, baik pada tingkat nasional maupun pada tingkat internasional. Pada tingkat nasional, beberapa masalah yang timbul adalah tingginya limbah, tercampurnya antara limbah organik padat dan limbah anorganik serta limbah B3 (bahan berbahaya dan beracun), permasalahan pada penanganan TPS (tempat pembuangan sementara) dan TPA (tempat pembuangan akhir), dan permasalahan pada keadaan sanitasi lingkungan sekitar TPA dan TPS (Yuwono dan Priscilia, 2018).

Permasalahan tersebut disebabkan oleh manajemen yang tidak memenuhi standar ilmu Teknik Lingkungan. Terdapat berbagai teknologi untuk pengelolaan limbah padat perkotaan, baik dengan menggunakan pendekatan biologi, kimia, fisika maupun gabungan diantaranya. Salah satu pendekatan biologi yang potensial adalah dengan menggunakan larva *H. illucens*. Larva *H. illucens* dapat berkembang pada berbagai bahan organik, mulai dari kotoran hewan hingga sampah kota seperti buah-buahan, sayuran, atau limbah pasar. Mereka dapat mengkonsumsi bahan organik dua kali berat badan mereka per hari, yang dapat mengurangi volume bahan organik hingga 42-75% (Diener dkk., 2011).