

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Populasi manusia di dunia diperkirakan akan meningkat dari jumlah saat ini 6 miliaran, yang nantinya akan mencapai 9 miliar di tahun 2050. Seiring dengan itu jumlah limbah organik yang dihasilkan dari kegiatan manusia, hewan dan pertanian juga akan meningkat menyebabkan lebih banyak masalah polusi terhadap lingkungan (Polprasert, 2007). Limbah organik adalah limbah yang mudah untuk diuraikan secara biologis (*biodegradable*). Limbah tersebut dihasilkan dari berbagai sumber seperti limbah pertanian, limbah pasar, limbah rumah tangga, limbah padat perkotaan (Kadir dkk., 2016).

Salah satu limbah organik adalah limbah sayur yang banyak ditemukan di pasar. Limbah pasar sayur merupakan kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah dipilih karena kondisinya sudah tidak layak jual dan biasanya didominasi oleh sawi-sawian dan kubis-kubisan. Daur ulang dengan cara yang ramah lingkungan, mudah dan murah memerlukan upaya yang tepat untuk mengatasi persoalan limbah. Diperkirakan sebanyak 60% limbah yang berasal dari kegiatan perdagangan di pasar berupa limbah sayur-sayuran dan 20% diantaranya berupa sampah buah-buahan (Utama, 2009).

Limbah sayuran yang jumlahnya melimpah di pasar bisa dimanfaatkan sebagai media pertumbuhan bagi Black Soldier Fly (*Hermetia illucens*). Black Soldier Fly (BSF) atau Lalat Tentara Hitam, merupakan jenis lalat (Ordo Diptera) (Dortmans dkk., 2017). BSF ini memiliki kemampuan untuk mengkonversi limbah organik menjadi lemak dan protein dalam biomassa tubuhnya, karena pada saat tahap larva memiliki aktivitas selulolitik dengan adanya peran bakteri pada ususnya. Keberadaan bakteri dalam usus larva membantu larva dalam mengkonversi limbah organik (Supriatna dan Putra, 2017).