I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang di dalamnya penuh dengan keanekaragaman hayati. Banyak sekali fauna yang hidup di Indonesia, salah satunya ialah lalat tentara hitam atau *Hermetia illucens.* Lalat tentara hitam (*Hermetia illucens*) atau dikenal dengan *Black Soldier Fly* (BSF) merupakan jenis lalat yang berasal dari wilayah Amerika Selatan dan tersebar di wilayah tropis hingga subtropis (Rohacek dan Hora, 2013). Lalat ini banyak ditemukan di ekosistem kaya nutrisi dan lembab seperti sampah sisa makanan, kotoran hewan, dan bahan organik lain yang membusuk.

Pengelolaan sampah organik di daerah perkotaan dan perkebunan merupakan salah satu hal yang paling mendesak dan merupakan permasalahan lingkungan yang serius. Umumnya, di perkotaan sampah organik dihasilkan dari restoran terdiri dari sisa bahan untuk memasak dan sisa makanan. Jenis sampah ini biasanya mengandung kadar nutrisi yang tinggi dan rendah kandungan airnya dibandingkan sampah pasar atau sampah sisa pengolahan makanan. Sedangkan di perkebunan kelapa sawit, sampah organik dihasilkan dari hasil *by product* pabrik kelapa sawit. Kedua jenis sampah ini biasanya mengandung kadar nutrisi yang tinggi. Sampah organik perkebunan diurai dan diubah melalui proses aerobik menjadi substansi yang mirip tanah dan dapat dijadikan sebagai pupuk.

Kemampuan lalat tentara hitam dalam mengolah bahan organik membuatnya banyak digunakan sebagai salah satu agen dekomposer. Menurut Diener *et al.* (2011), lalat tentara hitam dapat mencerna sampah organik

dengan pengurangan bahan organik sebesar 65,5% hingga 78,9% per hari dari jumlah makanan yang didapatkannya. Sistem pencernaan lalat tentara hitam memiliki mikrobium alami yang membantu proses dekomposisi bahan organik. Menurut Yu *et al.* (2011), lalat tentara hitam memiliki beragam bakteri simbiosis termasuk *Bacillus* sp. yang diketahui bermanfaat sebagai agen pengendali patogen tanaman. Selain itu, bakteri ini juga dapat bermanfaat sebagai rizobakter pemacu pertumbuhan tanaman (Sivasakthi *et al.* 2014). Larva BSF dapat mengolah bahan organik menjadi produk yang dapat digunakan sebagai pupuk, juga bersimbiosis dengan mikroba. Kandungan nutrisi yang terdapat dalam produk tersebut, berupa bahan padat, memiliki nilai yang tidak berbeda dengan pupuk komersial yang terdapat di pasaran, sehingga produk padat tersebut dapat dijadikan pengganti pupuk kompos (Choi *et al.* 2009).

Dalam budidaya tanaman kelapa sawit ada beberapa tahap yang harus dilaksanakan. Pembibitan merupakan tahap awal yang harus dilaksanakan dengan baik. Tahap pembibitan membutuhkan nutrisi yang tinggi untuk pertumbuhan dan perkembangan bibit. Dengan memanfaatkan *Palm Kernel Meal* (PKM) dan residu lalat tentara hitam sebagai ampuran media tanam diharapkan dapat memenuhi kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan.

B. Permasalahan

Larva BSF memerlukan kualitas dan kuantitas media perkembangan larva yang subur, pemanfaatan bahan organik PKM sebagai media perkembangan larva juga menambah fungsi PKM selain digunakan sebagai pakan ternak yang

dinilai belum optimal penggunaannya, sementara itu kondisi kesuburan tanah yang tersedia untuk pembibitan kelapa sawit juga mempengaruhi pertumbuhan bibit.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui dosis kompos residu lalat tentara hitam yang optimal untuk pertumbuhan kelapa sawit dengan bahan tanam Ramet dan DxP *Seed* di pembibitan awal.

D. Manfaat Penelitian

1. Dapat digunakan sebagai rekomendasi media tanam.
2. Untuk mengetahui respon pertumbuhan bibit.