

**EFEKTIVITAS KITIN CANGKANG PUPA LALAT TENTARA HITAM
YANG DIBERI PAKAN LIMBAH KULIT LADA PUTIH (*Piper nigrum* L.)
SEBAGAI ANTIFUNGI *Phytophthora capsici***

KHILDA GINA ADAWIYYAH

1197020048

ABSTRAK

Lada putih merupakan salah satu komoditas perkebunan yang unggul di Indonesia. Produktivitas lada putih diketahui mengalami penurunan beberapa tahun terakhir disebabkan oleh penyakit busuk pangkal batang (BPB) akibat cendawan *Phytophthora capsici*. Pengendalian BPB pada tanaman lada umumnya menggunakan fungisida. Namun, penggunaan fungisida yang terus-menerus akan berdampak buruk bagi lingkungan. Oleh karena itu, perlu terus dikembangkan suatu metode untuk mengendalikan penyakit tersebut dengan menggunakan bahan yang lebih ramah lingkungan. Salah satunya dengan pemanfaatan lalat BSF yang diberi media pakan limbah kulit lada putih. Diketahui limbah kulit lada putih dan kitin BSF mengandung senyawa antijamur. Tujuan dari penelitian ini pengendalian jamur *P.capsici* menggunakan kitin BSF yang diberi media pakan limbah kulit lada putih. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dimana dilakukan *pretreatment* fermentasi limbah kulit lada putih dengan empat macam perlakuan (2, 3, 4 minggu, dan kontrol), hasil fermentasi dijadikan media pakan larva BSF. Selanjutnya kitin diekstrak dari cangkang pupa BSF dengan metode demineralisasi diikuti deproteinasi dan hasilnya diuji sebagai pengendali jamur *P.capsici* dengan metode difusi cakram. Konsentrasi ekstrak kitin yang digunakan untuk pengujian adalah 25%, 50% dan 100%. Parameter yang diamati antara lain pertumbuhan BSF pada media pakan limbah kulit lada putih, dan zona hambat ekstrak kitin terhadap *P. capsici*. Analisis data menggunakan uji *one way* ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan BSF paling berat yaitu perlakuan P0 (kontrol) dan paling panjang yaitu pada perlakuan P2 (media pakan fermentasi 3 minggu). Sedangkan, pada penghambatan jamur perlakuan P3 (media pakan fermentasi 4 minggu) dengan konsentrasi ekstrak kitin 50% memiliki potensi penghambatan paling tinggi yaitu sebesar 34.9 mm dan dikategorikan sebagai penghambatan sangat kuat.

Kata Kunci : BSF, kitin cangkang pupa, limbah kulit lada putih, *Phytophthora capsici*