

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kombinasi bahan pembawa alami pada larutan formula hasil fermentasi *Lantana camara* dan *Bacillus thuringiensis* dalam mengendalikan ulat api pada kelapa sawit. Penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan rancangan percobaan faktor tunggal. Tahap 1 : yaitu perbandingan media alami LCPKS dan Air Kelapa, terdiri dari 5 perlakuan : (A) LCPKS : Air Kelapa (1:0), (B) LCPKS dan Air Kelapa (1:3), (C) LCPKS dan Air Kelapa (1:1), (D) LCPKS dan Air Kelapa (3:1), (E) LCPKS dan Air Kelapa (0:1). Diamati perubahan fisik selama fermentasi (suhu, pH, warna, aroma, dan TDS), dinamika populasi dan identifikasi *Bacillus thuringiensis*. Tahap 2 ; pengujian *Bioassay* larutan pada *Setora nitens* dengan konsentrasi 100%, masing – masing diaplikasikan pada 5 ulat dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Media alami Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (LCPKS) dan Air Kelapa + ekstrak daun *Lantana camara* dapat digunakan sebagai media alternatif dalam memperbanyak *Bacillus thuringiensis*, (2) Bakteri *Bacillus thuringiensis* dengan *Lantana camara* dapat bersinergi dengan baik sebagai bahan aktif dan agensia hayati.

Kata kunci : *Lantana camara*, Limbah kelapa sawit, Media alternatif

ABSTRACT

The purpose of this research was to know the combination of natural carrier material on the liquid formula of fermented Lantana camara and Bacillus thuringiensis in controlling the fire caterpillar on palm oil. Experimental research compiled in Completely Randomized Design (CRD), with single factor experimental design. Stage 1: the ratio of natural media LCPKS and Coconut Water, consisting of 5 treatments: (A) LCPKS: Coconut Water (1:0), (B) LCPKS and Coconut Water (1:3), (C) LCPKS and Coconut Water (1:1), (D) LCPKS and Coconut Water (3:1), (E) LCPKS and Coconut Water (0:1). Observed physical changes during fermentation (temperature, pH, colour, aroma, and TDS), population dynamics and identification of Bacillus thuringiensis. Stage 2; Bioassay test The liquid formula on Setora nitens with 100% concentrated, and each applied to 5 caterpillars with three times repetition. The result of the research showed (1) The natural carrier (LCPKS) and coconut water + extract Lantana camara leaves could be used as alternative media to reproduce Bacillus thuringiensis, (2) Bacteria Bacillus thuringiensis with Lantana camara could synergize nicely as an active ingredient and biological agents.

Keywords : Lantana camara, Media alternative, Palm oil waste