

INTISARI

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas bentuk formula biopestisida berbahan aktif *Bacillus thuringiensis* dan ekstrak *Lantana camara* dalam mengendalikan ulat api pada kelapa sawit.

Penelitian eksperimental yang disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan rancangan percobaan faktor tunggal yang terdiri dari 4 perlakuan yaitu hasil kombinasi dari bentuk formulasi (A) *Wettable Powder*, (B) *Emulsifier Concentrate*, (C) *Dust*, dan (D) *Granule*. Diamati perubahan fisik selama fermentasi (suhu, pH, warna, aroma, dan TDS), identifikasi dan dinamika populasi *Bacillus thuringiensis*, pembuatan formulasi biopestisida, dan pengujian bioassay bentuk formula terhadap ulat api kelapa sawit yang masing-masing diaplikasikan pada 5 ulat dengan 3 ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk formula biopestisida *Wettable Powder*, *Emulsifier Concentrate*, *Dust*, dan *Granule* berbahan aktif *Bacillus thuringiensis* dan *Lantana camara* dapat digunakan sebagai agensia hayati untuk mengendalikan ulat. Bentuk formula *Granule* memiliki nilai mortalitas, kecepatan kematian dan efikasi tertinggi. Nilai mortalitas yang didapat 86,67 %, kecepatan kematian 3,86 ekor/hari, dan efikasi 86,67%.

Kata kunci : *Bacillus thuringiensis*, *Lantana camara*, *Wettable Powder* (WP), *Emulsifier Concentrate* (EC), *Dust* (D), *Granule* (G)

ABSTRACT

The purpose of this research was to know the effectiveness of formula biopesticide an active ingredient Bacillus thuringiensis and extract Lantana camara in controlling Setora nitens on palm oil. Experimental research compiled in Completely Randomized Design (CRD), with single factor experimental design. That are consisting of 4 treatments that is result of a combination formula (A) Wettable Powder, (B) Emulsifier Concentrate, (C) Dust, and (D) Granule. The researcher observed physical changes during fermentation like a temperature, pH, color, aroma and TDS, identification and population dynamics of Bacillus thuringiensis, making formula biopesticide, and bioassay test on Setora nitens and each applied to 5 caterpillar with three times repetition. The result of the research showed that formula biopesticide Wettable Powder, Emulsifier Concentrate, Dust and Granule with active ingredient Bacillus thuringiensis and Lantana camara can be used a biological agents for controlling the caterpillar. Formula biopesticide Granule has the highest mortality, death rate, and efficacy. The mortality obtained is 86,67 %, 3,86 death rate, and 86,67 % efficacy.

Keywords : Bacillus thuringiensis, Lantana camara, Wettable Powder (WP), Emulsifier Concentrate (EC), Dust (D), Granule (G)