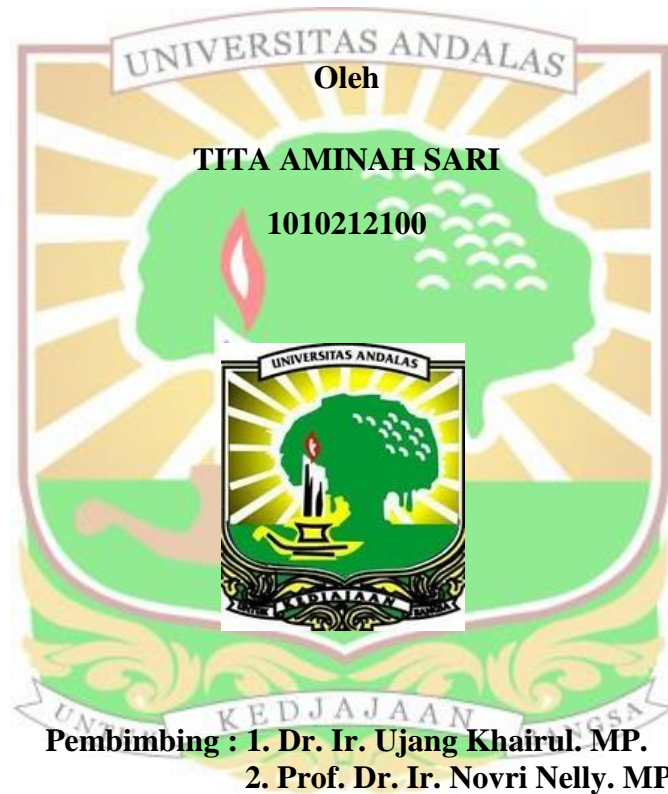


**UJI TINGKAT KERAPATAN POPULASI BAKTERI MERAH
Serratia sp. TERHADAP HAMA *Spodoptera litura* F
(LEPIDOPTERA : NOCTUIDAE)**

SKRIPSI



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

UJI TINGKAT KERAPATAN POPULASI BAKTERI MERAH *Serratia* sp. TERHADAP HAMA *Spodoptera litura* F (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE)

Abstrak

Bakteri merah *Serratia* sp. berpotensi sebagai agen pengendali hayati hama *S. litura*, untuk penggunaan di lapangan diperlukan informasi tentang kerapatan populasi yang optimal dalam mengendalikan *S. litura*. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan kerapatan populasi optimal bakteri merah dalam mengendalikan hama *S. litura*. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuannya adalah tingkat kerapatan populasi bakteri merah yaitu 10^4 sel/ml, 10^5 sel/ml, 10^6 sel/ml, 10^7 sel/ml, sebagai pembanding digunakan insektisida Sipermetrin. Bakteri diisolasi dengan metode pengenceran berseri. Uji toksisitas dilakukan dengan metode perendaman pakan dalam suspensi yang mengandung bakteri merah sesuai perlakuan. Parameter yang diamati adalah mortalitas larva, persentase pembentukan pupa dan imago. Data dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji lanjut LSD pada taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa isolat bakteri merah dapat mematikan larva *S. litura* dan mampu menghambat pembentukan pupa dan imago. Bakteri merah dengan kerapatan populasi 10^7 sel/ml mempunyai nilai mortalitas yang lebih tinggi yaitu 88% dan nilai LT_{50} paling rendah yaitu 7,82 hari dibandingkan dengan perlakuan lain.

Kata kunci : mortalitas, pengendalian hayati, toksisitas, *Serratia* sp.



**DENSITY LEVEL TEST OF RED BACTERIA POPULATION *Serratia sp.*
AGAINST PEST *Spodoptera litura* (LEPIDOPTERA:NOCTUIDAE)**

Abstract

Red bacteria *serratia sp.* potential as a biological pest control agent *S.litura*, for use in the field is required information about the optimal population densities for controlling pest *S.litura*. The research aims to examine the optimal population density of red bacteria for controlling pest *S.litura*. The research using completely randomized design with six treatments and five replicates. The treatments is density level of red bacteria population that's 10^4 cell/ml, 10^5 cell/ml, 10^6 cell/ml, 10^7 cell/ml, as a comparison using insecticides (sipermetrin). Bacteria were isolated using serial dilution method. Toxicity test was conducted by soaking feed in a suspension containing red bacteria according to treatment. Parameters were observed larval mortality, percentage formation of pupa and imago. Data were analyzed by analysis of variance and LSD test at level 5%. The research result showed that isolates of the red bacteria can be lethal to larvae and is able to inhibit the formation of pupa and imago. Red bacteria with population density at level 10^7 cell/ml has a higher mortality at 88% and the value of LT_{50} it's the lowest that's 7,82 days compared to other treatments.

Key words: mortality, biological control, toxicity, *serratia sp.*

