



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
INTISARI .....	x
ABSTRACT .....	xi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka .....	6
2.1.1 <i>Spodoptera exigua</i> .....	6
2.1.1.1 Biologi dan morfologi <i>Spodoptera exigua</i> .....	6
2.1.1.2 Tingkat dan gejala serangan <i>Spodoptera exigua</i> .....	8
2.1.2 Insektisida .....	10
2.1.3 Resistensi <i>Spodoptera exigua</i> terhadap insektisida.....	12
2.1.3.1 Kasus resistensi <i>Spodoptera exigua</i> .....	12
2.1.3.2 Perkembangan resistensi <i>Spodoptera exigua</i> terhadap insektisida .....	13
2.1.3.3 Mekanisme resistensi serangga .....	15
2.1.4 Sinergisme insektisida .....	17
2.2 Landasan Teori .....	19
2.3 Hipotesis .....	20
III. METODE PENELITIAN .....	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	21
3.2 Bagan Alur Penelitian.....	21
3.3 Uji Resistensi <i>Spodoptera exigua</i> terhadap Insektisida Metomil, Klorfenapir, dan Eamektin Benzoate .....	22

3.3.1 Koleksi <i>Spodoptera exigua</i> .....	22
3.3.2 Pembiakan massal <i>Spodoptera exigua</i> .....	22
3.3.3 Uji resistensi <i>Spodoptera exigua</i> .....	23
3.4 Uji Sinergisme Insektisida Metomil dengan Sinergis PBO, DEM, dan DEF .....	24
3.5 Uji Aktivitas Enzim.....	25
3.5.1 Seleksi resistensi.....	25
3.5.3 Persiapan homogenat untuk pengujian aktivitas enzim.....	25
3.5.4 Pengujian aktivitas enzim esterase.....	26
3.5.5 Pengujian aktivitas enzim glutathion S-transferase .....	27
3.6 Analisis Data .....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Resistensi <i>Spodoptera exigua</i> terhadap Metomil, Klorfenapir, dan Emamektin Benzoate .....	29
4.1.1 Metomil.....	29
4.1.2 Klorfenapir .....	31
4.1.3 Emamektin benzoate .....	33
4.2 Resistensi Spasial dan Temporal <i>Spodoptera exigua</i> Populasi Nganjuk terhadap Metomil .....	35
4.3 Penambahan Sinergis PBO, DEM, dan DEF dengan Metomil terhadap Mortalitas <i>Spodoptera exigua</i> .....	36
4.3.1 Sinergis PBO .....	37
4.3.2 Sinergis DEM .....	39
4.3.3 Sinergis DEF .....	39
4.4 Aktivitas Enzim Esterase dan Glutathion S-Transferase.....	41
4.4.1 Enzim esterase.....	41
4.4.2 Enzim glutathion S-transferase .....	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	45
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46