

INSEKTISIDA PENGGANGGU
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN
SERANGGA

Y. Andi Trisyono

Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan
Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada

GADJAH MADA UNIVERSITY PRESS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I PENDAHULUAN: MANFAAT DAN DAMPAK INSEKTISIDA	1
A. Penggunaan Insektisida di Bidang Pertanian.....	1
B. Dampak Negatif Penggunaan Insektisida.....	3
BAB II KLASIFIKASI INSEKTISIDA	6
A. Klasifikasi Insektisida Berdasarkan Urutan Penemuan.....	6
1. Generasi Pertama	6
2. Generasi Kedua	8
3. Generasi Ketiga	9
B. Klasifikasi Insektisida Pengganggu Pertumbuhan dan Perkembangan Serangga	10
BAB III PENGHAMBAT SINTESIS KITIN	14
A. Latar Belakang	14
B. Sejarah Pengembangan.....	15
C. Cara Kerja	16
1. Sintesis Kitin	16
2. Efek pada Tingkat Seluler	18
3. Efek pada Telur	19
4. Efek pada Larva	21
5. Efek pada Pupa dan Dewasa	22
D. Selektivitas.....	24
E. Penggunaan di Luar Pertanian	26
F. Resistensi.....	27
G. Sinergisme	29

BAB IV PENIRU HORMON JUVENIL.....	36
A. Latar Belakang.....	36
B. Fungsi Hormon Juvenil dalam Kehidupan Serangga	37
1. Metamorfosis.....	37
2. Sistem Reproduksi.....	38
C. Sejarah Pengembangan.....	40
D. Cara Kerja.....	41
1. Telur.....	42
2. Larva.....	43
3. Pupa.....	46
4. Dewasa.....	46
E. Selektivitas.....	48
F. Resistensi.....	49
G. Sinergisme.....	50
 BAB V AGONIS EKDISON	 55
A. Latar Belakang.....	55
B. Sejarah Pengembangan.....	57
1. Steroid Alami.....	57
2. Nonsteroid Sintetik: Agonis Ekdison	58
C. Cara Kerja.....	60
1. Tingkat Molekular.....	60
2. Tingkat Seluler.....	61
3. Larva.....	62
4. Dewasa.....	63
5. Efek Lain.....	64
D. Selektivitas.....	64
E. Penggunaan di Luar Pertanian.....	66
F. Resistensi.....	67
 BAB VI PENUTUP: MASA DEPAN INSEKTISIDA.....	 77
A. Resistensi sebagai Stimulator Pengembangan Insektisida Baru.....	77
B. Peluang Insektisida dalam Era Tanaman Transgenik	79
C. Mortalitas Serangga Hama Harus Merupakan Kombinasi dari Berbagai Faktor.....	82
 INDEKS.....	 85