

**KAJIAN INSEKTISIDA FURADAN DAN MARSHAL TERHADAP
ORYCTES RHINOCEROS PADA TANAMAN BELUM MENGHASILKAN
KELAPA SAWIT**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Gelar Sarjana Pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu



Oleh:

Fahri Rojali Siregar

2003100022

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAU PRAPAT**

2024

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

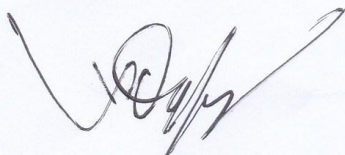
JUDUL SKRIPSI : KAJIAN INSEKTISIDA FURADAN DAN MARSHAL
TERHADAP *ORCYTES RHINOCEROS* PADA
TANAMAN BELUM MENGHASILKAN KELAPA
SAWIT

NAMA : FAHRI ROJALI SIREGAR
NPM : 2003100022

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JURUSAN : ILMU TANAH

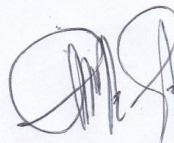
MENYETUJUI,

PEMBIMBING 1



YUDI TRIYANTO, S.P., M.SI

PEMBIMBING 2



KHAIRUL RIZAL, S.TP., M.SI

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : KAJIAN INSEKTISIDA FURADAN DAN MARSHAL
TERHADAP *ORYCTES RHINOCEROS* PADA TANAMAN
BELUM MENGHASILKAN KELAPA SAWIT

NAMA : FAHRI ROJALI SIREGAR
NPM : 2003100022
PRODI : AGROTEKNOLOGI
KONSENTRASI : ILMU TANAH

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana
Pada Tanggal 26 Agustus 2024
TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Yudi Triyanto, S.P., M.Si
NIDN : 0112118104

Tanda Tangan

Penguji II (Anggota)

Nama : Khairul Rizal, S.TP., M.Si
NIDN : 0107088506

Penguji III (Anggota)

Nama : Widya Lestari, S.Si., M.Si
NIDN : 0116068801

Rantauprapat, 26 Agustus 2024

**Dekan,
Fakultas Sains Dan Teknologi**



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN. 0112029202

**Ka, Program Studi
Agroteknologi**



(Fitra Syawal Harahap, S.P., M.Agr)
NIDN. 0110078501

PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : FAHRI ROJALI SIREGAR

NPM : 2003100022

Judul Skripsi : KAJIAN INSEKTISIDA FURADAN DAN MARSHAL TERHADAP
ORYCTES RHINOCEROS PADA TANAMAN BELUM
MENGHASILKAN KELAPA SAWIT

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 26 Agustus 2023
Yang Membuat Pernyataan,



FAHRI ROJALI SIREGAR
2003100022

ABSTRAK

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) adalah tanaman perkebunan penting di Indonesia. Penelitian ini menggunakan rancangan analisis deskriptif untuk mengumpulkan dan menganalisis data, dengan tujuan memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas insektisida dalam mengendalikan hama *Oryctes rhinoceros*. Berdasarkan hasil penelitian di PT. Binanga Karya, Furadan, yang mengandung bahan aktif karbofuran 3%, terbukti lebih efektif dibandingkan Marshal yang mengandung karbosulfan 5%. Furadan berhasil menurunkan jumlah tanaman yang terserang secara signifikan dengan efektivitas pengendalian sebesar 2,24%, sedangkan Marshal hanya mencapai efektivitas 1,8%. Hasil ini menunjukkan bahwa Furadan adalah pilihan yang lebih baik untuk pengendalian *Oryctes rhinoceros* pada tanaman belum menghasilkan (TBM) di lapangan. Meskipun demikian, pemantauan berkelanjutan dan evaluasi lebih lanjut tetap diperlukan untuk memastikan keberhasilan jangka panjang serta menghindari risiko resistensi hama terhadap insektisida.

Kata Kunci : kelapa sawit, kumbang tanduk, karbofuran, karbusulfan

ABSTRACT

Oil palm (Elaeis guineensis Jacq.) is an important plantation crop in Indonesia. This research uses a descriptive analysis design to collect and analyze data, with the aim of providing a comprehensive picture of the effectiveness of insecticides in controlling the Oryctes rhinoceros pest. Based on the results of research at PT. Binanga Karya, Furadan, which contains the active ingredient carbofuran 3%, has been proven to be more effective than Marshal which contains carbusulfan 5%. Furadan succeeded in reducing the number of infected plants significantly with control effectiveness of 2.24%, while Marshal only achieved 1.8% effectiveness. These results indicate that Furadan is a better choice for controlling Oryctes rhinoceros in immature plants (TBM) in the field. However, ongoing monitoring and further evaluation is still needed to ensure long-term success and avoid the risk of pest resistance to insecticides.

Keywords: *oil palm, horn beetle, carbofuran, carbusulfan*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tugas akhir dengan judul “KAJIAN INSEKTISIDA FURADAN DAN MARSHAL TERHADAP *ORYCTES RHINOCEROS* PADA TANAMAN BELUM MENGHASILKAN KELAPA SAWIT.” Skripsi ini dibuat untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan dan sebagai salah satu kegiatan untuk memperoleh gelar sarjana strata 1 di program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu. Skripsi ini juga sebagai salah satu wujud implementasi dari ilmu yang didapatkan selama di perkuliahan.

Selain itu, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis berharap mendapatkan bimbingan, masukan dan arahan beberapa pihak agar skripsi penelitian ini bisa selesai tepat waktu. Pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Bapak Rektor, Dekan, Kaprodi, Dosen, Staff yang ada di Universitas Labuhanbatu. Dan semua pihak, khususnya teman-teman yang telah mendukung dan memberikan motivasi agar bisa selesai tepat pada waktunya.

Dalam penulisan skripsi ini, menyadari bahwa masih banyak kekurangan baik dalam penulisannya. Dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semuanya, Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Hipotesis Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Biokologi Hama Kumbang Tanduk.....	6
2.2 Fase siklus hidup hama kumbang tanduk (<i>Oryctes rhinoceros</i>)	7
2.3 Gejala serangan <i>Oryctes Rhinoceros</i>	11
2.4 Furadan (karbofuran 3%) dan Marshal (karbosulfan 5%).....	13
2.4.1 Furadan (karbofuran 3%).....	14
2.4.2 Marshal (karbosulfan 5%).....	17
2.5 Penelitian Terdahulu	19
2.6. kerangka berfikir.....	22
BAB III BAHAN DAN METODE	23
3.1 Waktu Dan Tempat	23
3.2 Bahan Dan Alat.....	23
3.3 Metode Penelitian	23
3.4 Pelaksanaan Kegiatan	24

3.5 Cara Pengaplikasian Karbofuran Dan Karbosulfan.....	24
3.6 Parameter Pengamatan.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil.....	26
4.2 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan	32
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 2.2	Siklus Hidup Kumbang Tanduk	8
Table 2.3	Kriteria Serangan Hama Kumbang Tanduk	13
Table 4.1.1	Data sensus serangan <i>Oryctes rhinoceros</i> sebelum pengendalian blok 4	26
Table 4.1.2	Data sensus serangan <i>Oryctes rhinoceros</i> sebelum pengendalian blok 6	26
Table 4.1.3	Data sensus serangan <i>Oryctes rhinoceros</i> setelah pengendalian blok 4 menggunakan marshal(<i>karbosulfan 5%</i>)	27
Table 4.1.4	Data sensus serangan <i>Oryctes rhinoceros</i> setelah pengendalian blok 6 menggunakan furadan (<i>karbofuran 3%</i>).....	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pohon Yang Sudah Terserang Kumbang Tanduk	12
Gambar 2.2 Insektisida Furadan.....	14
Gamabr 2.3 Insektisida Marsal.....	17