

## **SKRIPSI**

# **TEKNIK PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT YANG DILAKUKAN PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) YANG BERSERTIFIKASI ISPO DAN YANG BELUM BERSERTIFIKASI ISPO DI KABUPATEN MUSI RAWAS UTARA**

***PEST AND DISEASE CONTROL TECHNIQUES CARRIED OUT  
ON ISPO CERTIFIED PALM OIL PLANTATIONS (*Elaeis  
guineensis* Jacq.) AND THOSE THAT ARE NOT ISPO  
CERTIFIED IN MUSI RAWAS UTARA DISTRICT***



**Mona Lisa  
05071181520085**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
2018**

## SUMMARY

**MONA LISA**, Pest and Disease Control Techniques Carried Out On ISPO Certified Palm Oil Plantations (*Elaeis guineensis* Jacq.) and Those That Are Not ISPO Certified in Musi Rawas Utara District (Supervised by **Dr. Ir. Chandra Irsan, M. S.i.**).

Oil palm is a plant that produces food oil, industrial oil, and biofuels (*biodiesel*). Palm oil is Indonesia's mainstay as an export commodity and to meet domestic needs. Decrease in the production and productivity of oil palm can occur by disruption of plant pest organisms. Oil palm plantations in controlling plant disturbing organisms must be based on ISPO principles and criteria. ISPO is a reference for the application of the concept of sustainable oil palm which is developed based on the laws and regulations in Indonesia. This study aims to find out which pests and diseases that attack oil palm plants and how the techniques of pest and disease control are carried out on oil palm plantations, especially oil palm plantations in the Musi Rawas Utara District. The study was conducted from July to September 2018 in the three centers of oil palm plantations in the Musi Rawas Utara District. The three gardens are: (1) PT. Dendymarker Indah Lestari, (2) PT. Buana Sriwijaya Sejahtera (BSS), and (3) PT. London Sumatra Indonesia Tbk. The results of the study show that on oil palm plantations in the Musi Rawas Utara District found nine species of insect pests, two species of vertebrate pests, and two pathogenic species that cause disease. Control of pest and diseases in the three oil palm plantations in the Musi Rawas Utara District done with pesticides, biological agents, mechanically, and in technical culture.

Kata kunci: Palm oil, Pests and diseases, Control technique, (*Indonesian Sustainable Palm Oil-ISPO*)

## **RINGKASAN**

**MONA LISA**, Teknik pengendalian hama dan penyakit yang Dilakukan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang Bersertifikasi ISPO dan yang Belum Bersertifikasi ISPO di Kabupaten Musi Rawas Utara (dibimbing oleh **Dr. Ir. Chandra Irsan, M. S.i.**).

Kelapa sawit merupakan tanaman penghasil minyak makanan, minyak industri, dan bahan bakar nabati atau *biodiesel*. Kelapa sawit menjadi andalan Indonesia sebagai komoditas ekspor dan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Penurunan produksi dan produktivitas kelapa sawit dapat terjadi oleh gangguan organisme pengganggu tanaman. Perkebunan kelapa sawit dalam melakukan pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) harus dilakukan berdasarkan prinsip dan kriteria ISPO. ISPO merupakan acuan penerapan konsep kelapa sawit berkelanjutan yang dikembangkan berdasarkan pada hukum dan peraturan yang ada di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hama dan penyakit apa saja yang menyerang tanaman kelapa sawit dan bagaimana teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit khususnya kebun kelapa sawit yang berada di wilayah Kabupaten Musi Rawas Utara. Penelitian dilaksanakan bulan Juli sampai September 2018 di tiga sentra perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara. ketiga kebun itu ialah: (1) PT. Dendymarker Indah Lestari, (2) PT. Buana Sriwijaya Sejahtera (BSS), dan (3) PT. London Sumatra Indonesia Tbk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musirawas Utara ditemukan sembilan spesies serangga hama, dua spesies vertebrata hama dan dua spesies patogen penyebab penyakit. Pengendalian hama dan penyakit di ketiga perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musirawas Utara dilakukan dengan pestisida, agens hayati, secara mekanik, dan secara kultur teknik.

Kata kunci: Kelapa sawit, Hama dan Penyakit, Teknik Pengendalian, (minyak sawit berkelanjutan Indonesia-ISPO).

## **SKRIPSI**

# **TEKNIK PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT YANG DILAKUKAN PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) YANG BERSERTIFIKASI ISPO DAN YANG BELUM BERSERTIFIKASI ISPO DI KABUPATEN MUSI RAWAS UTARA**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Mona Lisa  
05071181520085**

**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
INDRALAYA  
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

TEKNIK PENGENDALIAN HAMA DAN PENYAKIT YANG  
DILAKUKAN PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT  
(*Elaeis guineensis* Jacq.) YANG BERSERTIFIKASI ISPO  
DAN YANG BELUM BERSERTIFIKASI ISPO  
DI KABUPATEN MUSI RAWAS UTARA

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

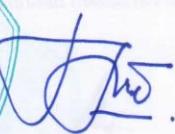
Mona Lisa  
05071181520085

Indralaya, Desember 2018  
Pembimbing

  
Dr. Ir. Chandra Irsan, M. S.i  
NIP 196502191989031004

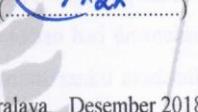
Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



  
Prof. Dr. Ir. Andi Mulyana, M.Sc.  
NIP. 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Teknik pengendalian hama dan penyakit yang Dilakukan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang bersertifikasi ISPO dan yang belum bersertifikasi ISPO di Kabupaten Musi Rawas Utara" oleh MONA LISA telah dipertahankan di hadapan Komisi Pengaji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 27 Desember 2018 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim pengaji.

Komisi Pengaji

- |   |            |   |
|---|------------|---|
| 1. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si<br>NIP.196502191989031004    | Ketua      | (   |
| 2. Dr. Ir. Suwandi, M.Agr.<br>NIP. 196801111993021001       | Sekretaris | (   |
| 3. Ir. Effendy TA,M.Si<br>NIP. 195406121984031002           | Anggota    | (   |
| 4. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P.<br>NIP. 196207101988111001 | Anggota    | (  |

Indralaya, Desember 2018

Koordinator Program Studi  
Proteksi Tanaman

  
Dr. Ir. Suparman SHK  
NIP. 196001021985031019

Koordinator Program Studi  
Agroekoteknologi

  
Dr. Ir. Munandar, M.Agr.  
NIP. 196012071985031005



Mengetahui,  
Ketua Jurusan Budidaya Pertanian

  
Dr. Ir. Firdaus Sulaiman, M.Si.  
NIP. 195908201986021001



## **PERNYATAAN INTEGRITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mona Lisa  
Nim : 05071181520085  
Judul : Teknik pengendalian hama dan penyakit yang Dilakukan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang bersertifikasi ISPO dan yang belum bersertifikasi ISPO di Kabupaten Musi Rawas Utara

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Swriwijaya.

Demikian ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Desember 2018

Mona Lisa

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 09 februari 1997 di Lawang Agung Kabupaten Musi Rawas Utara, Mona Lisa merupakan anak ketiga dari 5 bersaudara. Orang tua penulis bernama Hamzah dan Asnawati. Penulis menyelesaikan jenjang pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2009 di SD Negeri 4 Rupit. Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada tahun 2012 di SMP Negeri 1 Rupit. Sekolah Menengah Atas (SMA) pada tahun 2015d di SMA Negeri 1 Rupit. Sejak 2015 penulis tercatat sebagai mahasiswa di program studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian jalur Beasiswa (bidikmisi) Universitas Sriwijaya. Pada tahun 2017 penulis memilih peminatan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Penulis pernah mengikuti 6 organisasi pada saat kuliah.

Penulis pernah dipercayakan menjadi asisten praktikan mata kuliah Dasar-Dasar Perlindungan Tanaman pada tahun 2018. Penulis juga pernah menjadi ketua pelaksana dalam kegiatan tahunan “KARTINI” di Proteksi Tanaman pada tahun 2018.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan SKRIPSI ini yang berjudul “Teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) yang bersertifikasi ISPO dan yang belum bersertifikasi ISPO di Kabupaten Musi Rawas”. Penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada **Dr. Ir. Chandra Irsan, M. S.i** selaku dosen pembimbing yang telah memberi masukan, bimbingan, pehatian, dan sabar serta ikhlas selama penelitian sampai selesaiya penulisan laporan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada KEMENRISTEKDIKTI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengenyam pendidikan S1 melalui jalur Bidikmisi di Universitas Sriwijaya.

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih dan penghargaan yang tulus kepada Seluruh Dosen, Staf, dan Karyawan Program Studi Agroekoteknologi serta Proteksi Tanaman yang memberi pengetahuan dan membantu dalam kelengkapan administrasi. Bapak Ir. Syahrul selaku Manager kelapa sawit PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk, Bapak S. Gea selaku Estate Manager PT. Buana Sriwijaya Sejatera, Bapak Jakaria selaku Manager PT. Dendymarker Indah Lestari dan seluruh staf yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, kesempatan, dan pengizinan untuk belajar dan mengambil data. Ayah, Ibuku, Nenek serta Kakak dan Adik ku (Budi Nopriansyah dan Teni Bahari) dan Romi beserta teman-teman Agroekoteknologi dan Hama Penyakit Tumbuhan yang tulus memberikan semangat, motivasi, serta dukungan baik moril maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan ini masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik untuk perbaikan selanjutnya. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pihak yang lain.

Indralaya, Desember 2018

Penulis, Mona Lisa

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Peneltian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
BAB 2. Tinjauan Pustaka .....	4
2.1. Kondisi Umum Penelitian .....	4
2.1.1. PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk .....	4
2.1.2. PT. Buana Sriwijaya Sejahtera .....	5
2.1.3. PT. Dendymarker Indah Lestari .....	6
2.2. Kelapa Sawit .....	7
2.2.1. Klasifikasi Kelapa Sawit .....	7
2.2.2. Morfologi Tanaman Kelapa Sawit .....	7
2.2.3. Varietas Tanaman Kelapa Sawit .....	10
2.3. <i>Indonesia Sustainable Palm Oil</i> (ISPO) .....	11
2.4. Hama-hama Pada Tanaman Kelapa Sawit .....	12
2.4.1. Kumbang Tanduk <i>Oryctes rhinoceros</i> .....	12
2.4.2. <i>Apogonia</i> sp. .....	13
2.4.3. Ulat Api .....	14
2.4.4. Ulat Kantung .....	16
2.4.5. Rayap <i>Coptotermes curvignatus</i> .....	17
2.4.6. <i>Tirathaba rufivena</i> .....	18
2.4.7. Tikus Pohon <i>Rattus tiomanicus</i> Miller .....	19
2.4.8. Babi <i>Sus scrofa</i> .....	20

Halaman

2.4.9. Belalang <i>Valanga nigricornis</i> .....	21
2.5. Penyakit Tanaman Kelapa Sawit .....	21
2.5.1. Taksonomi <i>Ganoderma boninense</i> .....	21
2.5.2. Taksonomi <i>Culvularia</i> sp. .....	23
2.5.3. Taksonomi <i>Phytophthora palmivora</i> .....	23
2.5.4. Taksonomi <i>Fusarium oxysporum</i> .....	24
2.6. Teknik-teknik Pengendalian Hama dan Penyakit pada Tanaman Kelapa Sawit .....	24
2.6.1. Peraturan undang-undang dan karantina .....	25
2.6.2. Kultur Teknis .....	25
2.6.3. Pengendalian Hayati .....	27
2.6.4. Pengendalian hama secara fisik dan mekanik .....	30
2.6.5. Pengendalian hama secara kemis (kimiawi) .....	31
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN .....	32
3.1. Tempat dan Waktu .....	32
3.2. Alat dan Bahan .....	32
3.3. Metode Penelitian .....	33
3.4. Cara Kerja .....	33
3.5. Memaparkan Data Dari Lapangan atau Klarifikasi Data .....	34
3.6. Pengambilan Data Sekunder .....	34
3.7. Pembuatan Laporan .....	34
3.8. Analisis Data .....	35
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	36
4.1. Hasil .....	36
4.2. Pembahasan .....	44
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
5.1. Kesimpulan .....	49
5.2. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN .....	55

## **DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1. Peta PT London Sumatra Indonesia Tbk.....	4
2.2. Peta PT Buana Sriwijaya Sejahtera (BSS).....	5
2.3. Peta PT Dendymarker Indah Lestari.....	6
3.1. Lokasi penelitian tentang teknik pengendalian hama dan penyakit di ketiga perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara Musi Rawas Utara .....	32
4.2. Gejala serangan <i>Mahasena corbetti</i> pada daun tanaman kelapa sawit yang dikelola swasta di ketiga perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	44
4.3. <i>Mahasena corbetti</i> yang menyerang daun tanaman kelapa sawit di ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara, a) <i>Mahasena corbetti</i> tampak morfologi bagian tubuh, b) <i>Mahasena corbetti</i> tampak luar .....	45
4.4. Gejala serangan <i>Rattus tiomanicus</i> yang menyerang buah kelapa sawit di ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	46
4.5. Gejala serangan <i>G. boninense</i> yang ditemukan di kedua Perkebunan Kelapa Sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	47
4.6. Tubuh buah <i>G. boninense</i> yang ditemukan menginfeksi batang kelapa sawit dikedua perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	47

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.2. Varietas kelapa sawit berdasarkan ketebalan tempurung dan daging Buah .....	10
2.3. Varietas berdasarkan warna kulit buah .....	11
4.1. Serangga hama yang ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit di ketiga perkebunan yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	36
4.2. Vertebrata hama yang ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit di ketiga perkebuna yang dikelola swasta di Kabupaten Musi Rawas Utara .....	37
4.3. Patogen yang ditemukan menginfeksi tanaman kelapa sawit di ketiga perkebunan yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	38
4.4. Teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan secara kimiawi pada ketiga Perkebunan Kelapa Sawit Yang dik elola Swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	39
4.5. Teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan dengan agens hayati pada tiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	40
4.6. Teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit lainnya yang dilakukan pada ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	41
4.7. Hama dan penyakit lainnya yang diketahui menyerang tanaman kelapa sawit pada perkebunan kelapa sawit yang bersertifikasi ISPO dan yang tidak bersertifikasi ISPO pada ketiga Perkebuna n kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	42
4.8. Teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit yang bersertifikasi ISPO dan yang tidak bersertifikasi ISPO pada ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

1. Serangga hama yang ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit di ketiga perkebunan yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas .....	55
2. Hama vertebrata yang ditemukan menyerang tanaman kelapa sawit di ketiga perkebuna yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas	56
3. Patogen yang ditemukan menginfeksi tanaman kelapa sawit di ketiga perkebunan yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	56
4. Teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan secara Kimiawi pada ketiga Perkebunan Kelapa Sawit Yang dikelola Swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	57
5. Teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan dengan agens hayati pada tiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	58
6. Teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit lainnya yang dilakukan Pada ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	59
7. Surat izin penelitian dan tanda persetujuan untuk melakukan Pengambilan data penelitian pada ketiga perkebunan kelapa sawit yang dikelola swasta di Kabupaten Musirawas Utara .....	60

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Perkebunan subsektor pertanian yang paling banyak mengusahakan tanaman tahunan. Kelapa sawit *Elaeis guineensis* Jacq merupakan komoditas perkebunan yang paling banyak diminati. Menurut Kiswanto (2008), kelapa sawit adalah tanaman penghasil minyak makanan, minyak industri, maupun bahan bakar nabati atau *biodiesel*. Budidaya kelapa sawit memiliki keunggulan diantaranya produksi yang tinggi, umur ekonomis panjang, dan resiko usaha yang kecil. Kelapa sawit menjadi andalan Indonesia sebagai komoditas ekspor dan kemudian untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Perkembangan dan penambahan luas areal perkebunan kelapa sawit tersebar ke berbagai desa-desa pada tiap Kabupaten (Siswandi, 2016).

Luas areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan yang cukup berarti. Kabupaten Musi Rawas Utara pada tahun 2015 memiliki luas lahan tanaman kelapa sawit seluas 22.441 ha. Luas tanaman kelapa sawit belum menghasilkan (TBM) ada 6.019 ha dan tanaman menghasilkan (TM) ada 16.022 ha. Diketahui Kabupaten Musi Rawas Utara memiliki total produksi kelapa sawit 55.212 ton dan produktivitas kelapa sawit 3.446 kg per ha dengan jumlah petani (tenaga kerja) yang terlibat sebanyak 11.021 orang (Statistik Perkebunan Indonesia, 2015-2017).

Penurunan produksi dan produktivitas kelapa sawit dapat terjadi oleh gangguan organisme pengganggu tanaman. Produksi kelapa sawit turun sebesar 3%. Total produksi minyak sawit Indonesia pada tahun 2016 sebanyak 34,5 juta ton yang terbagi dari Crude palm Oil (CPO) sebanyak 31,5 juta ton dan Palm Kernel Oil (KPO) sebanyak 3 juta ton. Tahun 2015 produksi CPO sebanyak 32,5 juta ton dan PKO sebanyak 3 juta ton sehingga total produksi minyak sawit sebanyak 35,5 juta ton (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia, 2016).

*Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) merupakan acuan penerapan konsep kelapa sawit berkelanjutan yang dikembangkan berdasarkan pada hukum dan peraturan yang ada di Indonesia (Fahamsyah, 2017). Perkebunan kelapa sawit dalam melakukan pengendalian organisme pengganggu tumbuhan (OPT) harus dila

kukan berdasarkan prinsip dan kriteria ISPO. Untuk dapat meningkatkan kepedulian atas pentingnya memproduksi kelapa sawit berkelanjutan maka pemerintah Indonesia menerapkan tentang pedoman perkebunan kelapa sawit berkelanjutan Indonesia (*Indonesian Sustainable Palm Oil – ISPO*) (Syahrin, 2014).

Kegagalan dalam peningkatan produksi dan produktivitas kelapa sawit sering terjadi akibat gangguan hama dan penyakit. Hama merupakan masalah besar dalam pembudidayaan kelapa sawit. Menurut (Fauzi, 2006) hama menyerang tanaman kelapa sawit saat di pembibitan hingga tanaman menghasilkan. Hama tanaman didefinisikan sebagai binatang yang memakan tanaman dan menyebabkan kerugian secara ekonomis. Sebagian besar hama kelapa sawit tergolong ke dalam kelas insekta (Arnita, 2017).

Rayap *Macrotermes gilvus* dan *Captotermes curvignathus* Holmgren merupakan hama yang menyerang akar, batang, dan pangkal pelepas kelapa sawit terutama di lahan gambut (Pramana, 2016). Selain rayap terdapat beberapa hama penting yang menyerang tanaman kelapa sawit diantaranya tikus, babi, kumbang tanduk, dan hama ulat pemakan daun kelapa sawit (Hakim, 2007). Hama ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS) terdiri dari ulat kantung (Lepidoptera: Psychidae), ulat api (Lepidoptera: Limacodidae), ulat buah kelapa sawit *Tirathaba rufivena* Walker (Lepidoptera: Pyralidae) dan insekta lain yakni belalang kembara *Locusta migratoria* Linnaeus (Orthoptera: Acrididae), dan *Valanga nigricornis* Burmeister (Orthoptera: Acrididae) (Apriliani, 2015).

Penyakit busuk pangkal batang (BPB) ialah penyakit penting tanaman kelapa sawit dengan tingkat serangan 20-30% mengakibatkan tanaman menjadi sakit, tandan buah segar berkurang dan mengurangi rendemen (Taty, 2016). Menurut Priwiratama (2014), Penyakit BPB disebabkan oleh *Ganoderma boninense*. Penyakit bercak daun ialah penyakit yang sering menyerang di pembibitan disebabkan oleh *Culvularia* sp. Intensitas serangan sekitar 5,2% di *pre nursery* dan 8% di *main nursery* (Lalang, 2016). Penyakit lain yang sering menyerang tanaman kelapa sawit ialah penyakit busuk pucuk kelapa sawit oleh *phytophthora palmivora* dan penyakit layu fusarium oleh *Fusarium oxysporum* (Defitri, 2015).

Hama dan penyakit penting dalam budidaya kelapa sawit dan harus dikendalikan (Pramana, 2016). Oleh karena itu pengendalian hama dan penyakit harus tepat sasaran dan dilakukan dengan prosedur yang baik dan benar. Tindakan pengendalian itu diharapkan dapat meningkatkan produksi dan produktivitas kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit khususnya kebun kelapa sawit yang berada di wilayah Kabupaten Musi Rawas Utara.

### **1.2. Perumusan Masalah**

1. Hama dan penyakit apa saja yang menyerang tanaman kelapa sawit pada 3 perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara.
2. Bagaimana teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan oleh 3 perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui hama dan penyakit yang menyerang tanaman kelapa sawit pada 3 perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara.
2. Untuk mengetahui teknik-teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan oleh 3 perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Musi Rawas Utara.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Memperoleh informasi tentang jenis-jenis hama dan penyakit penting yang menyerang tanaman kelapa sawit.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang teknik pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan pada perkebunan kelapa sawit khususnya di Kabupaten Musi Rawas Utara.
3. Menambah pengalaman dan keterampilan bagi peneliti dalam bidang perlindungan tanaman kelapa sawit.

## DAFTAR PUSTAKA

- Allorerung D, Syakir M, Poeloengan Z, Syafaruddin dan Rumini W. 2010. *Budidaya kelapa sawit*. Aska Media: Bogor.
- Alteri MA, dan Nicholls. 2004. Biodiversity and Pest amangement in Agroecosystem. 2nd Edition. Haworth Press Inc, New York. 236p.
- Arnita. 2017. Keanekaragaman serangga hama pada perkebunan kelapa sawit di Desa Taosu Kecamatan Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur Sulawesi Tenggara. (Skripsi) Universitas Halu Leo.
- Agus, S, Sudarto, Rozziansha, T.A., 2011. Organisme pengganggu tanaman penggerek tandan kelapa sawit “Tirathaba Mundella Walker”, Pusat Penelitian Kelapa Sawit, Jl. Bridgen Katanso No, 51, Medan.
- Agrios G. 1999. *Ilmu penyakit tumbuhan*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Apriliani, LA. 2015. Keanekaragaman hama dan parasitoid pada perkebunan kelapa sawit di Jambi. (Skripsi) Institut Pertanian Bogor.
- Apriyaldi, Redi. 2015. Analisis intensitas serangan hama kumbang tanduk (*Orycte rhinoceros*) pada kelapa sawit di PTPN V SEI.Galuh Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.
- Andoko, A dan Widodoro. *Berkebun kelapa sawit si emas cair*. 2013. Jakarta: PT Agromeidia Pustaka.
- Anwar ET. 2017. Panduan pembuatan koleksi dan identifikasi vertebrata hama. Indralaya: Universitas Sriwijaya.
- Buana Sriwijaya Sejahtera. 2014. Pengendalian hama dan penyakit. Standar Operasional pengendalian hama dan penyakit.
- Budiman, Arie. 2003. Serangga nasional gunung jawa bagian barat. Bogor: BCP-CIJA.
- Bull B, Bot J dan Buitenz. 1993. *Culvularia lunata* Wakker. Species Fungorum. 13(1):127. <http://www.speciesfungorum.org/names/NameRecord>.
- Cooke, Harkn, Arya dan Jain GL. 1962. *Fusarium oxysporum*. Phytopathologi SpeciesFungorum.52:641.  
<http://www.speciesfungorum.org/names/NameRecord>.
- Cook RJ, Baker KF. 1983. The nature and practice o biological control of palnt pathogens. ABS press, The American Phytopathological Society, St. Paul MN.

- Defitri Y. 2015. Identifikasi patogen penyebab penyakit tanaman sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Desa Bertam Kecamatan Jambi Luar Kota. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 15:129-133.
- Dendang B. Uji antagonisme *Trichoderma* sp. Yang menyerang tanaman sengon secara in-vitro. *Jurnal penelitian kehutanan wallacea*. 4(2):147-156.
- Djafaruddin, 2004. *Dasar-dasar perlindungan tanaman*. Cet.3. Jakarta: PT Bumi.
- Fauzi. 2006. *Kelapa sawit*. Yogyakarta : Kanisius.
- Fauzi Y. 2012. *Kelapa sawit*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Fahamsyah E dan Pramudya EP. 2017. Sistem ISPO untuk menjawab tantangan dalam pembangunan kelapa sawit di Indonesia yang berkelanjutan. *Jurnal pdf*. 43:65-79.
- Faqih, Azmi A. 2015. Pengenalan ordo Orthoptera (*Valanga nigricornis*). *Jurnal praktikum*. Universitas Islam Sumatera Utara, Medan.
- Firmansyah dan Amanda M. 2017. *Pengantar perlindungan tanaman*. Makassar:CV. Inti Mediatama.
- GAPKI. 2017. <http://www.antarnews.com/berita/609877/produksi-minyak-sawit- indonesia-turun-pada-2016>. Di akses tanggal 24 mei 2018.
- Gunadi R. 1997. Pengaruh terhadap perkembangan penyakit layu fusarium pada cabai di Indonesia Topoklimat di Yogyakarta. *Jurnal perlindungan tanaman Indonesia*. 3(2):93-99.
- Gusnawaty HS, Taufik M, dan Herman. 2014. Efektifitas *Trichoderma indigenus* Sulawesi Tenggara sebagai biofungisida terhadap *Colletotrichum* sp. Secara *in-vitro*. *Jurnal Agroteknos*. 4(1):38-43.
- Hakim, M,. 2007. *Buku pegangan agronomis dan pengusaha kelapa sawit*. Lembaga pupuk indonesia. Jakarta.
- Herlinda, S dan Irsan, C. 2015. Penuntun praktikum dasar-dasar perlindungan tanaman. Palembang: Unsri Press.
- Herliyana EN, Taniwiryono D, dan Minarsih H. 2012. Penyakit akar *Ganoderma* sp. Pada sengon di Jawa Barat dan Jawa Timur. Artikel Ilmiah. XVIII(2): 100-109.
- Indriati G dan Khaerati. 2013. Ulat kantong (Lepidoptera: Psychidae) sebagai hama potensial jambu mete dan upaya pengendalinya. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 19(2).

- Jumar. 2000. *Entomologi pertanian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Kiswanto, Purwanta J.H, Wijayanto B. 2008. Teknologi Budidaya Kelapa Sawit. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Komisi ISPO. 2013. Minyak sawit Indonesia berkelanjutan (Indonesia Sustainable Palm Oil/ISPO) Persyaratan untuk kebun plasma/mitra. Kementerian Peranian.
- Kurniawati N, dan Martono E. 2015. Peranan tumbuhan berbunga sebagai media konservasi Artropoda musuh alami. *Jurnal perlindungan tanaman indonesia*. 19(2):51-59.
- Lubis, Rustam E, dan Agus W. 2011. *Kelapa Sawit*. Jakarta: PT. Agromedia Pustaka.
- Lalang E, Syahfari H, dan Jannah N. 2016. Inventarisasi penyakit bercak daun (*Culvularia sp*) di Pembibitan Kelapa Sawit PT Ketapang Hiajau Lestari 2 Kampung Abit Kecamatan Mook Manaar Bulatin Kabupaten Kutai barat. *Jurnal Agrifor*. 97:23-28.
- Mohan, c. Global invasive species database, Oryctes rhinoceros. Accessed may 17 2012, from: <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=173>.
- Mustakim, K., 2013. Aplikasi sistem pakar untuk diagnosa hama dan penyakit tanaman kelapa sawit menggunakan Naive Bayes (Studi Kasus : PT. Perkebunan Nusantara V), Skripsi, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Mukrakami, O. 1992. Tikus sawah. Laporan akhir kerjasama Indonesia-Jepang bidanf perlindungan tanaman pangan (ATA-162). Jakarta: Direktorat Bina Perlindungan Tanaman.
- Matnawy H. 1989. *Perlindungan tanaman*. Yogyakarta : Kanisius.
- Nasution dan Andi S. 2016. Efektifitas pengendalian hama ulat kantong (*Metisa plana*) pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis Jacq*) dengan metode injeksi batang di Afdeling IV Kebun Adolina PT. Perkebunan Nusantara IV. Skripsi. Sekolah tinggi ilmu pertanian agrobisnis perkebunan, Medan.
- Nasir M, Amira Y, dan Mahmud AH. 2017. Keanekaragaman jenis mamalia kecil (Famili Muridae) pada tiga habitat yang berbeda di Lhokseumawe Provinsi Aceh. *Jurnal Boleuser*. 1(1):1-6.
- Pahan, I. 2015. *Panduan teknis budidaya kelapa sawit*. Yogyakarta: Penebar Swadaya.

- Pat B. 1889. *Ganoderma boninense*. Species Fungorum. 5(2,3):72. <http://www.speciesfungorum.org/names/NameRecord>.
- Panjaitan M, Syahrin A, Suhaidi, dan Siregar M. 2014. Analisis hukum terhadap kewajiban sertifikasi ISPO (*Indonesia Sustainable Palm Oil*) dalam kaitannya dengan pertumbuhan investasi di Indonesia (Studia pada PT. Area Kaltim Plantation- Jakarta. Usu Journal. 2(2):43-61.
- Pracaya, 2008a. *Hama dan penyakit tanaman*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pracaya, 2009ab. *Hama dan penyakit tanaman*. Cet.XII. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Pramana, A. 2016. Penggunaan oli dan insektisida untuk mengendalikan rayap di perkebunan kelapa sawit. *Jurnal pdf*. 1:65-72.
- Priwiratama H, Prasetyo AE, Susanto A. 2014. Pengendalian penyakit busuk pangkal batang kelapa sawit secara kultur teknis. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 10:1-7.
- Priyatno TP. 2012. Pendekatan ekologis mengatasi penyakit busuk pangkal batang *Ganoderma* pada kelapa sawit. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian. *Jurnal agroinovasi*. 5-11.
- Rahayu DS, dan Sulistiyowati E. 2014. Pengaruh pakan tepung sari terhadap parasitasi dan pemangsa *Cephalonomia stephanoderis* pada *Hypothenemus hampei*. (Jurnal). *Pelita perkebunan*. 30(1):25-34.
- Risza, Suyatno. 1994. *Kelapa sawit*. Yogyakarta : Kanisius.
- Siswandi, 2016. *Panduan praktis agribisnis kelapa sawit rakyat berwawasan lingkungan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Statistik perkebunan Indonesia. 2015-2017. Kelapa sawit. Sekretariat direktorat jenderal perkebunan. <http://ditjenbun.pertanian.co.id>.
- Setyamidjaja, Djohana. 2006. *Kelapa Sawit*. Cetaka pertama. Yogyakarta : Kanisius.
- Semangun H. 1990. *Penyakit tanaman kebun di Indonesia*. Gajah Mada University Press Yogyakarta.
- Shaf AMA. Pengendalian hama pada tanaman kelapa sawit PT. PP London Sumatra Indonesia Tbk. Lonsum.
- Siswandi, 2016. *Panduan praktis agribisnis kelapa sawit rakyat berwawasan lingkungan*. Yogyakarta: CV Budi Utama.

- Sunarko. 2014. *Budidaya kelapa sawit di berbagai jenis lahan*. Jakarta:PT Agromedia Pustaka.
- Suwarto. 2014. *Top 15 tanaman perkebunan*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Susanta dan Gatut. 2007. *Cara praktis mencegah dan membasi rayap*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Susanto A, Prasetyo AE, Priwiratama H, Wening S, dan Surianto. 2013. *Ganoderma boninense* penyebab penyakit busuk batang atas kelapa sawit. *Jurnal Fitopatologi Indonesia*. 9(4):123-126.
- SPI. 2015-2017. Kelapa sawit. Sekretariat direktorat jenderal perkebunan. <http://ditjenbun.pertanian.co.id>.
- Syahrin A, Suhaidi, Siregar M. 2014. Analisis hukum terhadap kewajiban sertifikasi ISPO (*Indonesian Sustainable Palm Oil*) dalam kaitannya dengan pertumbuhan investasi di Indonesia. *USU Law Jurnal*.2:43-61.
- Taty DS, Supriadi N, Damanik MMB. 2016. Survey dan pemetaan status hara K dan C-organik pada lahan kelapa sawit yang terserang Ganoderma di PT PD Pati Kabupaten Aceh Tamiq. *Jurnal Agroekoteknologi*. 4:2238-224.
- Tim Penulis PS. 2001. *Kelapah sawit (usaha budidaya, pemanfaatan hasil, dan aspek pemasaran)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Thomps AW. 1959. *Phytophthora palmivora*. Phytopathologi Species Fungorum. 49:213. <http://www.speciesfungorum.org/names/NameRecord>.
- Tim Penulis PS. 2001. *Kelapah sawit (usaha budidaya, pemanfaatan hasil, dan aspek pemasaran)*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Tolan Tiga Indonesia. 2017. General informasi pest dan disease. Rev. 3. SIPEF.
- Untung, k. 2003. Strategi implementasi PHT dalam pengembangan perkebunan rakyat berbasis agribisnis. Risalah Simposium Nasional Penelitian PHT Perkebunan Rakyat, pengembangan dan implementasi PHT perkebunan rakyat berbasis agribisnis. Bogor, 17-18 2002. Bagian proyek PHT tanaman perkebunan 2003. Hlm 1-18.
- Warisno. 2003. *Budi daya kelapa genjah*. Yogyakarta: Kansius.
- Waskito. 2013. Hama ulat kantung (*Mahasena corbetti*) yang menyerang tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). Laporan. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Zaini. 1991. Hama tanaman kelapa sawit dan pengendaliannya. Availabel at. HP:/Litbang.deptan.go.id/hama kelapa sawit. Diakses tanggal 4 juli 2018.