



**PENGELOLAAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN
TEH (*Camellia sinensis* L.) DI PTPN IX KEBUN JOLOTIGO,
KABUPATEN PEKALONGAN, JAWA TENGAH**

NAJWA HANIFATUL KAMALIYAH



**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul “Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di PTPN IX Kebun Jolotigo, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2024

Najwa Hanifatul Kamliyah
A3401201019

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

NAJWA HANIFATUL KAMALIYAH. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di PTPN IX Kebun Jolotigo, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Dibimbing oleh HERMANU TRIWIDODO dan EFI TODING TONDOK.

Teh (*Camellia sinensis* L.) merupakan salah satu komoditas perkebunan unggulan di Indonesia. Pengelolaan organisme pengganggu tanaman sangat diperlukan agar produksi dan produktivitas tanaman teh terus meningkat. Penelitian ini bertujuan melakukan inventarisasi hama dan penyakit, mengetahui intensitas serta perkembangan hama dan penyakit teh, serta memperoleh informasi teknik pengelolaan OPT di PTPN IX Kebun Jolotigo. Penelitian dilakukan mulai Desember 2023 hingga April 2024 di PTPN IX Kebun Jolotigo Afdeling Selatan. Pengamatan perkembangan hama dan penyakit dilakukan pada empat blok, masing-masing diambil empat petak. Masing-masing petak diambil lima tanaman contoh. Pengamatan dilakukan delapan kali dengan interval 14 hari. Identifikasi hama dan penyakit dilakukan di Klinik Tanaman, Departemen Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Hama utama yang ditemukan menyerang daun teh selama pengamatan adalah wereng pucuk daun *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), kepik pengisap daun *Helopeltis antonii* (Hemiptera: Miridae), tungau laba-laba merah *Oligonychus coffeae* (Acari: Tetranychidae), ulat penggulung daun *Caloptilia theivora* (Lepidoptera: Gracillariidae), kutu daun *Toxoptera aurantii* (Hemiptera: Aphididae). Hama lain yang ditemukan adalah ulat api (Lepidoptera: Limacodidae), kumbang moncong (Coleoptera: Curculionidae), kutu perisai (Hemiptera: Diaspididae), ulat penjalin pucuk (Lepidoptera: Tortricidae), ulat pelipat daun membujur (Lepidoptera: Tortricidae), semi-slug (Gastropoda: Limacidae), Pengorok daun (Diptera: Agromyzidae). Penyakit utama yang ditemukan adalah cacar daun (*Exobasidium vexans*), bercak kelabu (*Pestalotiopsis theae*), karat merah (*Cephaleuros* sp.), dan embun hitam (*Meliola* sp.). Pengelolaan OPT di Kebun Jolotigo dilakukan dengan metode kultur teknis dan kimiawi.

Kata kunci: intensitas serangan hama dan penyakit, tungau laba-laba merah, ulat penggulung, cacar daun teh, bercak kelabu, embun hitam.

Hak cipta dimiliki IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRACT

NAJWA HANIFATUL KAMALIYAH. Pests and Diseases Management of Tea Plantation (*Camellia sinensis* L.) at PTPN IX Kebun Jolotigo, Pekalongan Regency, Central Java. Supervised by HERMANU TRIWIDODO and EFI TODING TONDOK.

Tea (*Camellia sinensis* L.) is one of the important plantation commodities in Indonesia. The management of plant pests and diseases is needed to increase the production and productivity of tea plants. This study aims to inventory pests and diseases of tea, to determine the intensity and development of tea pests and diseases, and to obtain information on pests and diseases management techniques at PTPN IX Kebun Jolotigo. The research was conducted from December 2023 to April 2024 at PTPN IX Kebun Jolotigo Afdeling Selatan. Pests and diseases development observations were carried out in four blocks, each of which took four plots. Five sample plants were taken from each plot. Observations were conducted eight times with an interval of 14 days. Pests and diseases identification were conducted at the Plant Clinic, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, Bogor Agricultural University. The main pests found to infest tea leaves during the observation were leafhoppers *Empoasca* sp. (Hemiptera: Cicadellidae), narrow bug walking *Helopeltis antonii* (Hemiptera: Miridae), red spider mites *Oligonychus coffeae* (Acari: Tetranychidae), tea leaf roller *Caloptilia theivora* (Lepidoptera: Gracillariidae), aphids *Toxoptera aurantii* (Hemiptera: Aphididae). Other pests found were fire worm (Lepidoptera: Limacodidae), snout beetle (Coleoptera: Curculionidae), shield bug (Hemiptera: Diaspididae), shoot roller of tea (Lepidoptera: Tortricidae), tea tortrix (Lepidoptera: Tortricidae), semi-slug (Gastropoda: Limacidae), leafminer (Diptera: Agromyzidae). The main diseases found were blister blight (*Exobasidium vexans*), gray blight (*Pestalotiopsis theae*), red rust (*Cephaleuros* sp.), and black mildew (*Meliola* sp.). Management of plant pests and diseases of tea plantation in Kebun Jolotigo is carried out by cultural and chemical methods.

Keywords: pest and disease intensity, red spider mites, tea leaf roller, blister blight, gray blight, black mildew.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



**PENGELOLAAN ORGANISME PENGGANGGU TANAMAN
TEH (*Camellia sinensis* L.) DI PIPNIX KEBUN JOLOTIGO,
KABUPATEN PEKALONGAN, JAWA TENGAH**

NAJWA HANIFATUL KAMALIYAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian pada
Program Studi Proteksi Tanaman

**DEPARTEMEN PROTEKSI TANAMAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

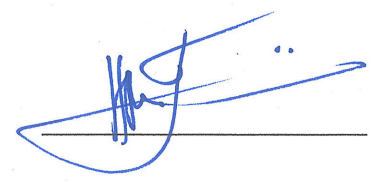
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di PTPN IX Kebun Jolotigo, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah
Nama : Najwa Hanifatul Kamaliyah
NIM : A3401201019

Disetujui oleh

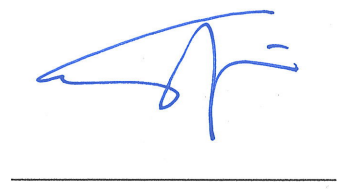
Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Hermanu Triwidodo, M.Sc.



Pembimbing 2:

Dr. Efi Toding Tondok, S.P, M.Sc.Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Proteksi Tanaman

Dr. Ir. Ali Nurmansyah, M.Si.
NIP 196302121990021001



Tanggal Ujian: 23 AUG 2024

Tanggal Lulus: 24 AUG 2024

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Desember 2023 sampai bulan April 2022 dengan judul "Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman Teh (*Camellia sinensis* L.) di PTPN IX Kebun Jolotigo, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah".

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Keluarga penulis terutama Umi Yuni, Abi Faesol, Mbak Nida, Mas Ahmad, Dek Adli, dan Dek Jundan yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Hermanu Triwidodo, M.Sc. dan Ibu Dr. Efi Toding Tondok, S.P., M.Sc.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, ilmu, dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
3. Ibu Dr. Ir. Abdjad Asih Nawangsih, M.Si. selaku dosen penguji tamu yang memberikan masukan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Ir. Pudjianto, M.Si. dan Ibu Dr. Ir. Nina Maryana, M. Si. selaku dosen pembimbing akademik yang membimbing penulis sepanjang masa perkuliahan.
5. Bapak Firman Widyosuseno, S.P. selaku manajer Kebun Jolotigo, Bapak M. Iqbal Waluyo, S.P. selaku asisten kebun, Bapak Turwadi selaku mandor besar Afdeling Selatan, Bapak Musbikhin selaku mandor besar Afdeling Tombo, Mas Tri Ardianto, Mas Wawan, Mas Wahyu, Bapak Suritno, Bapak Eriyanto, Bapak Rusman, Bapak Slamet, Bapak Baiduri, Ibu Erawati serta seluruh karyawan kebun, pabrik, dan kantor yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas izin, bantuan, ilmu, serta pengalaman berharganya.
6. Semua teman seperjuangan Proteksi Tanaman 57 terutama Astri Romafatul, Desi Septiani, Tri Utami, Asyila Maharani, Nissara Adira, Hilda Samaniah, Lolita Fitriani, Indah Pratisno, Sonia Saepudin, Nurul Magfirah, Adhi Gilang yang saling mendoakan, mendukung, dan berjuang bersama melewati lika-liku perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Agustus 2024

Najwa Hanifatul Kamaliyah



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	i
DAFTAR GAMBAR	i
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II BAHAN DAN METODE	3
2.1 Tempat dan Waktu	3
2.2 Alat dan Bahan Penelitian	3
2.3 Metode Penelitian	3
2.3.1 Pengumpulan Data Manajemen Perusahaan	3
2.3.2 Penentuan Petak Pengamatan	3
2.3.3 Inventarisasi Hama dan Penyakit	5
2.3.4 Pengamatan Perkembangan Hama dan Penyakit	5
2.3.5 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	8
3.2 Pemeliharaan Kebun	8
3.3 Pengamatan Hama dan Penyakit	9
3.3.1 <i>Empoasca</i> sp. (Hemiptera: Cicadellidae)	11
3.3.2 <i>Helopeltis</i> sp. (Hemiptera: Miridae)	13
3.3.3 <i>Oligonychus coffeae</i> (Acari: Tetranychidae)	15
3.3.4 <i>Caloptilia theivora</i> (Lepidoptera: Gracillaridae)	17
3.3.5 <i>Taxoptera aurantii</i> (Hemiptera: Aphididae)	19
3.3.6 Cacar daun teh (<i>Exobasidium vexans</i>)	21
3.3.7 Bercak kelabu (<i>Pestalotiopsis theae</i>)	22
3.3.8 Karat merah (<i>Cephaleuros</i> sp.)	23
3.3.9 Embun hitam (<i>Meliola</i> sp.)	25
IV SIMPULAN DAN SARAN	28
4.1 Simpulan	28
4.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
RIWAYAT HIDUP	32



DAFTAR TABEL

1	Nilai skala penyakit karat merah	6
2	Nilai skala penyakit bercak kelabu	6
3	Nilai skala penyakit embun hitam	6
4	Nilai skala penyakit cacar daun	7
5	Hama yang ditemukan menyerang daun teh di Kebun Jolotigo	10
6	Penyakit daun teh di Kebun Jolotigo	11

DAFTAR GAMBAR

1	Petak pengamatan blok Sirondo (a) klon Gambung, (b) klon Gambung (c) klon TRI2024, (d) klon TRI2025	4
2	Petak pengamatan blok Guo (a) klon Cinyiruan, (b) klon TRI2024, (c) klon TRI2025, (d) klon Gambung	4
3	Petak pengamatan blok Kebun Manis I (a) klon TRI2024, (b) klon Cinyiruan, (c) klon Gambung, (d) klon TRI2025	4
4	Petak pengamatan blok Kebun Manis II (a) klon Cinyiruan, (b) klon Cinyiruan, (c) klon TRI2025, (d) klon TRI2025	5
5	Petak contoh pengamatan	5
6	Peta Blok Kebun Jolotigo Afdeling Selatan	8
7	Gejala serangan <i>Empoasca</i> (a) tulang daun cokelat (b) tulang daun melengkung (c) tulang daun merah kecokelatan	12
8	<i>Empoasca</i> sp. (a) imago (b) imago mata hitam (c) imago mata putih bitnik hitam	12
9	Intensitas serangan dan kepadatan populasi <i>Empoasca</i> (a) intensitas serangan (b) kepadatan populasi	13
10	Gejala serangan <i>Helopeltis</i> (a) bercak nekrotik (b) daun mengerut (c) bercak dengan toksin	14
11	<i>Helopeltis</i> sp. (a-b) imago (c-d) variasi pronotum (e-f) jarum pada skutelum	14
12	Intensitas serangan dan kepadatan populasi <i>Helopeltis</i> (a) intensitas serangan (b) kepadatan populasi	15
13	Gejala serangan tungau (a) tepi daun nekrotik (b) nekrotik meluas (c) daun merah keperakan	16
14	<i>Oligonychus coffeae</i> (a) gejala (b) imago (c) telur dan imago	16
15	Intensitas serangan dan kepadatan populasi tungau (a) intensitas serangan (b) kepadatan populasi	17
16	Gejala ulat penggulung (a) korokan pada daun (b) daun terlipat dan terdapat bercak (c) daun menggulung	18
17	<i>Caloptilia theivora</i> (a) larva (b) imago	18
18	Intensitas serangan dan kepadatan populasi ulat penggulung	19
19	Gejala kutu daun (a) daun melengkung (b) daun mengerut (c) daun menguning	19



20	<i>Toxoptera aurantii</i> (a) koloni (b) imago bersayap (c) imago tidak bersayap	20
21	Intensitas serangan dan kepadatan populasi kutu daun (a) intensitas serangan (b) kepadatan populasi	20
22	Gejala cacar daun teh (a) bercak kecil (b) bercak cembung (c) bercak cekung (d) bludru putih (e) daun mengering (f) daun mengerut	21
23	<i>Exobasidium vexans</i> (a) lapisan hymenium dengan basidium dan basidiospora (b) basidiospora	21
24	Insidensi dan keparahan penyakit cacar daun teh (a) insidensi penyakit (b) keparahan penyakit	22
25	<i>Pestalotiopsis</i> (a-c) gejala (d) konidia	22
26	Insidensi dan keparahan penyakit bercak kelabu (a) insidensi penyakit (b) keparahan penyakit	23
27	Gejala karat merah	24
28	<i>Cephaleuros</i> sp. (a) talus oranye (b) talus hijau (c) sporangiofor (d) spora	24
29	Insidensi dan keparahan penyakit karat merah (a) insidensi penyakit (b) keparahan penyakit	25
30	<i>Meliola</i> sp. (a-c) gejala (d) hifa	25
31	Insidensi dan keparahan penyakit embun hitam (a) insidensi penyakit (b) keparahan penyakit	26

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.