

IMPLEMENTASI *Nephrolepis* sp. UNTUK PENGATURAN SUHU DAN KELEMBAPAN UDARA DALAM SBH DI LAHAN MINERAL KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1

RISKI PASARIBU



TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Implementasi *Nephrolepis* sp. untuk Pengaturan Suhu dan Kelembapan Udara dalam SBH di Lahan Mineral Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun 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 laporan akhir ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Riski Pasaribu
J0316201014



@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.

ABSTRAK

RISKI PASARIBU. Implementasi *Nephrolepis* sp. untuk Pengaturan Suhu dan Kelembapan Udara dalam SBH di Lahan Mineral Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1. Dibimbing oleh LILI DAHLIANI.

Kurangnya penelitian tentang tingkat kenyamanan sangkar burung hantu (SBH) menjadi salah satu penyebab SBH aktif produktif tidak mencapai 30%. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Nephrolepis* sp. untuk pengaturan suhu dan kelembapan udara dalam SBH di lahan mineral dan untuk meningkatkan SBH aktif produktif menjadi >30%. Sebanyak 9 sampel SBH lahan mineral diamati dengan metode pengamatan langsung menggunakan alat *Hygrometer Thermometer* HTC-1 pada pukul 14.00 selama 7 hari berturut-turut dan data hasil pengamatan kemudian diolah dengan metode analisis deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan tingkat suhu dan kelembapan udara dalam SBH di masing-masing kategori. SBH aktif produktif memiliki suhu udara 32-33°C dengan kelembapan udara 60-70%. Penggunaan *Nephrolepis* sp. dilakukan ke dalam SBH tidak aktif dan terbukti mampu meningkatkan suhu udara dan menurunkan kelembapan udara dalam SBH, dan setelah dilakukan pengamatan kembali menunjukkan perubahan kategori salah satu SBH menjadi SBH aktif produktif.

Kata kunci : *Hygrometer Thermometer* HTC-1, *Nephrolepis* sp., sangkar burung hantu.

ABSTRACT

RISKI PASARIBU. Implementasi *Nephrolepis* sp. untuk Pengaturan Suhu dan Kelembapan Udara dalam SBH di Lahan Mineral Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1. Supervised by LILI DAHLIANI.

The lack of research on the comfort level of owl cages is one of the reasons why productive, active owl cages do not reach 30%. This study aims to implement *Nephrolepis* sp. to regulate temperature and humidity in owl cages on mineral land and to increase productive active owl cages to >30%. A total of nine owl cage samples from mineral land were observed using direct observation methods with a hygrometer thermometer HTC-1 at 14:00 for 7 consecutive days, and the observation data were then processed using descriptive analysis methods. The results of this study indicate differences in temperature and humidity levels in owl cages across different categories. Productive active owl cages have an air temperature of 32–33 °C and humidity levels of 60–70%. The use of *Nephrolepis* sp. in inactive owl cages proved capable of increasing air temperature and decreasing humidity levels in owl cages, and after further observation, it showed a change in the category of one of the owl cages to productive active owl cages.

Keywords: *Hygrometer Thermometer* HTC-1, *Nephrolepis* sp., owl cage



@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.

© 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.

IMPLEMENTASI *Nephrolepis* sp. UNTUK PENGATURAN SUHU DAN KELEMBAPAN UDARA DALAM SBH DI LAHAN MINERAL KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1

RISKI PASARIBU

Laporan Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN PRODUKSI PERKEBUNAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Iis Purnamawati, S.P., M.Si.



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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 Penelitian : Implementasi *Nephrolepis* sp. untuk Pengaturan Suhu dan Kelembapan Udara dalam SBH di Lahan Mineral Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) PT SAL 1
Nama : Riski Pasaribu
NIM : J0316201014

Disetujui Oleh

Pembimbing
Dr.Ir Lili Dahliani, M.M.,M.Si

Diketahui Oleh:

Kepala Program Studi:
Ade Astri Muliasari, S.P.,M.Si
NIP. 201807198703072001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian : 27 Juli 2024

Tanggal Lulus :



@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 saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang karena berkat dan rahmatnya saya dapat menyelesaikan penulisan laporan yang berjudul IMPLEMENTASI *Nephrolepis* sp. UNTUK PENGATURAN SUHU DAN KELEMBAPAN UDARA DALAM SBH DI LAHAN MINERAL KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PT SAL 1. Laporan Proyek Akhir ini tidak lepas dari adanya dorongan dan dukungan, bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.Ir. Lili Dahliani,M.M,M.Si sebagai dosen pembimbing pihak penulis karena telah memberikan banyak masukan dan arahan.
2. Ibu Ade Astri Muliasari SP, M.Si sebagai ketua program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan.
3. Dosen dan seluruh staff pengajar Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, terkhusus Program Studi Teknologi dan Manajeme Produksi Perkebunan yang telah memberikan ilmunya selama kegiatan perkuliahan dan praktikum.
4. Bapak Ganis selaku kepala kebun inti 1 yang telah memberikan izin terhadap penelitian proyek akhir ini
5. Bapak Hantar Sinamo selaku Asisten Hama dan Penyakit Tanaman PT SAL 1 yang membantu merekomendasikan penelitian terhadap suhu dan kelembapan udara SBH
6. Mandor Hama dan Penyakit Tanaman yang telah membantu proses pengamatan langsung penelitian Proyek Akhir dan merekomendasikan pengaplikasian *Nephrolepis* sp.
7. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan motivasi ataupun material untuk kelancaran Proyek Akhir ini.
8. Teman-teman sekelompok magang saya di PT SAL 1 dan seluruh mahasiswa program studi Teknologi dan Manajemen Produksi Perkebunan angkatan 57
9. Semua pihak yang terlibat dan membantu penulis menyelesaikan laporan Proyek Akhir ini langkah demi langkah.

Demikian laporan Proyek Akhir ini selesai, penulis berharap tulisan ini dapat membantu berbagai pihak terutama dikalangan mahasiswa dan pelaku perkebunan kelapa sawit.

Bogor, Agustus 2024

Riski Pasaribu



@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	ix
DAFTAR GAMBAR	ix
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Klasifikasi Morfologi dan Ekologi Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> jacq.)	3
2.2 Pengendalian Hama Tikus (<i>Rattus. Sp</i>) Burung hantu (<i>Tyto alba</i>) dan Spesifikasi Sangkar Burung Hantu	4
2.3 Pengukuran Suhu dan Kelembapan Udara menggunakan <i>Higrometer Thermometer</i> HTC-1	6
2.4 <i>Nephrolepis</i> sp.	7
III METODOLOGI PENELITIAN	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Pengambilan Data	9
3.4 Metode Pelaksanaan	9
3.5 Metode Pengolahan Data	10
3.6 Peta Jalan Penelitian	11
IV KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	12
4.1 Sejarah Singkat Perusahaan	12
4.2 Letak Wilayah Administratif Perusahaan	12
4.3 Luas Areal dan Tata Guna Lahan PT. SAL	12
4.4 Produksi dan Produktivitas PT SAL 1	13
4.5 Afdeling Echo (OE)	13
4.6 Peta Kebun Inti 1 dan Inti 2 PT.SAL 1	15
V HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5.1 Klasifikasi SBH	16
5.2 Pengukuran Suhu Udara dan Kelembapan Udara	17
5.3 Implementasi <i>Nephrolepis</i> Terhadap Perubahan Suhu Dan Kategori SBH	22
5.4 Hasil Pengamatan	23
VI SIMPULAN DAN SARAN	24
6.1 Simpulan	24
6.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Data nama, jumlah blok, dan luas afdeling PT SAL 1	12
2	Produksi dan produktivitas tbs PT SAL 1.	13
3	Blok, luas lahan, tahun tanam, usia tanaman, dan jenis lahan afdeling Echo	14
4	Hasil pengamatan katogori SBH sampel	16
5	Suhu dan kelembapan udara SBH aktif produktif	17
6	Suhu dan kelembapan udara SBH aktif tidak produktif	19
7	Suhu dan kelembapan udara SBH tidak aktif	20
8	Suhu dan kelembapan udara SBH tidak aktif sebelum dan sesudah aplikasi aplikasi <i>Nephrolepis</i> sp.	22

DAFTAR GAMBAR

1	Morfologi tanaman kelapa sawit	3
2	Bunga kelapa sawit (a) bunga jantan, (b) bunga betina	4
3	Buah kelapa sawit	4
4	Bekas serangan tikus pada buah kelapa sawit	5
5	Seekor burung hantu yang memangsa hama tikus	6
6	SBH blok 15 Afdeling Echo	6
7	<i>Higrometer thermometer</i> HTC-1	7
8	Peta jalan penelitian	11
9	Peta kebun inti 1 dan inti 2 PT SAL 1	15
10	Jenis SBH. SBH aktif produktif (a), SBH aktif tidak produktif (b), SBH tidak aktif (c)	16
11	Tren suhu udara SBH aktif produktif	18
12	Tren kelembapan udara SBH aktif produktif	18
13	Tren suhu udara SBH aktif tidak produktif	19
14	Tren kelembapan udara SBH aktif tidak produktif	20
15	Tren suhu udara SBH tidak aktif	21
16	Tren kelembapan udara SBH tidak aktif	21