

**MONITORING KESEHATAN DAN PERTUMBUHAN  
TANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) DI  
KALURAHAN MAGUWO HARJO, KAPANEWON DEPOK,  
KABUPATEN SLEMAN**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH**

**ANSELMIA YOSEFINA NORA**

**17/19284/SMH**

**FAKULTAS KEHUTANAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA**

**2024**

## HALAMAN PENGESAHAN

MONITORING KESEHATAN DAN PERTUMBUHAN  
TANAMAN SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen)  
DI KALURAHAN MAGUWO HARJO, KAPANEWON DEPOK,  
KABUPATEN SLEMAN



Dosen Pembimbing I

Ir. Agus Prijono, MP

Dosen Pembimbing II

Didik Surya Hadi, S.Hut. MP

Mengetahui

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 12 Juli 2024

Yang menyatakan,

Anselmia Yosefina Nora

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Monitoring Kesehatan Dan Pertumbuhan Tanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) Di Kalurahan Maguwoharjo, Kapanewon Depok, Kabupaten Sleman”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi yang telah dibuat ini, tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, sehingga perlu kiranya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawadana, M.Eng, selaku Rektor Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
2. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP, selaku Dekan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta .
3. Bapak Didik Surya Hadi, S.Hut, MP, selaku Ketua Jurusan Fakultas Kehutanan dan dosen pembimbing II.
4. Bapak Ir. Agus Prijono, MP, selaku dosen pembimbing I.
5. Bapak/Ibu dosen dan staf di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Stiper Yogyakarta yang telah memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada penulis.
6. Rekan-rekan angkatan 2017 yang telah memberikan banyak sekali wawasan serta membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnan. sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai bahan perbaikan berikutnya.

Yogyakarta, 12 Juli 2024

Penyusun

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto**

*“Buat Tuhan-Mu bangga”*

*“Kamu adalah apa yang kau makan”*

### **Persembahan**

1. Untuk Tuhan Yesus, yang selalu menyertai dan memberkati segala usaha, doa dan menjadi kekuatan bagi penulis.
2. Terimakasih kepada yang tercinta Bapak Ernatinus Wea dan Ibu Yustina Nona Sina, yang selalu mendoakan, memberikan dukungan serta motivasi bagi penulis.
3. Terimakasih kepada Saudara Septimus Severinus dan Saudari Maria Margaretis Mone, yang selalu mendukung penulis.
4. Terimakasih kepada diri sendiri yang sudah mau berusaha dan melawan rasa takut sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Terimakasih kepada teman-teman penulis yang sudah membantu dalam penulisan skripsi.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Hipotesis.....	5
E. Manfaat Penelitian .....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Hutan Rakyat.....	7
B. Tanaman Sengon ( <i>Paraserianthes falcataria</i> (L) Neilsen).....	11
C. Kesehatan Pohon.....	16
D. Kerusakan Hutan.....	18

E. <i>Forest Health Monitoring (FHM)</i> .....	19
F. Tumbuhan Bawah Pada Tanaman Sengon.....	20
III. METODE PENELITIAN.....	22
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian .....	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Metode Penelitian.....	23
D. Analisis data.....	26
E. Pelaksanaan Penelitian .....	33
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Tanaman Sengon Di Pedukuhan Denokan.....	35
B. Tanaman Sengon Di Pedukuhan Ringinsari .....	45
C. Persentase Serangan Hama Dan Penyakit.....	54
D. Pertumbuhan Diameter Dan Tinggi Pohon Sengon Di Kalurahan Maguwoharjo .....	54
E. Analisis Tumbuhan Bawah Pada Tanaman Sengon.....	56
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Kesimpulan .....	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN.....	66



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul Tabel</b>	<b>Hlm</b>
Tabel 1.	Penyebab kematian pohon.....	24
Tabel 2.	Bagian/lokasi pohon yang rusak .....	25
Tabel 3.	Tipe kerusakan .....	25
Tabel 4.	Tingkat/kelas keparahan.....	26
Tabel 5.	<i>Tally sheet</i> penilaian kerusakan pohon menurut metode FHM ( <i>Forest Health Monitoring</i> ).....	27
Tabel 6.	Ambang batas kerusakan pada pohon .....	28
Tabel 7.	Bobot indeks kerusakan pohon .....	28
Tabel 8.	Klasifikasi kelas kerusakan pohon berdasarkan skor TDLI.....	30
Tabel 9.	Persentase jumlah pohon hidup di Pedukuhan Denokan .....	35
Tabel 10.	Persentase jumlah pohon sehat di Pedukuhan Denokan .....	36
Tabel 11.	Penyebab kematian pohon sengon di Pedukuhan Denokan.....	36
Tabel 12.	Lokasi kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	38
Tabel 13.	Tipe kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Denokan.....	40
Tabel 14.	Tingkat/kelas keparahan pohon sengon di Pedukuhan Denokan.....	43
Tabel 15.	Klasifikasi kelas kesehatan pohon di Pedukuhan Denokan .....	44
Tabel 16.	Persentase jumlah pohon hidup di Pedukuhan Ringinsari .....	46
Tabel 17.	Persentase jumlah pohon sehat di Pedukuhan Ringinsari .....	46
Tabel 18.	Penyebab kematian pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari.....	46
Tabel 19.	Lokasi kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari.....	48
Tabel 20.	Tipe kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari .....	50

Tabel 21.	Tingkat/kelas Keparahan pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari.....	52
Tabel 22.	Klasifikasi Kelas Kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari .....	52
Tabel 23.	Persentase serangan hama dan penyakit .....	54
Tabel 24.	Rekapitulasi distribusi pertumbuhan diameter dan tinggi pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	55
Tabel 25.	Rekapitulasi distribusi pertumbuhan diameter dan tinggi pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari.....	55
Tabel 26.	Jenis-jenis tumbuhan bawah pada pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	56
Tabel 27.	INP tumbuhan bawah pada pohon sengon di Pedukuhan Denokan....	57
Tabel 28.	Jenis-jenis tumbuhan bawah pada pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari .....	58
Tabel 29.	INP tumbuhan bawah pada pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari .	59

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul gambar	Hlm
Gambar 1.	Lokasi kerusakan pada pohon (Mangold R, 1997) .....	24
Gambar 2.	Pohon mati oleh penyakit a), pohon mati karena cuaca b), pohon mati karena tekanan c) .....	37
Gambar 3.	Lokasi kerusakan pada pohon bagian bawah batang a), bagian atas batang b), pada tajuk c).....	39
Gambar 4.	Diagram persentase lokasi kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	39
Gambar 5.	Tipe kerusakan pada pohon kanker a), brum pada batang b), resinosis dan gumosis c).....	42
Gambar 6.	Diagram Persentase Tipe Kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	42
Gambar 7.	Diagram Persentase Klasifikasi Kelas Kesehatan pohon sengon di Pedukuhan Denokan .....	45
Gambar 8.	Pohon mati oleh penyakit a), pohon mati akibat tebangn b), pohon mati tidak diketahui sebabnya c).....	47
Gambar 9.	Lokasi kerusakan pohon pada bagian bawah batang a), akar dan batang sampai cabang pertama b), cabang c).....	49
Gambar 10.	Diagram Persentase Lokasi Kerusakan pohon di Pedukuhan Ringinsari .....	49
Gambar 11.	Tipe kerusakan luka terbuka a), kanker b), hama penggerek batang c) .....	51
Gambar 12.	Diagram Persentase Tipe Kerusakan pohon sengon di Pedukuhan Ringinsari .....	51
Gambar 13.	Diagram Persentase Klasifikasi Kelas Kesehatan pohon sengon ....	54
Gambar 14.	Jenis tumbuhan bawah Rumput Coromandel ( <i>Asystasia gangetica</i> ) a), Rumput kerbau ( <i>Paspalum conjugatum</i> ) b), Calamit kecil ( <i>Clinopodium nepeta</i> ) c) .....	57
Gambar 15.	Jenis tumbuhan bawah Porang ( <i>Amorphophallus muelleri</i> ) a), Rumput kerbau ( <i>Paspalum conjugatum</i> ) b), Sembukan ( <i>Paederia foetida</i> ) c) .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Judul Lampiran</b>	<b>Hlm</b>
Lampiran 1.	Peta lokasi penelitian Pedukuhan Denokan.....	67
Lampiran 2.	Peta lokasi penelitian Pedukuhan Ringinsari.....	68
Lampiran 3.	Perhitungan intensitas kerusakan/serangan hama penyakit.....	69
Lampiran 4.	Penilaian Kerusakan Pohon Di Pedukuhan Denokan Berdasarkan Fhm .....	70
Lampiran 5.	Penilaian Kerusakan Pohon Di Pedukuhan Ringinsari Berdasarkan Fhm .....	76
Lampiran 6.	Data curah hujan Tahun 2015-2023 Kabupaten Sleman.....	83

## INTISARI

Hutan rakyat adalah hutan yang dimiliki oleh masyarakat yang dinyatakan oleh kepemilikan lahan, karenanya hutan rakyat juga disebut hutan milik. Jenis kayu yang ditanam di hutan rakyat salah satunya sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon, mengetahui perbandingan penyebab kematian, lokasi kerusakan, tipe kerusakan dan tingkat kerusakan pada pohon sengon di dua lokasi yang berbeda, Mengetahui persentase serangan/ kerusakan hama penyakit utama yaitu penggerek batang (*Xystrocera festiva*) dan karat tumor (*Uromycladium tepperianum*) pada pohon sengon, mengetahui pertumbuhan diameter dan tinggi pada pohon sengon dan mengetahui indeks nilai penting tanaman bawah yang mendominasi pada pohon sengon. Monitoring Kesehatan pohon dilakukan secara sensus menggunakan metode *Forest Health Monitoring*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hutan rakyat di Pedukuhan Denokan secara keseluruhan masuk dalam kelas kesehatan sangat sehat (1,54) dan Pedukuhan Ringinsari masuk dalam kelas kesehatan sangat sehat (1,27). Persentase kerusakan hama penyakit utama pada pohon sengon di Pedukuhan Denokan yaitu penggerek batang 12,35% dan penyakit karat tumor 4,94%, sedangkan di Pedukuhan Ringinsari hama penggerek batang 2,25% dan penyakit karat tumor 8,99%. Pohon sengon di Pedukuhan Denokan dan Ringinsari menunjukkan pertumbuhan tinggi homogen sedangkan pertumbuhan pertumbuhan diameter heterogen. Indeks Nilai Penting tanaman bawah yang mendominasi pada pohon sengon di Pedukuhan Denokan yaitu tanaman Jotang kuda (*Synedrella nodiflora*) 46,93 % dan di Pedukuhan Ringinsari yaitu Rumput Coromandel (*Asystasia gangetica*) sebesar 72,89 %.

Kata kunci: Pohon sengon, *Forest Health Monitoring*, Pertumbuhan, Tanaman bawah