

**STATUS KESEHATAN DAN PERTUMBUHAN TEGAKAN  
JATI (*Tectona grandis* Lf. ) DAN SENGON (*Paraserianthes falcataria* L.)  
DI KAPANEWON NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN,  
PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



Oleh :

**NABIL ABU RUDHAINA**

**20/21502/SHTI**

**FAKULTAS KEHUTANAN  
INSTITUT PERTANIAN STIPER  
YOGYAKARTA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**STATUS KESEHATAN DAN PERTUMBUHAN TEGAKAN SENGON  
(*Paraserianthes falcataria* L.) DAN JATI (*Tectona grandis*) DI  
KECAMATAN NGEMPLAK, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

Oleh :

**NABIL ABU RUDHAINA**

**20/21502/SHTI**

Telah dipertanggungjawabkan di Depan Dosen Penguji Program Studi Kehutanan,  
Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta pada  
Tanggal 7, Juni 2024

Dosen Pembimbing



Ir. Agus Prijono, MP

Dosen Penguji



Ir. Sugeng Wahyudiono, MP

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Rawana, MP

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya 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, 26 Juli 2024

Telah menyatakan

Nabil Abu Rudhaina

## KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan karunia-Nya yang telah memungkinkan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Status Kesehatan dan Pertumbuhan Jati (*Tectona grandis* Lf.) Dan Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) Di Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta**”. Tesis ini disusun dan diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian STIPER Yogyakarta. Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Harsawardhana, M.Eng., selaku Rektor INSTIPER
2. Bapak Dr. Ir. Rawana, MP., selaku dekan Fakultas Kehutanan INSTIPER
3. Bapak Didik Surya Hadi, S.hut, MP., selaku Ketua jurusan Fakultas Kehutanan INSTIPER
4. Bapak Ir. Agus Prijono, MP selaku dosen pembimbing
5. Bapak Ir. Sugeng Wahyudiono, MP selaku dosen penguji
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kehutanan yang telah memberikan banyak ilmu dan pemahaman kepada penulis selama masa perkuliahan
7. Tim admin dan pengurus Fakultas Kehutanan yang telah membuat segala berjalan dengan lebih mudah
8. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum mencapai kesempurnaan. Oleh karena

itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak sebagai bahan perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat digunakan dengan baik.

Yogyakarta, 26 Juli 2024

Penulis

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim.....

Puji Syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran yang luar biasa.

Keberhasilan dalam penulisan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Bapak Zulkifli dan ibu Salwani, gelar sarjana ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tercinta, yang selalu memberikan dukungan penulis berupa moril maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sarjana hingga selesai, semoga rahmat Allah SWT selalu mengiringi kehidupan yang barokah, senantiasa diberi kesehatan dan panjang umur .
2. Saudara kandung Syahril Yoga S.T yang selalu menjadi tempat mengadu di kala kesulitan dan menyisihkan finansialnya untuk adikmu ini dan kepada adik ku tersayang Nadia Putri Salsabilah yang senantiasa berdoa.
3. Mela Angreani yang selalu meberikan dukungan, memberikan semangat yang tiada henti, mendengarkan keluh kesah, menjadi support system penulis di hari hari yang sangat sulit dan penuh kerumitan, terimakasih telah sabar dalam menghadapi sifat penulis yang tidak pernah tentu arah, terimakasih telah menjadi bagian dalam penyusunan penulis hingga penyusunan skripsi ini selesai, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, semoga Allah SWT selalu memberikan keberkahan dalam segala hal yang di lalui.
4. Septiani Hartati Hulu dan Atika Kumala sari, dua sahabat penulis yang selalu membersamai serta membantu dalam kerumitan menyusun skripsi penulis. Terimakasih sudah menjadi teman baik yang selalu memberikan motivasi, arahan dan semangat disaat penulis tidak percaya akan dirinya sendiri dan sempat hilang arah sehingga saat ini penulis dapat menyelesaikan skripsi ini secara tepat waktu. Tanpa kalian penulis tidak akan bisa menyelesaikan karya tulis ini dengan cepat.

5. Keluarga besar Angkatan 2020 (*Elephas maximus*) yang telah menemani penulis dari mulai nya bangku perkuliahan hingga selesai.
6. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri. Nabil Abu Rudhaina, terimakasih sudah bertahan sejauh ini dan melawan ego, terimakasih memilih berusaha dan mulai merayakan diri mu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa dan tidak bisa apa apa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun terimakasih telah menjadi manusia waras yang tetap ingin berusaha dan tidak lelah untuk mencoba. Terimakasih sudah memutuskan untuk tidak berhenti untuk menghadapi proses yang sangat sulit, ini merupakan pencapaian yang harus dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun dan kapanpun.

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>INTI SARI</b> .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>A. Latar Belakang</b> .....	1
<b>B. Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>C. Tujuan Penelitian</b> .....	3
<b>D. Manfaat Penelitian</b> .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>A. Ekosistem Hutan</b> .....	5
<b>B. Kesehatan Pohon</b> .....	7
<b>C. Pertumbuhan Pohon</b> .....	8
<b>D. Jati (<i>Tectona grandis</i> Lf.)</b> .....	9
<b>E. Sengon (<i>Paraserianthes falcataria</i> L. Nielsen)</b> .....	11
<b>F. Monitoring Kesehatan Pohon</b> .....	13
<b>G. Kerusakan Pohon</b> .....	15
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	19
<b>A. Waktu dan Tempat Penelitian</b> .....	19
<b>B. Alat dan Bahan</b> .....	20
<b>C. Rancangan penelitian</b> .....	21
<b>D. Pelaksanaan Penelitian</b> .....	21
<b>E. Analisis Data</b> .....	25
<b>F. Parameter Penelitian</b> .....	26
<b>G. Pelaksanaan Penelitian</b> .....	26



<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
<b>A. Tegakan Jati dan Sengon di Kapanewon Ngemplak .....</b>	<b>28</b>
<b>B. Kesehatan Pohon di Kapanewon Ngemplak .....</b>	<b>29</b>
<b>C. Frekuensi Serangan Hama dan Penyakit .....</b>	<b>38</b>
<b>D. Tumbuhan Bawah .....</b>	<b>39</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>40</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>40</b>
<b>B Saran. ....</b>	<b>41</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>44</b>

## DAFTAR TABEL

No.	Judul Tabel	Halaman
Tabel. 1	Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson .....	20
Tabel. 2	kerusakan/kematian pohon.....	23
Tabel. 3	Lokasi Kerusakan Pohon .....	24
Tabel. 4	Tipe Kerusakan Pohon.....	24
Tabel. 5	Tingkat/ Nilai Keparahan Pohon .....	25
Tabel. 6	Kematian Pohon Pada Tegakan Jati Di Desa Widodomartani.....	31
Tabel. 7	Kematian pohon pada tegakan Sengon Di Desa Umbulmartani .....	31
Tabel. 8	Lokasi kerusakan pohon pada tegakan Jati .....	32
Tabel. 9	Lokasi Kerusakan pohon pada tegakan Sengon.....	33
Tabel. 10	Tipe Kerusakan Pohon pada Tegakan Jati .....	34
Tabel. 11	Tipe kerusakan pohon pada tegakan Sengon .....	35
Tabel. 12	Kelas Keparahan pada Tegakan Jati .....	36
Tabel. 13	Kelas Keparahan pada Tegakan Sengon.....	36
Tabel. 14	Rekapitulasi distribusi pertumbuhan Tegakan Jati .....	37
Tabel. 15	Rekapitulasi distribusi pertumbuhan tegakan Sengon .....	38

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
Gambar. 1	Lokasi Kerusakan Pohon.....	23
Gambar. 2	Tegakan Jati ( <i>Tectona grandis</i> Lf.).....	28
Gambar. 3	Tegakan Sengon ( <i>Paraserianthes falcataria</i> L.).....	28
Gambar. 4	Persentase Kesehatan Tegakan Jati.....	29
Gambar. 5	Persentase Kesehatan Tegakan Sengon.....	30
Gambar. 6	Tumbuhan bawah Jati dan Sengon.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran. 1	Jadwal Penelitian .....	45
Lampiran. 2	Rata- rata curah hujan Kabupaten Sleman selama 7 tahun .....	45
Lampiran. 3	Peta Lokasi tegakan Jati di desa Widodomartani .....	46
Lampiran. 4	Peta Lokasi Tegakan Sengon di desa Umbulmartani .....	46
Lampiran. 5	Dokumentasi Lapangan .....	47
Lampiran. 6	Kerusakan Tegakan Sengon di Desa Umbulmartani .....	48
Lampiran. 7	Kerusakan Tegakan Jati di desa Widodomartani .....	49
Lampiran. 8	Tally Sheet tegakan Jati di Desa Widodomartani.....	50
Lampiran. 9	Tally Sheet Tegakan Sengon di Umbulmartani.....	61

## INTISARI

Hutan monokultur yang ditanam oleh masyarakat untuk keperluan komersial tidak terlepas dari gangguan, baik yang berasal dari faktor abiotik maupun biotik. Pohon yang biasanya ditanam oleh masyarakat untuk tujuan komersial adalah jenis pohon kayu yang tumbuh cepat (*fast growing species*). Monitoring kesehatan pada saat ini masih jarang dilakukan oleh masyarakat yang mengelola atau budidaya hutan monokultur. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis gangguan tegakan, menganalisis kondisi kesehatan dan mengetahui keseragaman distribusi pertumbuhan dari jati (*Tectona grandis* Lf.) dan tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) di Kapanewon Ngemplak, Kabupaten Sleman. Penelitian ini dilakukan di bulan Januari-Februari 2024. Plot pengamatan menggunakan IS 100% atau dilakukan secara sensus dan berbentuk jalur.

Hasil dari penelitian yang dilakukan terdapat 255 pohon jati dengan rata-rata diameter 16,05 cm serta tinggi pada pohon dengan rata-rata 16,55 m. sedangkan untuk pohon sengon yang sebanyak 253 pohon memiliki diameter rata-rata 15,40 cm dan tinggi 14,76 m. Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa Jenis gangguan tegakan Jati didominasi dengan kerusakan biofisik, seperti luka terbuka, tertekan, rayap, jamur. Sedangkan pada tegakan sengon tipe kerusakan pohon didominasi oleh kerusakan biofisik, seperti luka terbuka, penggerak batang (*Xystrocera festiva*) yang berjumlah 2 pohon serta yang terserang karat puru ( *Uromycladium falcatarium*) berjumlah 4 pohon, dan terdapat pohon mati dan tumbang. Persentase pada tegakan jati untuk pohon yang sehat 92%, pohon yang mati 4%, dan pohon yang tidak sehat 4%, dengan frekuensi serangan 8,23%. Sementara pada tegakan sengon pohon yang sehat ialah 68%, pohon yang mati 5%, dan pohon yang tidak sehat 27%, dengan tingkat frekuensi serangan 24,92%. Serta pertumbuhan pohon jati di Desa Widodomartani lebih homogen.

**Kata kunci:** Kesehatan pohon, Presentase kesehatan, Pertumbuhan