

**ANALISIS PENGARUH KETINGGIAN DAN KELAS UMUR TERHADAP
PRODUKTIVITAS GETAH PINUS (*Pinus merkusii*) TAHUN 2021 SAMPAI
DENGAN TAHUN 2023, DI KPH KEDU UTARA**

SKRIPSI



OLEH :

AFRIGH WIDI MARUFA

20.21746.SHTI

**FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISIS PENGARUH KETINGGIAN DAN KELAS UMUR TERHADAP
PRODUKTIVITAS GETAH PINUS (*Pinus merkusii*) TAHUN 2021 SAMPAI
DENGAN TAHUN 2023, DI KPH KEDU UTARA**

SKRIPSI



OLEH :

AFRIGH WIDI MARUFA

20.21746.SHTI

FAKULTAS KEHUTANAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS PENGARUH KETINGGIAN DAN KELAS UMUR TERHADAP
PRODUKTIVITAS GETAH PINUS (*Pinus merkusii*) TAHUN 2021 SAMPAI
DENGAN TAHUN 2023, DI KPH KEDU UTARA**

Oleh :

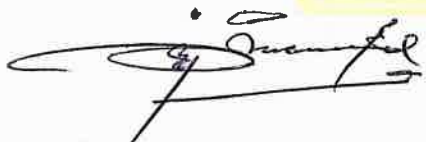
AFRIGH WIDI MARUFA

20.21746.SHTI

Telah dipertanggungjawabkan di depan Dosen Penguji Program Study Kehutanan,
Fakultas Kehutanan, Istitut Pertanian STIPER Yogyakarta

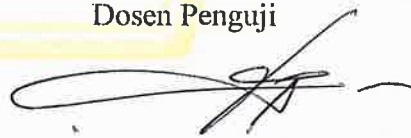
Pada tanggal 7 Maret 2025.

Dosen Pembimbing



Ir. Siman Suwadji, MP

Dosen Penguji



Hastanto Bowo Woesono, S.Hut, M.P

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kehutanan



Dr. Ir. Ravana, MP

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Analisi pengaruh ketinggian dan kelas umur terhadap produktivitas getah pinus (*Pinus merkusii*) tahun 2021 sampai dengan tahun 2023, di KPH Kedu Utara**”. Skripsi ini di susun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelas Sarjana pada Program Studi Kehutanan. Ucapan terima kasih disampaikan secara khusus penulis kepada :

1. Bapak Didik Surya Hadi S.Hut.,MP., selaku Kepala Jurusan Kehutanan , Bapak Ir, Siman Suwadji., MP dosen pembimbing skripsi dan Hastanto Bowo Woenson, S.Hut, M.P selaku penguji skripsi, serta Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Kehutanan yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan serta seluruh staff dan pengurus administrasi Fakultas Kehutanan yang telah membantu dan mendukung penulis.
2. Ibu Ana Wahyu Yuliasuti, SP, M,Sc. Selaku Kepala Seksi Produksi dan Ekowisata dari Perum Perhutani KPH Kedu Utara dan Ibu Anisa Haryani, S.Hut, selaku KSS Statistika dari Perum Perhutani PHW II Yogyakarta yang telah memberi masukan dan sara selama penelitian.
3. Bapak Samto, selaku Kaur Ukur Wilayah dari Perum Perhutani PHW II Yogyakarta dan Bapak Ismail selaku Kaur Data Pengolahan Spacial dari Perum Perhutani PHW II Yogyakarta, yang telah membimbing dalam proses pengolahan data selama penelitian berlangsung.

4. Bapak Dwi Yono selaku Kaur Perencanaan Wilayah dari PHW II Yogyakarta yang telah membimbing dan membantu pengambilan data serta sebagai control lapangan dalam proses penelitian berlangsung dan segenap kariawan Perum Perhutani PHW II Yogyakarta, kariaawan Perum Perhutani KPH Kedu Utara.
5. Kedua orang tua penulis terkasih. Terimakasih yang tiada terhingga atas kasih sayang dan cinta yang tulus, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian, pengorbanan, semangat yang telah diberikan. Serta kedua adik penulis yang terkasih, terimakasih atas motivasasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman Angkatan 2020 dan semua pihak yang telah membantu demi kelancaran penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis sangat menghargai segala kritik dan saran yang akan meningkatkan kualitas karya selanjutnya. Harapan penulis Skripsi ini dapat berguna khususnya bagi penulis pribadi dan umumnya bagi semua pihak.

Yogyakarta, 7 Maret 2025

Penulis

HALAMAN PERSEMBAHAN

Janganlah kamu merasa lemah dan jangan bersedih hati,

Karena orang-orang beriman adalah paling tinggi derajatnya

Ali'Imran 3 : 139

Terimakasih Allah SWT untuk segala berkat dan kasih karunia yang telah eng-Kau berikan kepada Hamba-mu ini, sehingga telah menyelesaikan skripsi ini tepat waktu. Kupersembahkan skripsi ini untuk:

Bapak Dwi Yono dan Ibu Wiwin Wdyastuti S.P. terimakasih yang sangat luar biasa Bapak Ibu untuk semua cinta, kasih sayang, perjuangan, pengorbanan, kerja keras dan dukungan baik secara moril maupun materil, yang kalian berikan hingga sampai saat ini penulis dapat menyelesaikan pendidikan tepat pada waktunya.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Hipotesis.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Pinus Merkusii	6
B. Hasil Hutan Bukan Kayu	7
C. Getah Pinus	8
D. Manfaat Getah Pinus	9
E. Kualitas Getah Pinus	10

F. Faktor-faktor Produktivitas Getah Pinus.....	10
G. Ketinggian.....	12
H. Kelas Umur	13
I. Kondisi Lokasi Penelitian	14
III. METODE PENELITIAN.....	18
A. Waktu dan Tempat Penelitian	18
B. Alat dan Bahan.....	20
C. Parameter Penelitian.....	20
D. Rencana Penelitian	20
E. Metode Pengambilan Data	23
IV. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	29
A. Kondisi Fisik Tanaman dan Lingkungan Petak Penelitian	29
B. Produktivitas Getah Pinus	29
C. Pengaruh ketinggian tempat tumbuh dan kelas umur	41
D. Interaksi Ketinggian Tempat dan Kelas Umur Terhadap Produktivitas Getah Pinus	54
V. PEMBAHASAN	61
A. Pengaruh Ketinggian Tempat Terhadap Produktivitas Getah Pinus.....	61
B. Pengaruh Kelas Umur Terhadap Produktivitas Getah Pinus	65
C. Interaksi Ketinggian dan Kelas Umur.....	69
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Kesimpulan	74
B. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul Tabel	Hlm
Tabel 1.	Rumus Tabel Volume Lokal Getah Pinus.....	11
Tabel 2.	Tata letak dan batas wilayah kerja KPH Kedu Utara	15
Tabel 3.	Luas Kawasan Hutan KPH Kedu Utara disetiap Kabupaten	16
Tabel 4.	Topografi Kawasan hutan Perum Perhutani KPH Kedu Utara.....	17
Tabel 5.	Data Petak Lokasi Penelitaian.....	19
Tabel 6.	Data petak sadapan KPH Kedu Utara Tahun 2023.....	21
Tabel 7.	Kriteria Pembuatan Petak Ukur	25
Tabel 8.	Data Fisik Pohon Dan Kondisi Lapangan.....	29
Tabel 9.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Bulanan Tahun 2021	30
Tabel 10.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Bulanan Tahun 2022.....	31
Tabel 11.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Bulanan Tahun 2023	32
Tabel 12.	Hasil Rata-rat Produktivitas Getah Pinus Pada Varian Ketinggian dan Kelas Umur tahun 2021	33
Tabel 13.	Hasil Rata-rat Produktivitas Getah Pinus Pada Varian Ketinggian dan Kelas Umur tahun 2022	35
Tabel 14.	Hasil Rata-rat Produktivitas Getah Pinus Pada Varian Ketinggian dan Kelas Umur tahun 2023	38
Tabel 15.	Hasil Analisis Varian Produksi Bulanan Getah Pinus Pada Pengaruh Ketinggian dan kelas umur tahun 2021	41
Tabel 16.	Hasil Analisis Uji Lanjut LSD Produksi Bulanan data tahun 2021.....	42
Tabel 17.	Hasil Analisis Uji Lanjut LSD ketinggian Tempat data tahun 2021.....	44
Tabel 18.	Hasil Analisis Varian Produksi Bulanan Getah Pinus Pada Pengaruh Ketinggian dan kelas umur tahun 2022	45
Tabel 19.	Hasil Analisis Uji Lanjut LSD Produksi Bulanan data tahun 202.....	46
Tabel 20.	Hasil Analisis Uji Lanjut LSD ketinggian Tempat data tahun 2022.....	48

Tabel 21. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD kelas umur data tahun 2022.....	48
Tabel 22. Hasil Analisis Varian Produksi Bulanan Getah Pinus Pada Pengaruh Ketinggian dan kelas umur tahun 2023	49
Tabel 23. Hasil Analisis Varian Produksi Bulanan Getah Pinus Pada Pengaruh Ketinggian dan kelas umur tahun 2023	50
Tabel 24. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD ketinggian Tempat data tahun 2023.....	52
Tabel 25. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD Kelompok atau Ulangan data tahun 2023.....	53
Tabel 26. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD pada Tinggi dan Kelas Umur Data tahun 2021	55
Tabel 27. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD pada Tinggi dan Kelas Umur data tahun 2022.....	57
Tabel 28. Hasil Analisis Uji Lanjut LSD pada Tinggi dan Kelas Umur data tahun 2023.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul Gambar	Hlm
Gambar 1.	Diagram alir metode pengambilan data penelitian.....	23
Gambar 2.	Lokasi Sampel Ketinggian Tempat dan Pembuatan Petak Ukur.....	24
Gambar 3.	Pembuatan jari-jari PU didalam Petak	26
Gambar 4.	Pengambilan data primer di lapangan	27
Gambar 5.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Ketinggian yang berbeda data tahun 2021	34
Gambar 6.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Kelas Umur yang berbeda data tahun 2021	35
Gambar 7.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Ketinggian yang berbeda data tahun 2022	36
Gambar 8.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Kelas umur yang berbeda data tahun 2022	37
Gambar 9.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Ketinggian yang berbeda data tahun 2023	38
Gambar 10.	Hasil Rata-rata Produktivitas Getah Pinus Varian Kelas umur yang berbeda data tahun 2023	39
Gambar 11.	Produktivitas Getah Pinus Setiap Ulangan data tahun 2021	42
Gambar 12.	Produktivitas Getah Pinus Setiap Ulangan data tahun 2022	46
Gambar 13.	Produktivitas Getah Pinus Setiap Ulangan data tahun 2023	51
Gambar 14.	Interaksi Kelas Umur Terhadap Ketinggian Tempat data tahun 2021	56
Gambar 15.	Interaksi Kelas Umur Terhadap Ketinggian Tempat data tahun 2022	58
Gambar 16.	Interaksi Kelas Umur Terhadap Ketinggian Tempat data tahun 2023	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul Lampiran	Hlm
Lampiran 1.	Data Sekunder Lokasi Petak Sampel.....	80
Lampiran 2.	Data Fisik Pohon dan Kondisi Lingkungan Pada Petak Ukur	80
Lampiran 3.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Tahun 2021	81
Lampiran 4.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Tahun 2022.....	82
Lampiran 5.	Data Rata-rata Produktivitas Getah Tahun 2023.....	83
Lampiran 6.	Rata-rata produktivitas tahun 2021 sampai dengan tahun 2023	84
Lampiran 7.	Lampiran Rekapitulasi Uji RAK SPSS data tahun 2021 sampai dengan data tahun 2023	84
Lampiran 8.	Peta Inventarisasi Petak 11 I-1	85
Lampiran 9.	Peta Inventarisasi petak 11 I-2.....	86
Lampiran 10.	Peta Inventarisasi Petak 11 D	87
Lampiran 11.	Peta Inventarisasi Peetak 25 A-1	88
Lampiran 12.	Peta Inventarisasi Petak 13 A-1	89
Lampiran 13.	Peta Inventarisasi Petak 13 A-2.....	90
Lampiran 14.	Peta Inventarisasi Petak 35 O-1	91
Lampiran 15.	Peta Inventarisasi Petak 40 F-2	92
Lampiran 16.	Peta Inventarisasi Petak 40 F-1	93

INTISARI

Hutan memberikan banyak manfaat dimana menghasilkan berbagai produk selain kayu yaitu hasil hutan bukan kayu. Paradigma lama yang berfokus dalam mengelola hutan dengan memanen hasil kayu saja kini sudah beralih dengan bertambahnya pemungutan hasil hutan bukan kayu. Pada tahun 2017 Getah Pinus mendominasi hasil getah nasional namun pada tahun 2021 mengalami penurunan, produktivitas getah pinus di Jawa Tengah hanya di hitung dari hasil produksi getah Pinus Perum Perhutani. Produktivitas getah pinus dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kualitas tempat tumbuh, jumlah koakan, kerapatan, umur, ketinggian tempat, arah sadap dan pemberian stimulan. Pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa berpengaruh ketinggian tempat tumbuh dan kelas umur terhadap produktivitas getah pinus. Penelitian dilakukan di Perum Perhutani KPH Kedu Utara dengan menggunakan Rancangan Acak kelompok lengkap dan Analisis Variansi (ANOVA) serta menggunakan LSD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian tempat tumbuh dan kelas umur sangat berpengaruh terhadap produktivitas getah Pinus, dari data produktivitas getah pinus tahun 2021, 2022, dan 2023 produktivitas getah pinus paling tinggi pada KU VIII di ketinggian rendah <700 mdpl