



PENGGUNAAN STIMULANSIA DALAM PENYADAPAN GETAH PINUS PADA KELAS UMUR III DAN IV DI BKPH PANINGGARAN

@Hak cipta milik IPB University

DARWIS ALAMSYAH



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
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 dengan judul “Penggunaan Stimulansia Dalam Penyadapan Getah Pinus Pada Kelas Umur III Dan IV Di BKPH Paninggaran” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juni 2024

Darwis Alamsyah
E1401201017

- 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.



ABSTRAK

DARWIS ALAMSYAH. Penggunaan Stimulansia Dalam Penyiapan Getah Pinus Pada Kelas Umur III Dan IV Di BKPH Paninggaran. Dibimbing oleh JUANG RATA MATANGARAN dan GUNAWAN SANTOSA.

Permintaan getah pinus semakin meningkat sehingga dilakukan upaya peningkatan produksi getah dengan penggunaan stimulansia dalam aktivitas penyiapan getah pinus. Stimulansia anorganik dan organik telah lama diterapkan Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Paninggaran namun belum diketahui produktivitas bahkan untuk kelas umur yang berbeda. Penelitian bertujuan untuk menganalisis produktivitas dan nilai tambah produktivitas getah pinus menggunakan berbagai stimulansia serta tanpa stimulansia (kontrol) pada kelas umur III dan IV. Hasil menunjukkan stimulansia yang menghasilkan produktivitas paling tinggi adalah stimulansia berbahan aktif etilen dan asam sitrat serta 5% H₂SO₄ untuk kelas umur III sebesar 10,70 g/quarre/hari dengan persentase kenaikan 75,12% terhadap kontrol dan kelas umur IV sebesar 8,47 g/quarre/hari dengan persentase kenaikan 87,46% terhadap kontrol. Penggunaan stimulansia tersebut juga menghasilkan nilai tambah tertinggi sebesar Rp 39,21/quarre/hari sehingga paling optimal untuk diterapkan pada kelas umur III dan IV.

Kata Kunci : biaya stimulansia, getah pinus, kelas umur, produktivitas getah pinus, stimulansia

ABSTRACT

DARWIS ALAMSYAH. The Utilization of Stimulant in Pine Sap Tapping at Age Class III and IV in BKPH Paninggaran. Supervised by JUANG RATA MATANGARAN and GUNAWAN SANTOSA.

The demand for pine resin is increasing, so that efforts are being made to increase sap production by using stimulants in pine sap tapping activities. The inorganic and organic stimulants have long been implemented by the Paninggaran Forest Management Unit (BKPH), but productivity has yet to be discovered, even for different age classes. The research aims to analyze the productivity and added value of pine resin productivity using various stimulants and without stimulants (control) in age classes III and IV. The results show that the stimulant that produces the highest productivity is the stimulant with active ingredients ethylene and citric acid and 5% H₂SO₄ for age class III at 10,70 g/quarre/day with a percentage increase of 75,12% compared to control and age class IV at 8,47 g/quarre/day with a percentage increase of 87,46% compared to the control. The use of this stimulant also produces the highest added value of IDR 39.21/quarre/day, so it is optimal for application in age classes III and IV.

Keywords : age class, pine resin, pine resin productivity, stimulants, stimulant costs



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.

PENGGUNAAN STIMULANSIA DALAM PENYADAPAN GETAH PINUS PADA KELAS UMUR III DAN IV DI BKPH PANINGGARAN

DARWIS ALAMSYAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
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.

Penguji pada ujian Skripsi:

1. Dra. Sri Rahaju, MSi
2. Dr. Istie Sekartining Rahayu, S. Hut, MSi



Judul Skripsi : Penggunaan Stimulansia Dalam Penyadapan Getah Pinus Pada Kelas Umur III Dan IV Di BKPH Paninggaran
Nama : Darwis Alamsyah
NIM : E1401201017

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS





Pembimbing 2:
Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS

Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Hutan:
Dr. Soni Trison, S.Hut., M.Si
NIP 197711232007011002




Tanggal Ujian: 27 Juni 2024

Tanggal Lulus: 15 JUL 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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan April 2024 ini ialah Hasil Hutan Bukan Kayu, dengan judul “Penggunaan Stimulansia dalam Penyadapan Getah Pinus pada Kelas Umur III dan IV di BKPH Paninggaran”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini baik secara moral maupun material. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Kedua wali (Pakde Kunarto dan Bude Mapiyah), kedua orang tua (Bapak Taufiqurrohman dan Ibu Sri Budiati), kakak (M. Fiqri Kurniawan), Adik (Diva Alya Angraeni dan Azril Xavier Arkan Wiratama) serta keluarga besar atas segala doa, dukungan, nasihat, semangat, dan kasih sayangnya.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS dan Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi saran serta nasihat dan ilmu bermanfaat.
3. Dosen-dosen Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB University yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
4. Bapak Candra Musi selaku administratur KPH Pekalongan Timur yang telah memberi izin penelitian di KPH Pekalongan Timur.
5. Mas Rio bidang perencanaan KPH Pekalongan Timur dan Bapak Agus bidang pemanfaatan KPH Pekalongan Timur yang telah membantu selama pengumpulan data sekunder penelitian.
6. Bapak Cahyono, Bapak Suswandi, Bapak Gonzalves, Bapak Sidiq, Bapak Ulum, Bapak Kumaidi yang telah mendampingi saat pengambilan data di lapang.
7. Bapak Siman yang telah membantu dalam pembuatan koakan dan pembaharuan luka serta pengumpulan getah untuk setiap pohon di petak penelitian.
8. Teman saya Ryan Darmawan yang telah membantu dan membersamai dalam proses pengambilan data.
9. Kakak tingkat MNH'56 Teh Salsabila Syakira Aziz yang banyak membantu dalam informasi pengolahan data, turun lapang, dan pengurusan surat.
10. Teman saya Gilang Daksana, M Fikri Hidayat, Dewi Larasati, Shinta Khavita Dhevi, Rizki Nurhayati, Riza Rahmat Aziz, M. Rizal Pratama, M. Dicky Kurniawan, Lifano Devico dan M. Harun Al Rasyid yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama penyusunan tugas akhir.

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

Bogor, Juni 2024

Darwis Alamsyah



@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	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
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 Pinus merkusii	3
2.2 Pinus Sebagai Penghasil Getah	3
2.3 Mekanisme Pembentukan Saluran Resin Pada Pinus	4
2.4 Penggunaan Stimulansia Dalam Penyadapan Getah Pinus	4
2.5 Pengaruh Kelas Umur terhadap Produksi Getah	5
2.6 Teknik Penyadapan Getah Pinus Koakan (<i>Quarre</i>)	6
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Alat dan Bahan	7
3.3 Rancangan Percobaan	8
3.4 Prosedur Penelitian	10
3.5 Prosedur Kerja	11
3.6 Analisis Data	12
3.7 Analisis Biaya Berdasarkan Jenis Stimulansia	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	16
4.2 Kriteria Penyadapan Pinus	17
4.3 Produktivitas Penyadapan Getah Pinus	18
4.4 Produktivitas Getah Pinus pada Berbagai Perlakuan	24
4.5 Pengaruh stimulansia dan Kelas Umur terhadap Produktivitas Penyadapan Getah Pinus	32
4.6 Analisis Biaya Berdasarkan Jenis Stimulansia	34
V SIMPULAN DAN SARAN	36
5.1 Simpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Pengamatan rancangan percobaan	9
2	<i>Analysys of Variance</i> (ANOVA)	13
3	Risalah tegakan petak penelitian lokasi penyadapan	17
4	Produktivitas rata-rata getah pinus (<i>g/quarre/panen</i>)	20
5	Hasil <i>Analysis Of Variance</i> (ANOVA) penggunaan stimulasi terhadap produktivitas getah pinus pada kelas umur III dan IV	32
6	Hasil uji Duncan pengaruh pemberian stimulasi terhadap produktivitas getah pinus pada KU III	33
7	Hasil uji Duncan pengaruh pemberian stimulasi terhadap produktivitas getah pinus pada KU IV	34
8	Analisis biaya stimulasi	35

DAFTAR GAMBAR

1	Teknik penyadapan <i>quarre</i>	6
2	Peta lokasi penelitian di BKPH Paninggaran, KPH Pekalongan Timur	7
3	Kondisi lapangan lokasi penelitian tegakan pinus (A) Petak 57A-2 KU III, (B) Petak 58C-3 KU IV	16
4	Stimulasi yang digunakan (a) stimulasi A, (b) stimulasi B, (c) stimulasi C, dan (d) stimulasi D	19
5	Koakan awal pada pohon pinus (a) KU III (b) KU IV	19
6	Hasil getah berdasarkan perlakuan yang diberikan (a) stimulasi A KU III, (b) stimulasi B KU III, (c) stimulasi C KU III, (d) stimulasi D KU III, (e) tanpa stimulasi (kontrol) KU III, (f) stimulasi A KU IV, (g) stimulasi B KU IV, (h) stimulasi C KU IV, (i) stimulasi D KU IV, dan (j) tanpa stimulasi (kontrol) KU IV	20
7	Perbandingan produktivitas getah pinus pada perlakuan stimulasi A, B, C, D dan kontrol (<i>g/quarre/hari</i>) pada KU III dan IV	23
8	Produktivitas rata-rata getah per hari masing-masing perlakuan (a) KU III, (b) KU IV	24
9	Perbandingan produktivitas rata-rata getah per hari pada KU III dan KU IV	27
10	Koakan pada penggunaan stimulasi (a) stimulasi A KU III, (b) stimulasi B KU III, (c) stimulasi C KU III, (d) stimulasi D KU III (e) kontrol KU III, (f) stimulasi A KU IV, (g) stimulasi B KU IV, (h) stimulasi C KU IV, (i) stimulasi D KU IV, dan (j) kontrol KU IV	31



DAFTAR LAMPIRAN

1	Data hasil olahan ANOVA dengan SPSS 29	42
2	Data hasil uji Duncan stimulasi pada KU III dengan SPSS 29	42
3	Data hasil uji Duncan stimulasi pada KU IV dengan SPSS 29	43
4	Perhitungan analisis biaya penerapan stimulasi	43

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.