



PENGGUNAAN STIMULANSIA DALAM PENYADAPAN GETAH PINUS PADA KELAS UMUR V DAN VI DI BKPH PANINGGARAN, PEKALONGAN TIMUR

RYAN DARMAWAN



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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.

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 V dan VI di BKPH Paninggaran, Pekalongan Timur” 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

Ryan Darmawan
E1401201098

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

RYAN DARMAWAN. Penggunaan Stimulansia dalam Penyadapan Getah Pinus pada Kelas Umur V dan VI di BKPH Paninggaran, Pekalongan Timur. Dibimbing oleh JUANG RATA MATANGARAN dan GUNAWAN SANTOSA.

Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Paninggaran termasuk dalam kelas perusahaan pinus, di mana getah pinus menjadi komoditas utamanya. Dengan demikian produktivitas getah pinus sangat diperhatikan. Proses keluarnya getah saat penyadapan umumnya dibantu menggunakan zat perangsang (stimulansia). Dalam penerapannya, BKPH Paninggaran menggunakan stimulansia berbahan organik dan anorganik. Meskipun menggunakan stimulansia berbeda, BKPH Paninggaran belum mengetahui stimulansia mana yang paling efektif dan efisien untuk digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produktivitas dan nilai tambah penyadapan getah pinus ketika diberi stimulansia. Metode penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan faktorial dua faktor. Faktor pertama penggunaan lima jenis stimulansia. Faktor kedua yaitu kelas umur V dan VI. Stimulansia yang menghasilkan produktivitas getah tertinggi adalah stimulansia berbahan aktif etilen dan asam sitrat ditambah 5% asam sulfat dengan rata-rata produktivitas 12,98 *g/quarre/hari* atau mengalami kenaikan hasil sadapan getah sebesar 76,44 % jika dibandingkan dengan tanpa penggunaan stimulansia (kontrol) 7,36 *g/quarre/hari*. Produktivitas getah pinus pada kelas umur V dan VI tidak berbeda nyata yaitu sebesar 10,13 *g/quarre/hari* dan 9,97 *g/quarre/hari*. Tidak terdapat interaksi antara faktor stimulansia dengan kelas umur. Nilai tambah stimulansia yang paling tinggi terdapat pada stimulansia berbahan aktif etilen dan asam sitrat ditambah 5% asam sulfat sebesar Rp 52,76/*quarre/hari*.

Kata kunci: Getah pinus, kelas umur, penyadapan, produktivitas, stimulansia

ABSTRACT

RYAN DARMAWAN. The Use of Stimulants in Tapping Pine Resin in Age Classes V and VI at BKPH Paninggaran, East Pekalongan. Supervised by JUANG RATA MATANGARAN and GUNAWAN SANTOSA.

The Forest Management Unit (BKPH) Paninggaran falls under the pine enterprise-class, where pine resin is the main commodity. Consequently, the productivity of pine resin is highly regarded. The process of resin extraction during tapping is generally aided by stimulants. In practice, BKPH Paninggaran uses both organic and inorganic stimulants. Despite using different stimulants, BKPH Paninggaran has yet to determine which stimulant is the most effective and efficient. This study analyzes the productivity and added value of pine resin tapping when applied stimulants. The research method used a completely randomized design with a two-factor factorial. The first factor is the use of five types of stimulants. The second factor is age class V and VI. The stimulant that resulted in the highest resin productivity was the stimulant with active ingredients of ethylene and citric acid plus 5% sulfuric acid, with an average productivity of 12.98 *g/quarre/day*, representing a 76.44% increase in resin yield compared to the control (7.36 *g/quarre/day*). The productivity of pine resin in age classes V and VI did not differ significantly, being 10.13 *g/quarre/day* and 9.97 *g/quarre/day*, respectively. There was no interaction between the stimulant factor and the age class. The highest added value of the stimulant was found in the stimulant with active ingredients of ethylene and citric acid plus 5% sulfuric acid, amounting to Rp 52.76/*quarre/day*.

Keywords: Pine resin, age class, tapping, productivity, stimulant



@Hak cipta milik 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 V DAN VI DI BKPH PANINGGARAN, PEKALONGAN TIMUR

RYAN DARMAWAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada
Departemen Manajemen Hutan

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- 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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Dr. Erianto Indra Putra, S.Hut, MSi
2 Dr. Ir. Teddy Rusolono, MS



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Judul Skripsi: Penggunaan Stimulansia dalam Penyadapan Getah Pinus pada Kelas Umur V dan VI di BKPH Panningaran, Pekalongan Timur

Nama : Ryan Darmawan
NIM : E1401201098

Disetujui oleh

**Pembimbing I :
Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS**

**Pembimbing II :
Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS**

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian : 26 Juni 2024

Tanggal Lulus : 11 15 JUL 2024

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 Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya sehingga karya tulis berjudul “Penggunaan Stimulansia dalam Penyadapan Getah Pinus pada Kelas Umur V dan VI di BKPH Paninggaran, Pekalongan Timur” berhasil diselesaikan. Penelitian dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Maret 2024.

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

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Juang Rata Matangaran, MS selaku dosen pembimbing I (pertama) yang telah memberikan bimbingan, saran, ide, dan juga kesempatan untuk berdiskusi dan membantu dalam menyelesaikan dalam penelitian ini.
2. Bapak Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS selaku dosen pembimbing II (kedua) yang memberikan bimbingan, arahan, dan masukan kepada penulis.
3. Kedua orang tua yaitu Bapak Yadi Juhanda dan Ibu Juariah yang selalu memberikan dukungan moral maupun materi selama menjalani studi di Institut Pertanian Bogor.
4. Dosen dan civitas akademik Departemen Manajemen Hutan maupun Fakultas Kehutanan dan Lingkungan IPB yang telah memberikan banyak ilmu dan bantuan kepada penulis selama masa perkuliahan.
5. Administratur KPH Pekalongan Timur Bapak Chandra, Mandor BKPH Paninggaran Bapak Cahyono, pekerja penyadapan, dan seluruh staf KPH Pekalongan Timur yang telah memberikan kemudahan selama pengambilan data.
6. Darwis Alamsyah selaku teman yang membantu dalam pengambilan data di lapangan serta keluarga besar Departemen Manajemen Hutan Angkatan 57.
7. Muhammad Nabiil, Daffa Shidqi, dan Muhammad Raihan yang telah membantu penulis dalam melakukan penyusunan skripsi melalui diskusi.

Penulis berharap karya ilmiah ini dapat bermanfaat dan memberi pengetahuan bagi pembaca serta dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Ryan Darmawan

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Pinus merkusii</i>	3
2.2 Getah Pinus	3
2.3 Penyadapan Getah Pinus dengan Metode Koakan (<i>Quarre</i>)	4
2.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Getah	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Percobaan	5
3.4 Prosedur Penelitian	8
3.5 Analisis Data	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Lokasi	13
4.2 Produktivitas Getah Pinus	14
4.3 Pengaruh Stimulansia terhadap Produktivitas Getah Pinus	18
4.4 Pengaruh Kelas Umur terhadap Produktivitas Getah Pinus	20
4.5 Analisis Biaya Penggunaan Stimulansia	22
V SIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27
RIWAYAT HIDUP	29

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 TABEL

Tabel 1 Tabel pengamatan rancangan percobaan	7
Tabel 2 Analysis of Variance (ANOVA)	11
Tabel 3 Risalah tegakan petak penelitian lokasi penyadapan	14
Tabel 4 Analisis ragam hasil sadapan getah pinus	18
Tabel 5 Hasil pengelompokan uji Tukey setiap stimulasi terhadap produktivitas penyadapan getah pinus	18
Tabel 6 Hasil uji Tukey setiap stimulasi terhadap produktivitas penyadapan getah pinus	19
Tabel 7 Hasil uji Tukey setiap kelas umur terhadap produktivitas penyadapan getah pinus	21
Tabel 8 Analisis biaya stimulasi	22

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Lokasi penelitian	5
Gambar 2 Kondisi lokasi penelitian. (a) Kelas umur V pada petak 60A. (b) Kelas umur VI pada petak 55L	14
Gambar 3 Grafik hasil sadapan selama 10 kali panen	15
Gambar 4 Grafik produktivitas getah pinus pada kelas umur V	16
Gambar 5 Grafik produktivitas getah pinus pada kelas umur VI	16
Gambar 6 Rata-rata produktivitas getah pada setiap jenis stimulasi	19
Gambar 7 Persentase kenaikan hasil sadapan getah setiap jenis stimulasi	20
Gambar 8 Rata-rata produktivitas getah pinus pada setiap kelas umur	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data perhitungan ANOVA menggunakan aplikasi Minitab 18	27
Lampiran 2 Dokumentasi kegiatan penelitian	28