

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENYADAPAN GETAH PINUS MENGGUNAKAN STIMULANSIA BERBAHAN KULIT PISANG AMBON

ZULKIFLI ARYA PURNAMA



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Peningkatan Produktivitas Penyadapan Getah Pinus Menggunakan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Ambon” 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, Juli 2026

Zulkifli Arya Purnama
E1401221096



ABSTRAK

ZULKIFLI ARYA PURNAMA. Peningkatan produktivitas penyadapan getah pinus menggunakan stimulasi berbahan kulit pisang ambon. Dibimbing oleh GUNAWAN SANTOSA.

Penelitian ini menjelaskan pengaruh stimulasi berbahan kulit pisang terhadap produktivitas getah pinus, membandingkan metode basah dan metode kering, serta menghitung nilai tambah penggunaannya. Penelitian dilakukan di RPH Cibeuwiliang, KPH Bogor yang menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat perlakuan, yaitu stimulasi kulit pisang metode basah, metode kering, SR-25, dan kontrol. Setiap perlakuan terdiri dari 20 pohon yang diamati selama 10 kali periode panen. Analisis data dilakukan menggunakan uji Kruskal-Wallis dan dilanjutkan uji Mann-Whitney U. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stimulasi kulit pisang mampu meningkatkan produktivitas getah pinus dibandingkan tanpa stimulasi. Metode basah menghasilkan rata-rata 5,913 g/quarre/hari dengan peningkatan sebesar 46,31%, sedangkan metode kering sebesar 5,947 g/quarre/hari dengan peningkatan sebesar 47,13%. Selain itu, SR-25 menghasilkan rata-rata 9,855 g/quarre/hari. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa metode basah dan metode kering tidak berbeda signifikan. Berdasarkan analisis nilai tambah, stimulasi kulit pisang metode kering lebih menguntungkan sehingga berpotensi digunakan sebagai alternatif stimulasi organik pada penyadapan getah pinus.

Kata kunci: getah pinus, kulit pisang, nilai tambah, produktivitas, stimulasi

ABSTRACT

ZULKIFLI ARYA PURNAMA. Enhancing Pine Resin Tapping Productivity Using Stimulants Derived from Ambon Banana Peels. Supervised by GUNAWAN SANTOSA.

This study examined the effect of banana peel-based stimulants on pine resin productivity, compared the wet and dry application methods, and evaluated the added value of their use. The research was conducted at the Leuwiliang Forest Resort (RPH Leuwiliang), Bogor Forest Management Unit (KPH Bogor), using a completely randomized design with four treatments: banana peel stimulant applied using the wet method, banana peel stimulant applied using the dry method, SR-25, and a control treatment. Each treatment consisted of 20 trees observed over 10 harvesting periods. Data were analyzed using the Kruskal–Wallis test, followed by the Mann–Whitney U test. The results showed that banana peel-based stimulants increased pine resin productivity compared with the control treatment without stimulants. The wet method produced an average resin yield of 5.913 g/quarre/day, representing an increase of 46,31%, while the dry method produced an average of 5,947 g/quarre/day, representing an increase of 47,13%. In addition, the SR-25 treatment produced an average resin yield of 9,855 g/quarre/day. Statistical analysis indicated no significant difference between the wet and dry methods. Based on the value-added analysis, the dry method of banana peel-based stimulant was more profitable and therefore has the potential to be used as an alternative organic stimulant for pine resin tapping.

Keywords: added value, banana peel, pine resin, productivity, stimulant,



@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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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.

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENYADAPAN GETAH PINUS MENGGUNAKAN STIMULANSIA BERBAHAN KULIT PISANG AMBON

ZULKIFLI ARYA PURNAMA

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

**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



Judul Skripsi : Peningkatan Produktivitas Penyadapan Getah Pinus Menggunakan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Ambon

Nama : Zulkifli Arya Purnama
NIM : E1401221096

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:
21 Juli 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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. Prof. Dr. Lina Karlinasari, S.Hut, Msc.F.Trop
- 2 Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, Msc.Ftrop



Judul Skripsi : Peningkatan Produktivitas Penyiapan Getah Pinus Menggunakan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Ambon

Nama : Zulkifli Arya Purnama
NIM : E1401221096

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Dosen Pembimbing
Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian:
21 Juli 2026

Tanggal Lulus:
13 AUG 2026



PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala limpahan nikmat, kekuatan, dan kemudahan yang diberikan selama proses penyusunan tugas akhir hingga dapat diselesaikan dengan baik. Karya yang berjudul “Peningkatan Produktivitas Penyadapan Getah Pinus Menggunakan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Ambon” ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi program sarjana pada Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor. Penulis menyadari bahwa selama masa pembelajaran di kelas hingga pada pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan ucapan penyemangat yang tulus hingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir ini sebagai akhir dari perkuliahan dan awal untuk memulai kehidupan yang sesungguhnya. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan kepada ayahanda Enang Badawi, ibunda Suningsih, dan adik tercinta Lestari Widya Ningrum yang menjadi sumber penyemangat dan tak pernah lelah untuk memberikan dukungan, doa, dan semangatnya bagi penulis.
2. Bapak Dr. Ir. Gunawan Santosa, M.S. selaku dosen pembimbing yang selalu sabar dalam memberikan bimbingan, selalu mengingatkan ketika terdapat kekeliruan, serta berbagai cerita dan nasihat yang sangat bermanfaat untuk penulis baik dalam pelaksanaan hingga penyusunan tugas akhir hingga untuk kehidupan pasca kampus. Dosen IPB University, terkhusus dosen Fakultas Kehutanan dan Lingkungan yang telah memberikan banyak sekali ilmu yang bermanfaat selama berkuliah.
3. Pihak Perhutani KPH Bogor, terkhusus petugas RPH Leuwiliang yaitu Bapak Yaya, Bapak Rabi, dan Bapak Sarmuli yang telah mengizinkan dan mendampingi penulis selama kegiatan penelitian berlangsung serta berbagai cerita dan pengalaman bermanfaat yang dapat penulis pelajari.
4. Sahabat penulis yaitu Dina Diana Damayanti, Meriyani Maulidina, Muhammad Rasyid Assidiq, Rehat Jeliansyah, Jasmine Grace Windrose, dan NIM A3401221030 yang selalu mendukung penulis selama masa perkuliahan dan menjadi tempat nyaman bagi penulis untuk bercerita dalam segala hal yang penulis rasakan baik suka ataupun duka.
5. Teman-teman FAHUTAN dan Manajemen Hutan angkatan 59 yang telah memberikan kenangan yang berharga bagi penulis

Semoga skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat bukan untuk penulis sendiri tetapi untuk para pembaca.

Bogor, Juli 2026

Zulkifli Arya Purnama

DAFTAR ISI

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	Getah Pinus	3
2.2	Penyadapan Getah Pinus	3
2.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Getah Pinus	3
2.4	Pisang (<i>Musa spp</i>)	4
2.5	Stimulansia Kulit Pisang	4
III	BAHAN DAN METODE	6
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian	6
3.2	Kondisi Umum Lokasi Penelitian	6
3.3	Alat dan Bahan	7
3.4	Jenis Data	7
3.5	Rancangan Percobaan	8
3.6	Prosedur Kerja	8
3.6.1	Penelitian Pendahuluan	8
3.6.2	Penelitian Utama	9
3.6.3	Pembuatan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Metode Kering	9
3.6.4	Pembuatan Stimulansia Berbahan Kulit Pisang Metode Basah	9
3.6.5	Persiapan Lapangan	10
3.6.6	Penyadapan Getah Pinus dan Pemberian Stimulansia	10
3.6.7	Pemanenan Getah dan Pembaharuan Luka	10
3.7	Analisis Data	10
3.7.1	Uji Asumsi Statistik	10
3.7.2	Interpretasi Hasil	11
3.7.3	Uji <i>Effect Size</i> (r)	11
3.7.4	Analisis Biaya Penggunaan Stimulansia	12
IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1	Produktivitas Penyadapan Getah Pinus	14
4.2	Pengaruh Stimulansia terhadap Peningkatan Produktivitas Penyadapan Getah Pinus	16
4.3	Perbandingan Produktivitas Berbagai Stimulansia Pada Beberapa Penelitian	20
4.4	Analisis Biaya Penggunaan Stimulansia	21
V	KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1	Kesimpulan	24
5.2	Saran	24
	DAFTAR PUSTAKA	25
	LAMPIRAN	28



DAFTAR TABEL

1.	Rata-rata dan standar deviasi produktivitas getah pinus	15
2.	Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov	16
3.	Uji Kruskal-Wallis	16
4.	Uji Mann-Whitney terhadap produktivitas getah pinus pada berbagai stimulasi	17
5.	Analisis biaya stimulasi	22

DAFTAR GAMBAR

1.	Lokasi penelitian	6
2.	kondisi tegakan pinus pada areal penelitian	7
3.	Pisang Ambon yang digunakan pada penelitian	7
4.	Sadapan ke-1	10
5.	Sadapan ke-10	10
6.	Rata-rata produktivitas getah pinus pada berbagai jenis stimulasi dengan 10 kali panen per 3 hari	14
7.	Selisih rata-rata produktivitas getah pinus dengan tanpa stimulasi	19
8.	Kenaikan hasil penyadapan setiap jenis stimulasi	19
9.	Perbandingan dengan penelitian terdahulu	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Perhitungan biaya total produksi stimulasi kulit pisang	28
2	Perhitungan Analisa biaya dan nilai tambah	29