

PENYADAPAN PINUS METODE BOR DENGAN BERBAGAI KEDALAMAN DAN KEMIRINGAN LUBANG SADAP

MUHAMMAD AKBAR AQILA



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

- 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

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 “Penyadapan Pinus Metode Bor Dengan Berbagai Kedalaman dan Kemiringan Lubang” 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 2026

Muhammad Akbar Aqila
E1401221090



ABSTRAK

MUHAMMAD AKBAR AQILA. Penyadapan Pinus Metode Bor Dengan Berbagai Kedalaman dan Kemiringan Lubang Sadap. Dibimbing oleh GUNAWAN SANTOSA.

Metode bor hadir sebagai inovasi penyadapan modern yang lebih efisien dan minim kerusakan dibandingkan dengan metode koakan tradisional. Kedalaman dan kemiringan lubang sadap merupakan parameter teknis yang berpotensi mempengaruhi efektivitas aliran getah. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kedalaman lubang sadap serta kemiringan lubang terhadap produktivitas getah dan menentukan kombinasi teknis yang optimal. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan faktorial 2 faktor, faktor pertama adalah kedalaman lubang sadap dengan empat taraf kedalaman (3, 4, 5, 6 cm), dan faktor kedua adalah kemiringan lubang sadap dengan tiga taraf kemiringan (30°, 40°, 50°). Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor kedalaman berpengaruh nyata terhadap produktivitas getah sedangkan faktor kemiringan tidak berpengaruh nyata. Kedalaman 5 cm menghasilkan produktivitas tertinggi sehingga kombinasi teknis yang direkomendasikan adalah kedalaman 5 cm dengan kemiringan 30° dikarenakan memberikan keseimbangan antara produktivitas, kemudahan teknis, dan keberlanjutan pohon.

Kata kunci: kedalaman lubang sadap, kemiringan lubang sadap, metode bor.

ABSTRACT

MUHAMMAD AKBAR AQILA. Pine Tapping Using the Drilling Method with Various Depths and Inclination Angles. Supervised by GUNAWAN SANTOSA.

The drilling method has emerged as a modern tapping innovation that is more efficient and causes less damage compared to the traditional bark streak method. The depth and angle of the tapping hole are technical parameters that potentially affect the effectiveness of resin flow. This study aimed to analyze the effect of tapping hole depth and angle on resin productivity and to determine the optimal technical combination for resin tapping. This study employed a two factorial design. The first factor was drilling hole depth with four levels (3, 4, 5, and 6 cm), while the second factor was drilling hole angle with three levels (30°, 40°, and 50°). The results showed that the depth factor had a significant effect. A drilling depth of 5 cm produced the highest resin productivity, therefore the recommended technical combination is a 5 cm drilling depth with a 30° angle, as it provides a balance between productivity, technical practicality, and tree sustainability.

Keywords: borehole depth, borehole slope, drilling method.



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 2026¹
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.

PENYADAPAN PINUS METODE BOR DENGAN BERBAGAI KEDALAMAN DAN KEMIRINGAN LUBANG SADAP

MUHAMMAD AKBAR AQILA

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
2026**



@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:

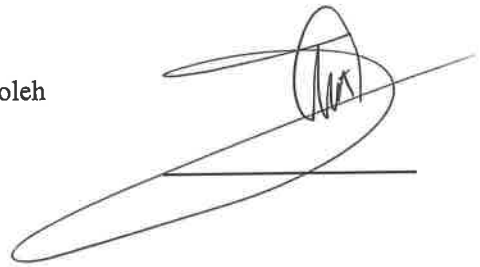
1. Ir. Elisa Ganda Togu Manurung, M.S.,Ph.D.
2. Prof. Dr. Ir. Ahmad Budiaman, M.sc.F.Trop.

- 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.

Judul Skripsi : Penyadapan Pinus Metode Bor dengan Berbagai Kedalaman dan Kemiringan Lubang Sadap
Nama : Muhammad Akbar Aqila
NIM : E1401221090

Disetujui oleh

Pembimbing :
Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian: 30 Juni 2026

Tanggal Lulus: 30 JUL 2026



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 Februari 2026 sampai bulan Maret 2026 ini ialah penjadapan getah pinus, dengan judul “Penjadapan Pinus Metode Bor Dengan Berbagai Kedalaman dan Kemiringan Lubang”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada dosen pembimbing, Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS yang telah membimbing dan banyak memberi saran. yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama penelitian hingga penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Hutan Pendidikan Gunung Walat dan Muhammad Hasanudin, yang telah membantu dalam menyediakan fasilitas serta dukungan selama kegiatan penelitian di lapangan.

Ucapan terimakasih yang sangat mendalam penulis sampaikan kepada kedua orang tua, yaitu Bapak Dicky Hendarsyah dan Ibu Sri Yuliasih Lusiana, beserta kedua adik saya, Dhiya Shakila dan Muhammad Fawwaz Mawlana, yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya yang terus diberikan sehingga penulis bisa mencapai tahap ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada sahabat rekan satu bimbingan, yaitu Abyan, Zaky, Minan, Syamsyul, Zulkifli, Rehat, Ilham, kemudian akang teteh senior alumni, rekan panitia Bina Corps Rimbawan serta kepada teman terdekat, Nadia atas bantuan, saran dan dukungan selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

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

Bogor, Juni 2026

Muhammad Akbar Aqila

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
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 (<i>Pinus merkusii</i>)	3
2.2 Teknik Penyadapan	3
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Penelitian	5
3.4 Prosedur Penelitian	6
3.5 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Produktivitas Getah Pinus pada Berbagai Kedalaman dan Kemiringan Lubang Sadap	10
4.2 Pengaruh Kedalaman dan Kemiringan Lubang Sadap Terhadap Produktivitas Getah Pinus	12
4.3 Interaksi antara Kedalaman dan kemiringan Lubang Sadap	14
4.4 Penentuan Kedalaman dan Kemiringan Lubang Sadap Optimal	14
V SIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Simpulan	16
5.2 Saran	16
DAFTAR PUSTAKA	17
RIWAYAT HIDUP	19



DAFTAR TABEL

1	<i>Analysis of Variance (ANOVA)</i>	8
2	Hasil Analisis Ragam Pengaruh Kedalaman dan Kemiringan Lubang sadap	12
3	Hasil Uji Tukey Pengaruh Kedalaman Lubang sadap	13

DAFTAR GAMBAR

1	Kedalaman lubang sadap pada mata bor	6
2	Kemiringan lubang sadap	6
3	Rata-rata produktivitas getah pinus setiap kedalaman lubang sadap	10
4	Rata-rata produktivitas getah pinus setiap kemiringan lubang sadap	11