



# **PENGARUH UKURAN LUBANG SADAP TERHADAP PRODUKTIVITAS OLEORESIN PINUS HASIL UJI KETURUNAN DI KPH BANYUMAS BARAT**

**FEISAL ANDI RACHMANSYAH**



**DEPARTEMEN MANAJEMEN HUTAN  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**



### @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 “Judul Karya Ilmiah Tugas Akhir” 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, April 2021

*Feisal Andi Rachmansyah*  
NIM E14160102

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

FEISAL ANDI RACHMANSYAH. Pengaruh Ukuran Lubang Sadap Terhadap Produktivitas Oleoresin Pinus Hasil Uji Keturunan di KPH Banyumas Barat. Dibimbing oleh GUNAWAN SANTOSA.

Tanaman hasil uji keturunan menghasilkan pohon *Pinus merkusii* yang menghasilkan produksi oleoresin tinggi. Penjadapan oleoresin pinus di KPH Banyumas Barat masih menggunakan metode quarre. Penelitian bertujuan untuk mengukur produktivitas penjadapan oleoresin pinus, menentukan pengaruh sub galur dan ukuran lubang sadap terhadap produktivitas oleoresin pinus. Penelitian ini menggunakan metode bor rancangan faktorial 5 x 3 yaitu sub galur Jatim 1, Jatim 2, Cijambu, Sempolan dan pohon pinus reguler sebagai kontrol dengan perlakuan ukuran mata bor 13 mm, 16 mm, dan 19 mm. Sub galur Jatim 1 memperoleh hasil tertinggi pada rata-rata produktivitas oleoresin menggunakan 3 ukuran mata bor yaitu secara berurut sebesar 4,98 g/pohon/hari, 3,74 g/pohon/hari dan 4,26 g/pohon/hari. Sub galur Jatim 2 menghasilkan produktivitas paling rendah menggunakan 3 ukuran mata bor secara berurut sebesar 3,39 g/pohon/hari, 2,96 g/pohon/hari dan 2,91 g/pohon/hari. Sub galur dan ukuran lubang sadap masing-masing mempengaruhi produktivitas oleoresin. Mata bor ukuran 13 mm memperoleh total rata-rata produksi oleoresin tertinggi yaitu 19,70 g/pohon/hari sedangkan mata bor ukuran 19 mm memperoleh total rata-rata produksi oleoresin terendah yaitu 15,28 g/pohon/hari.

Kata kunci : oleoresin, produktivitas, ukuran mata bor

FEISAL ANDI RACHMANSYAH. The Effect of Tapping Hole Size on The Productivity of Pine Oleoresin Hereditary Test Results at KPH Banyumas Barat. Supervised by GUNAWAN SANTOSA.

Hereditary test plants produce pine trees that produce high oleoresin production. KPH Banyumas Barat experienced a leaking of sap in *Pinus merkusii*. Tapping pine oleoresin in KPH Banyumas Barat still uses quarre method. The purposes of this study are measure the productivity of tapping pine oleoresin, determine the influence of sub-strains and the size of tapping holes on the productivity of pine oleoresin. This study used a drill method with a factorial design of 5 x 3 namely sub strains East Java 1, East Java 2, Cijambu, Sempolan and regular pine trees as control with the treatment of drill bit sizes 13 mm, 16 mm, and 19 mm. Sub-strains of East Java 1 obtained the highest results on average oleoresin productivity using 3 drill bit sizes, which in order of 4.98 g / tree / day, 3.74 g / tree / day and 4.26 g / tree / day. Sub-strain Jatim 2 produces the lowest productivity using 3 drill bit sizes, which in order of 3.39 g/tree/day, 2.96 g/tree/day and 2.91 g/tree/day. Sub strains and the size of the tapping holes each affect the productivity of oleoresin. Drill bit size 13 mm obtained the highest total oleoresin production of 19.70 g / tree / day while drill bit size 19 mm obtained the lowest total oleoresin production average of 15.28 g / tree / day.

Keywords : drill bit size, oleoresin, productivity



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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.*

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.



# **PENGARUH UKURAN LUBANG SADAP TERHADAP PRODUKTIVITAS OLEORESIN PINUS HASIL UJI KETURUNAN DI KPH BANYUMAS BARAT**

**FEISAL ANDI RACHMANSYAH**

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  
2021**



**@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. Ir. Gunawan Santosa, MS
2. Dr. Ir. Iwan Hilwan, MS
3. Prof. Dr. Ir. Hardjanto, MS





Judul Skripsi : Pengaruh Ukuran Lubang Sadap Terhadap Produktivitas  
Oleoresin Pinus Hasil Uji Keturunan di KPH Banyumas Barat  
Nama : Feisal Andi Rachmansyah  
NIM : E14160102

@Hak cipta milik IPB University

Pembimbing 1:  
Dr. Ir. Gunawan Santosa, MS

Disetujui oleh



Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Hutan :  
Dr. Ir. Muhdin, M.Sc F.Trop  
196606101991031006



Tanggal Ujian: 16 April 2021

Tanggal Lulus: 27 MAY 2021



## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulisan karya ilmiah ini dapat diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian adalah Produktivitas Oleoresin Pinus dengan judul Pengaruh Ukuran Lubang Sadap Terhadap Produktivitas Oleoresin Pinus Hasil Uji Keturunan di KPH Banyumas Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2020 di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Banyumas Barat, Divisi Regional Jawa Tengah, Perum Perhutani.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr Ir Gunawan Santosa, MS selaku dosen pembimbing atas arahan dan saran yang telah diberikan. Penulis ucapkan terimakasih kepada orang tua yaitu Bapak Imam Basuki, Ibu Rini, Mbak Risma serta seluruh keluarga di Semarang atas dukungan, doa dan kasih sayangnya. Selain itu penulis ucapkan terima kasih kepada Ir. Padang Wijayanto (Pusat Pinus Nasional), Mas Carso, serta seluruh jajaran staff Pusat Penelitian Pinus Indonesia dan KPH Banyumas Barat atas arahannya selama di lapang. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh civitas FAHUTAN IPB khususnya angkatan 53, keluarga Departemen Manajemen Hutan, serta teman-teman satu bimbingan yang selalu memberi dukungan semangat dan pertimbangan dalam proses penulisan karya ilmiah ini

Semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, April 2021

*Feisal Andi Rachmansyah*

## 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 METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Jenis Data	3
2.4 Prosedur Kerja	4
2.5 Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	7
3.2 Produktivitas Penyiadian Oleoresin Pinus	9
3.3 Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Oleoresin	13
3.4 Pengaruh Sub Galur dan Ukuran Mata Bor Terhadap Produktivitas Oleoresin Pinus	14
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Simpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
RIWAYAT HIDUP	19



## DAFTAR TABEL

1	Tabel 1 <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA)	5
2	Tabel 2 Produksi rata-rata oleoresin pinus ukuran mata bor 13 mm pada berbagai sub galur (g/pohon/hari)	9
3	Tabel 3 Produksi rata-rata oleoresin pinus ukuran mata bor 16 mm pada berbagai sub galur (g/pohon/hari)	10
4	Tabel 4 Produksi rata-rata oleoresin pinus ukuran mata bor 19 mm pada berbagai sub galur (g/pohon/hari)	12
5	Tabel 5 Produksi rata-rata oleoresin pada berbagai ukuran mata bor dan sub galur (g/pohon/hari)	13
6	Tabel 6 Analisis Ragam (ANOVA) pengaruh sub galur dan ukuran mata bor terhadap produktivitas oleoresin pinus	15
7	Tabel 7 Uji Tukey pengaruh ukuran lubang sadap terhadap produksi oleoresin pinus	15

## DAFTAR GAMBAR

8	Mata bor dengan tiga ukuran berbeda	4
9	Ilustrasi pembuatan lubang sadapan pada batang	5
10	(a) Kondisi area penelitian pada petak 37C sub galur Cijambu; (b) Kondisi area penelitian pada petak 37C sub galur Sempolan	7
11	(a) Kondisi area penelitian pada petak 37C sub galur Jatim 1; (b) Kondisi area penelitian pada petak 37C sub galur Jatim 2; (c) Kondisi area penelitian pada petak 37C pohon Konvensional	8
12	Letak Petak 37C RPH Samudra di wilayah Kecamatan Gumelar	8
13	Grafik pengamatan produksi oleoresin pinus ukuran lubang sadap (mata bor) 13 mm selama 8 kali pembaharuan (g/pohon/hari) ◆ Jatim 1, ■ Jatim 2, ▲ Cijambu, x Sempolan, ж Reguler	10
14	Grafik pengamatan produksi oleoresin pinus ukuran lubang sadap (mata bor) 16 mm selama 8 kali pembaharuan (g/pohon/hari) ◆ Jatim 1, ■ Jatim 2, ▲ Cijambu, x Sempolan, ж Reguler	11
15	Grafik pengamatan produksi oleoresin pinus ukuran lubang sadap (mata bor) 19 mm selama 8 kali pembaharuan (g/pohon/hari) ◆ Jatim 1, ■ Jatim 2, ▲ Cijambu, x Sempolan, ж Reguler	12