

**Produktivitas Getah Pinus (*Pinus merkusii*) pada Berbagai Diameter Batang
di Hutan Lindung Gunung Manglayang**

*Productivity of Pine Resin (*Pinus merkusii*) at Various Diameters
in Hutan Lindung Manglayang*

GUNTUR IRAWAN ¹⁾, INA DARLIANA ²⁾, RAIZAL FAHMI ³⁾.

¹⁾Kantor Perum Perhutani Divisi Regional Jawa Barat dan Banten Jl. Soekarno Hatta No.839, Babakan Penghulu, Kec. Cinambo, Kota Bandung, Jawa Barat

^{2,3)}Fakultas Kehutanan Universitas Winaya Mukti

*Email : raizal.fahmi@gmail.com

Diterima 1 Oktober 2023/Disetujui 1 September 2024

ABSTRACT

*The object of research is to examine the effect of various diameter on the productivity of pine resin (*Pinus merkusii*) in the Gunung Manglayang Protected Forest. The research was conducted in the protected forest area of compartment 43G RPH Arcamanik BKPH Manglayang Barat, Perum Perhutani KPH Bandung Utara, using a Completely Randomized Design (CRD) with four diameter classes of trees: 20–25 cm, 30–35 cm, 40–45 cm, and 50–55 cm. Each diameter class consisted of 5 trees, with 5 repetitions of resin tapping. The results showed that pine resin productivity increased with the growth of stem diameter. The 20–25 cm diameter class produced 18.55 grams/tree/7 days, while the 50–55 cm diameter class produced 30.89 grams/tree/7 days. The analysis of variance (ANOVA) showed that tree diameter had a significant effect on resin productivity (Sig. = 0.000). The Duncan's multiple range test further confirmed that the 50–55 cm diameter class yielded the highest resin productivity. In conclusion, the larger the stem diameter, the higher the resin productivity. Therefore, tapping should be carried out on trees with a minimum diameter of 20 cm to achieve optimal results without damaging tree growth.*

Keywords: Resin productivity, *Pinus merkusii*, various diameter

PENDAHULUAN

Getah pinus bisa didapat melalui teknik pelukaan atau penyadapan menurut Doan (2007). Produk dari getah pinus berupa gondorukem dan terpentin. Beberapa manfaat dari gondorukem antara lain sebagai bahan vernis, bahan untuk membuat

sabun dan batik, bahan solder, tinta printer, cat, dan sebagainya. Salah satu produk turunan dari gondorukem adalah terpentin, yang dapat dipakai sebagai pengencer cat dan vernis, pelarut lilin, serta bahan pembuat kamper sintesis (Lestari, 2012).

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 72 tahun 2010, Perum Perhutani ditugaskan untuk mengelola hutan negara di Provinsi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, dan Banten dengan prinsip pengelolaan hutan lestari serta prinsip tata kelola perusahaan yang baik. Ini mencakup kegiatan penataan hutan, penyusunan rencana pengelolaan, pemanfaatan, rehabilitasi, reklamasi hutan, serta perlindungan dan konservasi alam.

Getah Pinus masih tetap menjadi komoditi andalan utama yang dihasilkan oleh Perum Perhutani. Seiring perkembangannya, permintaan masyarakat terhadap produk industri seperti gondorukem dan terpentin semakin meningkat. Untuk memenuhi permintaan pasar dengan baik, pasokan getah pinus perlu terus ditingkatkan secara kuantitas maupun kualitas. Namun, penting untuk selalu memperhatikan kesinambungan dan kelestarian hasilnya. Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan produksi getah adalah dengan memaksimalkan potensi pohon pinus di daerah hutan lindung melalui intensifikasi dan optimalisasi. Berdasarkan informasi dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat tahun 2020, didapati bahwa luas kawasan hutan lindung mencapai 229. 221,58 Ha, setara dengan 29,05% dari total luas kawasan hutan di Provinsi Jawa Barat. Itu adalah kesempatan yang harus dimaksimalkan melalui perencanaan, organisasi, pelaksanaan, dan pengawasan teknis dengan cermat, selaras dengan peraturan yang berlaku, serta mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan ekologi agar keberlanjutan hasil dan lingkungan terjamin.

Pertumbuhan diameter pohon secara dominan mempengaruhi produksi getah pinus. Dengan bertambahnya ukuran pohon, volume kayu yang dihasilkan juga semakin besar. Akibatnya, jumlah saluran getah dalam pohon pinus akan meningkat dan produksi getah pinus pun akan terus bertambah (Yolanda, 2019). Berdasarkan penelitian oleh Audina dan rekan (2020), produktivitas getah Pinus merkusii dipengaruhi oleh pertumbuhan diameter pohon. Dengan bertambahnya diameter pohon, volume kayu gubal juga menjadi lebih besar. Jadi, semakin besar jumlah kayu gubal, maka aliran getah yang terdapat di pohon pinus akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kawasan hutan lindung petak 43G RPH Arcamanik BKPH Manglayang Barat Perum Perhutani KPH Bandung Utara seluas 34.98 Ha

yang secara aktual pada lokasi tersebut merupakan tanaman jenis pinus tahun tanam 1994.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan kelas diameter berbeda yaitu :

1. Kelas Diameter I = 20– 25 cm
2. Kelas Diameter II = 30 – 35 cm
3. Kelas Diameter III = 40 – 45 cm
4. Kelas Diameter IV = 50 – 55 cm

Setiap kelas diameter ditentukan sebanyak 5 pohon dengan perlakuan pembaharuan diulang lima kali sehingga terdapat 100 unit sampel percobaan.

Pohon yang digunakan untuk pembuatan uji adalah pohon yang memenuhi kriteria kelas diameter I – IV, kemudian dilakukan penyadapan getah pinus dengan menggunakan sistem koakan dengan urutan kerja sebagai berikut :

- a. Penyadapan getah dimulai dengan melakukan pengukuran diameter batang pohon pinus yang akan disadap sesuai kriteria kelas I – IV dengan menggunakan pita ukur dan di beri label sesuai dengan kriteria kelas diameternya.
- b. Membersihkan permukaan kulit pohon tanpa melukai bagian kayu
- c. Melakukan pelukaan permulaan/ koakan menggunakan alat sadap
- d. Koakan berukuran lebar 4 cm dan tinggi 10 cm dengan kedalaman 1,5 cm (termasuk ketebalan kulit)
- e. Memasang talang sebagai saluran getah ke alat tampung berupa mangkuk plastik
- f. Talang sadap dipasang dibawah koakan dengan cara dijepitkan pada kulit pohon
- g. Ukuran talang 6cm x 5cm dengan bentuk yang melengkung yang terbuat dari tin plat atau seng
- h. Melakukan pembaharuan saluran sadap setiap 5 hari sekali dengan ketentuan setiap pembaharuan maksimum 5 mm dan kedalaman 1,5 cm
- i. Pemungutan getah setiap 5 hari dan
- j. Pembaharuan quare dilakukan selama 5 kali pengulangan.
- k. Pemungutan getah hanya mencari tahu produktivitas/ kuantitas tanpa memperhatikan kualitas getah

Data yang diperoleh selanjutnya di rekapitulasi untuk disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabulasi. Data penelitian ini dianalisis dengan sidik ragam sesuai metode penelitian yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model Linear rancangan acak lengkap menurut (Hanafiah, 2005) adalah sebagai berikut :

$$Y_{.ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Dimana :

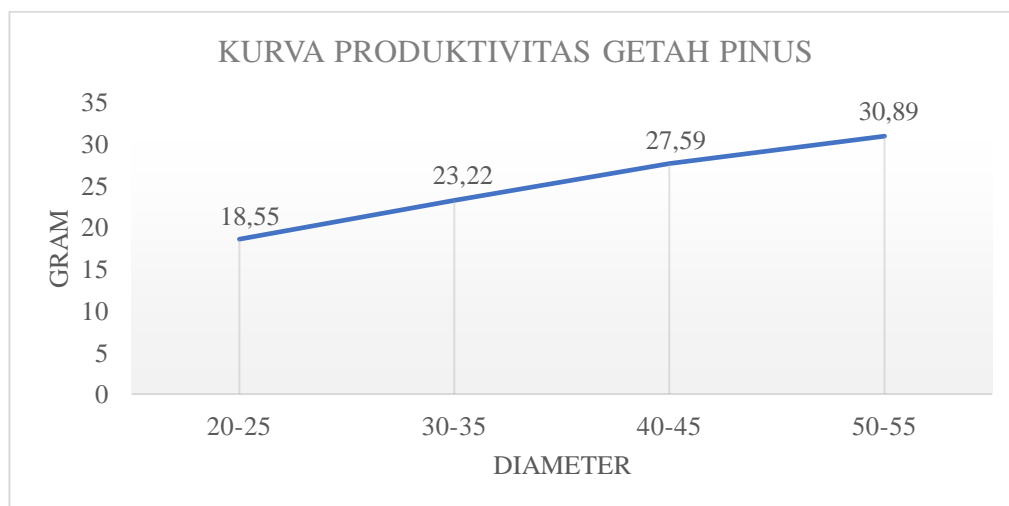
- Y_{ij} = Nilai pengamatan dari kelas diameter ke i dan ulangan ke j
 μ = Nilai rata-rata umum
 α_i = Pengaruh perlakuan pada taraf ke- i
 ϵ_{ij} = Percobaan pada taraf ke I dan taraf ke j

Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh antara taraf-taraf yang dicobakan dengan menggunakan analisis sidik ragam. Apabila pengujian dengan sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata ($F\text{-Hitung} > F\text{-Tabel}$) maka diadakan uji lanjut dengan memperhatikan nilai koefisien keragaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan Produktivitas getah pinus pada berbagai diameter batang di Hutan Lindung Gunung Manglayang

Pohon sampel pada masing-masing kelas diameter sebanyak 5 pohon, lalu dilakukan pemungutan sebanyak 5 kali ulangan pemungutan getah pinus dan diperoleh data produktivitas getah pinus (Gambar 1).



Gambar 1 Kurva Produktivitas Getah Pinus di Hutan Lindung Gunung Manglayang.

Gambar 1 menunjukkan bahwa seiring bertambahnya diameter maka produktivitas getah pinus akan semakin meningkat. Kelas diameter 20-25cm sebesar 18,55 gr, kelas diameter 30-35 sebesar 23,22 gr, kelas diameter 40-45 sebesar 27,59 dan kelas diameter 50-55 sebesar 30,89 gr.

Produksi getah pinus pada kelas diameter 90-100 cm sebesar (37,882 gr/pohon/7hari) lebih besar dari pada kelas diameter 60-70 cm sebesar (28,84 gr/pohon/7hari). Adanya perbedaan produksi getah ini disebabkan adanya perbedaan kelas diameter batang. Besarnya produksi getah pada diameter batang 90-100 cm dipengaruhi oleh volume kayu gubal yang besar sehingga saluran resin menjadi banyak dan getah yang dihasilkan pun lebih banyak dari pada kelas diameter 60-70 cm (Mampi *et al*, 2018). Hal ini sesuai dengan pernyataan Wibowo (2006) bahwa pengaruh diameter pohon terhadap produksi getah pinus berhubungan dengan pertumbuhan diameter pohon yang menyebabkan volume kayu gubal semakin besar dan saluran getah yang akan semakin banyak, sehingga produksi getah akan meningkat.

Perhitungan Produktivitas Getah

a. Pengaruh Diameter

Pengaruh diameter terhadap produktivitas getah di dalam model. Apabila Signifikansi (Sig.) < 0,05 (Alfa)= Signifikan. Hasil di atas 0,05 berarti diameter berpengaruh signifikan terhadap produktivitas.

Tabel 2 Analisis Sidik Ragam

Sumber	Jumlah Kuadrat	df	Rata- rata	F	Sig.
Model terkoreksi	428.636 ^a	3	142.879	1605.378	0.000
Intercept	12500.000	1	12500.000	140449.438	0.000
Diameter	428.636	3	142.879	1605.378	0.000
	1.424	16			0.089
Total	12930.060	20			
Corrected Total	430.060	19			

a. R Squared = .997 (Adjusted R Squared = .996)

Dari hasil analisa di atas, dalam uji Anova diketahui bahwa diameter berpengaruh secara signifikan. Untuk memperkuat hasil uji anova maka dilakukan Uji lanjut. Uji yang digunakan untuk uji lanjut yaitu uji Duncan (Tabel 3).

Ukuran diameter dapat mempengaruhi produktivitas getah yang dihasilkan, oleh karena itu dilakukan uji lanjutan Duncan untuk mengetahui kelompok diameter yang berpengaruh terhadap produktivitas getah. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kelas diameter berpengaruh sangat nyata pada produksi getah pinus (Mampi *et al*, 2018). Dari uji lanjutan di atas diperoleh hasil bahwa pada diameter 50-55 menghasilkan produksi getah yang paling tinggi yaitu

30,80 gram. Hal ini menunjukkan semakin besar diameter maka produktivitas getah juga meningkat.

Tabel 3 Hasil Uji Lanjut Duncan Kelas Diameter

Duncan ^a		Subset for alpha = 0.05			
Diameter	N	1	2	3	4
Diameter 20-25	5	18.50			
Diameter 30-35	5		23.16		
Diameter 40-45	5			27.54	
Diameter 50-55	5				30.80

Pada penelitian ini pohon pinus yang akan disadap dipilih yang memiliki diameter di atas 20 cm yaitu sekitar 20 cm – 55 cm. Cara ini dimaksudkan agar pengambilan getah pada setiap tumbuh pohon agar tercapai produksi getah yang maksimum dan tidak mengganggu pertumbuhannya.

Produktivitas getah *Pinus merkusii* berkaitan dengan pertumbuhan diameter pohon yang menyebabkan volume kayu gubal semakin besar. Semakin besar diameter maka semakin besar produksi getah yang dihasilkan, sebaliknya semakin kecil diameter maka semakin sedikit produksi getah yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa diameter 50-55 cm memberikan hasil produktivitas yang tertinggi dibandingkan dengan diameter dibawahnya. Selanjutnya pernyataan Wibowo (2006) bahwa pengaruh diameter pohon terhadap produksi getah pinus berhubungan dengan pertumbuhan diameter pohon yang menyebabkan volume kayu gubal semakin besar dan saluran getah yang akan semakin banyak, sehingga produksi getah akan meningkat.

KESIMPULAN

1. Produktivitas getah pinus dipengaruhi oleh diameter. Hal ini ditunjukkan oleh data kenaikan diameter yang diikuti dengan meningkatnya produktivitas getah. Hal ini dikarenakan saluran getah yang terkandung akan semakin banyak dan produksi getah pinus akan meningkat.
2. Dari hasil uji duncan diketahui bahwa pada diameter 50-55 menghasilkan produksi getah yang paling tinggi yaitu 30,80 gram. Data tersebut menunjukkan semakin besar diameter maka produktivitas getah yang dihasilkan juga lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Doan ANG. (2007). Ciri-ciri Fisik Pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese) Banyak Menghasilkan Getah dan Pengaruh Pemberian Stimulansia Serta Kelas Umur terhadap Produksi Getah Pinus di RPH Sawangan dan RPH Kemiri, KPH Kedu Selatan Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Evayanti D, FT Wulandari, dan DS Rini. (2019). Produktivitas dan kualitas getah pinus Perhutani Kelas Umur VII di Kesatuan Pengelolaan Hutan Jember. *Jurnal Belantara*, 2(2), 127-133.
- Lestari L. (2012). Pengaruh Periode Pelukaan Pada Penyadapan Getah Pinus Dengan Metode Bor Di Hutan Pendidikan Gunung Walat Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Skripsi*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Wibowo P. (2006). Produktivitas Getah *Pinus merkusii* Jungh et de Vriese dengan Sistem Koakan di Hutan Pendidikan Gunung Walat Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Barat. (2021). Luas Kawasan Hutan di Provinsi Jawa Barat (hektar), 2020. Bandung: Badan Pusat Statistik
- Sukarno A, Hardiyanto, EB, Marsoem SN, dan Na'iem M. (2012). Pengaruh Perbedaan Kelas Umur Terhadap Produktivitas Getah *Pinus merkusii* Jungh et de Vriese Ras Lahan Jawa Melalui Penyadapan Getah Metode Bor. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari*, 3(1), 29-31.
- Sukadaryati. (2012). Pemanenan Getah Pinus Menggunakan Tiga Cara Penyadapan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 23(1), 62-70.
- Lateka JA, T Manurung, dan JD Prang. (2019). Analisis Faktor - Faktor yang Memperngaruhi Produksi Getah Pinus di Kabupaten Poso. *Jurnal Matematika dan Aplikasi*, 8(2), 127 – 133.
- Prasista, V.J., A Syarifuddin, dan J Triwanto. (2020). Pengaruh Konsentrasi Asam Sulfat (H_2SO_4) dan Diameter Batang Terhadap Produktivitas Getah Pinus (*Pinus merkusii* Jungh et de Vriese). *Journal of Forest Science Avicennia*, 3(2), 93 – 94.
- Mampi B, A Hapid, dan Muthmainnah. (2018). Produksi Getah Pinus (*Pinus merkusii* Jung et de Vriese) pada Berbagai Diameter Batang Menggunakan

Sistem Koakan di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jurnal Warta Rimba*, 6(3), 42-48.

Audina N, RF Solihat dan A Purwanto. (2020). Pengaruh Kelas Umur Terhadap Produktivitas Getah Pohon Pinus Merkusii Di Kph Bandung Utara. *Jurnal Wanamukti*, 23(1), 10-21.

Ramdan M, RF Solihat, A Purwanto. (2020). Pengaruh Waktu Pembaharuan Sadapan Pohon Pinus (*Pinus Merkusii*) pada Umur Berbeda Terhadap Produktivitas Getah. *Jurnal Wanamukti*, 23(1), 86-94.

Lempang Mody. (2018). Pemungutan Getah Pinus Dengan Tiga Sistem Penyadapan. *Buletin Eboni*, 5(1), 1-16