

Produktivitas Getah dan Kualitas Gondorukem pada Dua Sub-galur Uji Keturunan *Pinus merkusii* di KPH

Banyumas Barat

Oleh:

Sheany Citra Sukma Wijaya¹, Sigit Sunarta², Ganis Lukmandaru³

INTISARI

Getah pinus mengalami defisit sekitar 28.794 ton/tahun dari kapasitas pabrik gondorukem dan terpentin. Hal tersebut membuat pihak perhutani melakukan upaya melalui program pemuliaan dengan melakukan pembangunan uji keturunan *Pinus merkusii* untuk produksi getah pada tahun 2007 di KPH Banyumas Barat. Uji keturunan tersebut dibangun untuk tujuan utama sebagai penghasil getah produksi tinggi (bocor getah) dengan sistem sub galur berdasarkan asal-usul pohon induk.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui produktivitas getah antara sub-galur Sumedang dan Sulawesi pada umur 15 tahun serta mengetahui pengaruh sub-galur terhadap produktivitas getah dan kualitas gondorukem yang dihasilkan dengan menggunakan independent sampel t test. Pengujian mutu gondorukem meliputi rendemen, titik lunak, bilangan asam, bilangan penyabunan, kadar tak larut toluena, bagian yang menguap yang diuji berdasarkan SNI 7636:2020. Tujuan lain dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui korelasi antara diameter dan produktivitas getah yang diuji dengan uji korelasi *bivariate pearson*.

Dari hasil penelitian didapatkan rata - rata produksi getah sub-galur Sumedang sebanyak 30,69 g/pohon/3 hari dan sub-galur Sulawesi sebesar 26,97 g/pohon/3 hari. Pengujian kualitas gondorukem dari getah dari sub-galur Sumedang diperoleh rendemen, titik lunak, bilangan asam, bilangan penyabunan, kadar tak larut toluena, dan bagian yang menguap berturut-turut sebesar 64,978%; 77,8°C; 189,513; 216,546; 0,080%; dan 3,780%. Sedangkan kualitas gondorukem dari getah sub-galur Sulawesi berturut-turut sebesar 66,236%; 78,15°C; 189,863; 208,026; 0,060%; dan 9,820%. Perbedaan sub-galur tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap produktivitas getah, rendemen, titik lunak, bilangan asam dan kadar tak larut toluena. Tetapi memberikan pengaruh yang nyata terhadap bilangan penyabunan dan bagian yang menguap. Setelah dilakukan uji korelasi antara diameter dengan produktivitas getah menunjukkan bahwa besar kecilnya diameter tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap produksi getah pinus bocor getah pada sub-galur Sumedang dan Sulawesi.

Kata Kunci: *Pinus merkusii*, produktivitas getah, gondorukem, sub-galur, mutu gondorukem

¹Mahasiswa Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

^{2,3}Staf Pengajar Departemen Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

Sap Productivity and Quality of Gum Rosin in Two Sub-line Progeny Test of *Pinus merkusii* at KPH Banyumas Barat

By

Sheany Citra Sukma Wijaya¹, Sigit Sunarta², Ganis Lukmandaru³

ABSTRACT

Pine sap has a deficit of about 28,794 tons/year from the capacity of the gum rosin and turpentine factory. This led the forestry company to make efforts through a breeding program by building a *Pinus merkusii* breed test for sap production in 2007 at KPH Banyumas Barat. The progeny test was built for the main purpose of producing high-production sap (leaky sap) with a sub-line system based on the origin of the parent tree.

This study was conducted to determine sap productivity between Sumedang and Sulawesi sub-line at the age of 15 years and to determine the effect of sub-line on sap productivity and quality of gum rosin, it was analyzed using independent sample t test. Quality testing of gum rosin includes yield, softening point, acid value, saponification value, toluene insoluble content, volatile part tested based on SNI 7636: 2020. Another aim of this study was to determine the correlation between diameter and sap productivity tested with the *Pearson* correlation test.

The results showed that the average sap production of Sumedang sub-line was 30,69 g/tree/3 days and Sulawesi sub-line was 26,97 g/tree/3 days. Quality testing of gum rosin from sap of Sumedang sub-line obtained yield, softening point, acid value, saponification value, toluene insoluble content, and volatile part respectively 64,98%; 77,8°C; 189,51; 216,55; 0,08%; and 3,78%. While the quality of gum rosin from Sulawesi sub-line sap was 66,24%; 78,15°C; 189,86; 208,03; 0,06%; and 9,82%, respectively. Sub-line differences did not give significant differences in sap productivity, yield, softening point, acid value and toluene insolubility. However, there was a significant effect on saponification value and volatile matter. After the correlation test between diameter and sap productivity showed that the size of the diameter did not give a significant difference to the production of pine sap in Sumedang and Sulawesi sub-line.

Key words: *Pinus merkusii*, sap productivity, gum rosin, sub-line, quality of gum rosin

¹Student of Forest Products Technology Department, Faculty of Forestry UGM

^{2,3}Lecturer of Forest Products Technology Department, Faculty of Forestry UGM