

**Potensi Getah Pertanaman Uji Keturunan  
*Pinus merkusii* Jungh. et de vriese  
Materi Introduksi Genetik Asal Aceh  
di RPH Sumberjati, BKPH Sempolan, KPH Jember**

**Oleh:  
FX Riza Yudha Prasetia<sup>1</sup>**

**INTISARI**

*Pinus merkusii* Jungh. et de vriese tergolong jenis pionir, kegunaannya yang ganda selain kayunya sebagai bahan baku pabrik pulp, kertas, pensil dan kayu pertukangan, dari hasil proses destilasi getahnya akan diperoleh residu berupa gondorukem dan hasil sulingannya berupa minyak terpentin. Mengingat semakin pentingnya nilai getah, perlu adanya suatu usaha yang intensif di bidang pemuliaan pohon guna memenuhi kebutuhan akan produksi getah., diantaranya melalui pembangunan uji keturunan pohon induk yang tumbuh di Jawa, maupun melalui introduksi material genetik tusam dari populasi alam tusam yang ada di Blangkejeren dan Takengon. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui variasi genetik produksi getah pada pohon *Pinus merkusii* hasil pertanaman uji keturunan materi introduksi genetik asal Aceh. (2) Mengetahui besarnya parameter genetik pada uji keturunan *Pinus merkusii* materi introduksi dari populasi Blangkejeren dan Takengon.

Penelitian dilakukan di SSO ( Seedling Seed Orchard ), Blok Takengon dan Blok Blangkejeren, Petak 31, RPH Sumberjati, BKPH Sempolan, KPH Jember. Obyek dalam penelitian ini adalah *Pinus merkusii* hasil pertanaman uji keturunan materi introduksi genetic asal Aceh (Blangkejeren dan Takengon) yang berumur 7 tahun, dengan menggunakan desain blok tidak lengkap (*Incomplete Block Desing*), jumlah famili sebanyak 70 *seedlot*, jumlah ulangan sebanyak 15, jumlah *tree plot* 3, jarak tanam yang digunakan adalah 4 x 4 m dengan *elevasi* lahan 600 meter. Adapun pekerjaan yang di lakukan dalam penelitian ini adalah pengeboran menggunakan bor manual, pengunduhan getah 3 hari setelah pengeboran, penimbangan berat getah menggunakan timbangan digital dan ulangan dilakukan 3 kali. Data pengamatan dianalisis dengan analisis varians berdasarkan Rancangan Acak Berblok Lengkap (RCBD). Nilai heritabilitas famili dihitung berdasarkan nilai varians setiap komponen yang berkontribusi pada hasil analisis varians. Dari pengolahan data didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nyata pada taraf signifikansi 1 %. Hal ini menunjukkan bukti adanya variasi genetik dalam hal potensi getah yang cukup besar didalam materi introduksi genetik yang ditanam di populasi Blangkejeren dan Takengon. Posisi famili kontrol pada populasi Blangkejeren dan Takengon berada pada kelas dibawah rata-rata. Nilai heritabilitas untuk populasi Blangkejeren adalah sebesar 0.645, sedangkan untuk populasi Takengon adalah sebesar 0.766. Besarnya nilai heritabilitas pada populasi Blangkejeren dan Takengon untuk karakter produktivitas getah yang diperoleh dapat menjelaskan bahwa sebagian besar ekspresi individu terbukti banyak dipengaruhi kuat oleh faktor genetik.

Fenomena pengujian tersebut telah mampu membuktikan bahwa famili-famili dari materi introduksi genetik mempunyai tingkat produktivitas getah yang lebih tinggi daripada famili kontrol yang telah mampu beradaptasi baik dengan lingkungan setempat. Keberadaan populasi kontrol yang lebih rendah, membuktikan bahwa populasi introduksi cukup efektif sebagai materi pemuliaan generasi kedua. Dengan demikian seleksi yang akan diterapkan pada famili-famili materi introduksi genetik dapat dikembangkan, sehingga dihasilkan pohon-pohon baru sebagai dasar pemuliaan potensi getah pada tusam di Jawa.

Kata kunci : studi pendahuluan, fenotipe, *Pinus merkusii* Jungh. et de vriese, getah

1. Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

**Resin Potential of *Pinus merkusii* Jungh. Et de vriese, Progeny Test Plantation, Genetic Introduction Resource from Aceh, at RPH Sumberjati, BKPH Sempolan, KPH Jember**

**By : FX Riza Yudha Prasetia<sup>1</sup>**

**ABSTRACT**

*Pinus Merkusii* Jungh. Et de vriese are groups into pioneer tree. Its highly utilize wood are used as basic material in pulp and paper industry, pencil and processing wood. Adjacent to wood, pines tree also produce resin which can be destilate into gum and terpenin. Due to this increased value of resin, it is necessary to perform an intensif effort on tree improvement, in order to comply with a request of resin demand. For instance, is to develop progeny test on prime tree which cultivated in java, as well as pines genetics material introduction, taken from its natural habitat in Blangkejeren and Takengon. The objectives of this research are: (1) To identify the genetic variation on resin production of pines, on Progeny test plantation, genetic introduction resource from Aceh. (2) To identify the genetic parameter of pines, on progeny test plantation, material resources from Blangkajeren and Takengon.

This research is conducted at Seedling Seed Orchard, Takengon and Blangkajeren, block area 31, RPH Sumberjati, BKPH Sempolan, KPH Jember. The main object of this research are seven years old of *Pinus merkusii* at progeny test plantation, genetic introduction resource from Aceh (Blangkajeren and Takengon), using Incomplete Block Design research. There are 70 family seedlot in this blok area, 15 repetition, in three tree plot with plant spacing 4x4 meters at 600 elevation. In this research, the pines stem are drilled, after three days the resin then collected, and being weights. The data were analysed with Variant Analysis based on Random Completely Block Design (RCBD). The heritability value of family is calculated based on varian of each component wich contribute to the result of variant analysis. At one percent of significance degree, the result show factual differences, that proves genetic variation occurred on population of pines, taken from Blangkejeren and Takengon. The local family at Blangkejeren and Takengon block have under average rank. The heritability value of Blangkejeren and Takengon are 0,645 and 0,766. Both heritability value proved that most of each individual expression are strongly effected by genetic cause. This observable fact occur for the reason that resin production are intensely related with fisiological proceses within pines tree.

Those phenomenon verify that genetic introduction resource family, produce more resin than the control family which already well adapted with micro climate. Lower population of control family also prove that introduced population



are successfully survive as succeeding generation of tree improvement material. Thus, selection on each family of genetic introduction material can be expand in order to deliver novel tree, as basic material of improvement on pines resin potential in Java.

Key words : summary, fenotipe, Pinus merkusii Jungh. et de vriese, resin.

<sup>1)</sup>. Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM