

## INTISARI

Pengembangan tanaman *Pinus merkusii* ”bocor getah” di Perum Perhutani telah menjadi program prioritas untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi getah. Perolehan hasil yang maksimal dalam pengembangan tanaman pinus bocor getah perlu didukung aplikasi teknik silvikultur yang tepat, di antaranya melalui perlakuan pemupukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik dan anorganik pada saat awal penanaman terhadap pertumbuhan (tinggi, diameter, tebal tajuk) dan produktivitas getah, serta untuk mengetahui hubungan kandungan unsur hara tanah dan daun dengan produktivitas getah.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah RCBD (*Randomized Completely Block Design*), dengan 3 blok, 40 kombinasi perlakuan pemupukan, 15 *treepplot* tiap perlakuan, pada 2 jarak tanam (3 x 2 m dan 3 x 3 m). Perlakuan pemupukan terdiri dari 2 kelompok, yaitu : a) Pupuk organik, berupa pupuk kandang, yang terdiri dari : tanpa pupuk kandang (0), pupuk kandang 1 kg (1), pupuk kandang 3 kg (3), pupuk kandang 5 kg (5) dan b) pupuk anorganik, yang terdiri dari : tanpa pupuk anorganik (0), pupuk Urea 15 g (1), pupuk Urea 25 g (2), pupuk Urea 50 g (3), pupuk NPK 15 g (4), pupuk NPK 25 g (5), pupuk NPK 50 g (6), pupuk Urea 7,5 g + TSP 7,5 g (7), pupuk Urea 12,5 g + TSP 12,5 g (8), pupuk Urea 25 g + TSP 25 g (9). Analisis data menggunakan analisis varians dengan uji lanjut Duncan. Hasil analisis tanah dan daun disajikan secara deskriptif dan analisis korelasi untuk mengetahui keeratan hubungan dengan produktivitas getah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman umur 2, 4, 6, 8 dan 10 bulan. Perlakuan terbaik ditunjukkan oleh urea 50 g pada jarak tanam 3 x 2 m dengan peningkatan tinggi sebesar 6,48 % dan Urea 7,5 g + TSP 7,5 g pada jarak tanam 3 x 3 m dengan peningkatan tinggi sebesar 16,1 % dibanding kontrol (tanpa pupuk anorganik) pada umur 10 bulan. Perlakuan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan diameter tanaman umur 69 bulan. Namun demikian pupuk kandang dosis 1, 3 dan 5 kg tidak menunjukkan pengaruh yang lebih baik dibanding dengan kontrol (tanpa pupuk kandang). Perlakuan pupuk kandang berpengaruh nyata terhadap tebal tajuk tanaman umur 69 bulan. Perlakuan terbaik ditunjukkan oleh pupuk kandang 5 kg pada jarak tanam 3 x 2 dan pupuk kandang 3 kg pada jarak tanam 3 x 3 m. Perlakuan pupuk anorganik berpengaruh nyata terhadap produktivitas getah tanaman umur 69 bulan. Perlakuan terbaik ditunjukkan oleh pupuk NPK 25 g dengan peningkatan produksi getah sebesar 32,67 % dibanding kontrol (tanpa pupuk anorganik) pada jarak tanam 3 x 3 m. Kandungan unsur hara tanah Mn, Ca dan Na total memiliki korelasi negatif (-) dan cukup kuat hingga kuat terhadap produktivitas getah tanaman umur 69 bulan. Kandungan C-organik dan Ca pada daun memiliki korelasi positif (+) dan cukup kuat terhadap produktivitas getah, sedangkan kandungan unsur hara P memiliki korelasi negatif (-) dan cukup kuat.

**Kata kunci:** pinus ’bocor getah’, pemupukan, produktivitas getah, unsur hara

## ABSTRACT

*Pinus merkusii* 'high resin yielder' has been improved in Perum Perhutani, as well as, become priority program in enhancing its both quality and quantity of resin productivity. Maximal output yielded from tree breeding of high resin yielder pine should be upheld by proper application of silviculture techniques, among those is fertilization. The effect of fertilizer both organic and inorganic in the early post-planting on the growth (height, diameter, crown width) and resin productivity, as well as the association between soil nutrients and leaves with resin productivity were examined.

The research used Randomized Completely Block Design (RCBD) with 3 blocks, 40 combinations of fertilizer treatment, 15 treeplots in each treatment, and 2-spacings (3 x 2 m and 3 x 3 m). Fertilization consisted of two treatments, namely: a) Organic fertilizer of cow manure made up from: control (0), 1 kg of cow manure (1), 3 kg of cow manure (3), 5 kg of cow manure (5); and b) Inorganic fertilizer formed by: control (0), 15 g Urea (1), 25 g Urea (2), 50 g Urea (3), 15 g NPK (4), 25 g NPK (5), 50 g NPK (6), 7.5 g Urea + 7.5 g TSP (7), 12.5 g Urea + 12.5 g TSP (8), 25 g Urea + 25 g TSP (9). Data analysis was performed using analysis of variance of Duncan's test. Result of soil and leaves analysis were descriptively explained and correlation analysis was used to determine their relation with resin productivity.

The result showed treatment of inorganic fertilizer significantly affected the plant's height of 2, 4, 6, 8 and 10-month plants. The highest increments of 6.48% was found in the treatment of 50 g Urea within 3 x 2 m in spacing and of 16.1% compared to control in the treatment of 7.5 g Urea + 7.5 g TSP within 3 x 3 m in spacing on 10-month plants. The treatment of cow manure was significant on the growth of diameter of 69-month plants. However, organic fertilizer with the doses of 1, 3 and 5 kg showed no better contribution on compared to the control (without organic fertilizer). Cow manure significantly affected the crown width of 69-month plants. Within the spacing of 3 x 2 m, 5 kg cow manure the highest yield and 3 kg cow manure within 3 x 3 m in spacing. Inorganic fertilizer significantly affected the resin productivity of 69-month plants. The most vulnerable result was yielded from inorganic fertilizer treatment of 25 g NPK with an obvious increase of percentage of resin productivity up to 32.67% compared to the control within 3 x 3 m in spacing. The content of soil nutrients of Mn, Ca and Total-Na has a negative correlation (-) and fairly sufficient to resin productivity of 69-month plants. The content of C-organic and Ca in the leaves has a positive correlation (+) and strong enough for resin productivity, while the nutrient content of P has a negative correlation (-) and quite significant.

**Key words:** pine 'high resin yielder', fertilization, resin productivity, nutrients.