

## EVALUASI FENOTIP DAN POTENSI PRODUKSI BENIH PADA TEGAKAN KEMIRI (*Aleurites moluccana* (L.) WILD.) DI KHDTK WANAGAMA UNTUK KONVERSI MENJADI SUMBER BENIH

Sayyidin Tsakif

### INTISARI

Dalam SK.396/MENLHK/PDASHL/DAS.2/8/2017, kemiri menjadi salah satu tanaman hutan yang benihnya wajib diambil dari sumber benih bersertifikat. Dengan mempertimbangkan sangat terbatasnya sumber benih kemiri, maka salah satu tegakan kemiri tahun tanam 2004 di Petak 18 KHDTK Wanagama dapat menjadi alternatif sumber benih, terutama di Pulau Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengetahui hubungan antara karakter fenotip induk dengan produksi buah, dan (2) Mengetahui potensi produksi benih kemiri di KHDTK Wanagama. Performa dan kemampuan reproduksi benih pada tegakan kemiri ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam konversi tegakan menjadi sumber benih.

Karakter fenotipik yang diukur adalah karakter kuantitatif yaitu diameter pohon, tinggi pohon, tinggi batang bebas cabang, diameter tajuk dan total cabang. Perhitungan jumlah buah dilakukan pada setiap pohon secara sensus. Digunakan analisis korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara karakter fenotipik dengan produksi buah kemiri. Variabel terikat adalah produksi buah, sedangkan variabel bebas adalah tinggi pohon, tinggi batang bebas cabang (TBBC), diameter batang, diameter tajuk, dan jumlah cabang. Parameter yang berhubungan dianalisis lebih lanjut menggunakan regresi linear.

Hasil dari uji korelasi menunjukkan bahwa parameter fenotipik diameter dan diameter tajuk berkorelasi positif terhadap produksi buah pada tegakan kemiri. Besaran nilai koefisien ( $r$ ) adalah **0,684** untuk **diameter** dan **0,635** untuk **tajuk**. Rumus hasil uji regresi dari parameter diameter, diameter tajuk dan jumlah buah yaitu  $y = -45,11 + 3,794 x_1 + 8,463 x_2$ . Nilai  $y$  melambangkan jumlah buah, nilai  $x_1$  dan  $x_2$  melambangkan diameter dan diameter tajuk. Nilai determinasi ( $r^2$ ) dari model regresi linear sebesar 0,613 atau 61,3%. Potensi produksi buah pada tegakan kemiri di Petak 18 KHDTK Wanagama tergolong rendah. Pohon yang mampu berbuah serentak sebesar 69 pohon dengan presentase 53% dari total pohon. Rata-rata pohon kemiri menghasilkan 61 buah tiap kali berbuah, dan dalam satu tahun dihasilkan sekitar 122-183 buah. Produktivitas tegakan kemiri untuk menghasilkan benih dalam setahun adalah sekitar 16.724 hingga 37.629 butir biji atau benih. Tegakan kemiri di Petak 18 KHDTK Wanagama dapat dinyatakan layak dengan melakukan *upgrading* untuk dikonversi menjadi sumber benih dengan tahapan-tahapan *upgrading* antara lain peningkatan produktivitas bunga dan buah, perlakuan silvikultur terutama perbaikan kualitas tapak, dan penjarangan seleksi untuk pengaturan jarak tanam, dengan pemilihan pohon yang dijarangi dapat didasarkan pada kesehatan dan produksi buah.

Kata kunci: kemiri, karakter fenotip, potensi produksi benih, sumber benih

**EVALUATION ON PHENOTYPE AND SEED PRODUCTION POTENTIAL  
IN THE STAND OF KEMIRI (*Aleurites moluccana* (L.) WILD.) IN KHDTK  
WANAGAMA FOR CONVERSION INTO A SEED SOURCE**

**Sayyidin Tsakif**

**ABSTRACT**

*In SK.396/MENLHK/PDASHL/DAS.2/8/2017, kemiri is one of the forest plants whose seeds must be collected from the certified seed sources. Considering the very limited sources of kemiri seeds, one of the kemiri stand planted in 2004 in Compartment 18 KHDTK Wanagama could be an alternative seed source, especially in Java Island. This research aims to (1) determine the relationship between maternal phenotypic characteristics and fruit production, and (2) determine the potential of kemiri seed production at KHDTK Wanagama. The performance and reproductive ability of seeds in kemiri stand can be used as a consideration in converting stands into seed sources.*

*The phenotypic characters measured were quantitative characters: tree diameter, tree height, bole height, crown diameter and total branches. The number of fruit was counted on each tree by census method. Pearson correlation analysis was used to determine the relationship between phenotypic characters and fruit production. The dependent variable is fruit production, while the independent variables are tree height, bole height, trunk diameter, crown diameter, and number of branches. Related parameters were further analyzed using linear regression.*

*The results of the correlation test showed that the diameter and crown diameter were positively correlated with fruit production in kemiri stand. The coefficient value ( $r$ ) is 0.684 for diameter and 0.635 for crown. The formula for the regression test from the diameter, crown diameter and number of fruit is  $y = -45.11 + 3.794 x_1 + 8.463 x_2$ . The  $y$  value represents the number of fruits, while the  $x_1$  and  $x_2$  values represent the diameter and crown diameter. The determination value ( $r^2$ ) of the linear regression model is 0.613 or 61.3%. The potential for fruit production in kemiri stand in Compartment 18 KHDTK Wanagama is relatively low. There are 69 trees capable of bearing fruit synchronously with a percentage of 53% of the total trees. On average, kemiri trees produce 61 fruits in each fruiting season, and in one year the production is around 122 to 183 fruits. The productivity to produce seeds in a year is around 16,724 to 37,629 seeds. The kemiri stand in Compartment 18 KHDTK Wanagama can be declared suitable with upgrading conditions to be converted into a seed source with several upgrading treatments including increasing flower and fruit productivity, silvicultural treatment focused on improving site quality, and thinning selection for arranging plant spacing, with the selection is based on health and fruit production.*

*Keywords: kemiri, phenotypic characters, seed production potential, seed source*