

Pemetaan Sebaran Diameter dan Potensi Bambu Petung (*Dendrocalamus Asper*) Menggunakan Metode Terestris dan Foto Udara di Desa Wonokerto, Turi, Sleman

Oleh :

Yaasiin Hendrawan Tri Hutomo¹

Wahyu Wardhana²

Abstrak

Desa Wonokerto memiliki hutan rakyat dengan luas 45 ha yang didalamnya didominasi jenis bambu petung (*Dendrocalamus asper*). Bambu dalam pemanfaatannya dapat menggantikan kayu yang saat ini semakin sedikit ketersediaannya. Kegiatan inventarisasi dan pemetaan dapat dilakukan untuk mengetahui potensi suatu kawasan. Pengambilan data dapat dilakukan dengan metode terestris dan ekstra terestris (foto udara). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bambu petung, mencari nilai hubungan dari luas tajuk dan luas rumpun serta mengetahui potensi bambu petung menggunakan pendekatan sebaran diameter.

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data terestris dengan mengukur diameter dan luas rumpun bambu. Sedangkan pengambilan data foto udara menggunakan wahana pesawat tanpa awak jenis DJI Phantom 4 Standar. Sebaran diameter bambu dapat diketahui dengan membuat kelas diameter. Penaksiran potensi diperoleh dari data luas bidang dasar bambu dan luas tajuk hasil dari perhitungan kerapatan menggunakan *supervised maximul likelihood*. Selanjutnya membuat kelas kerapatan dengan *K-Means* dan menguji tingkat kepercayaan data dengan interval konfidensi. Uji validasi model dengan *Normalized Root Mean Square Error* dilakukan untuk mengidentifikasi ketidakcocokan dalam pemodelan.

Temuan penting yang diperoleh dari penelitian ini yaitu : (1) Identifikasi bambu didapatkan nilai luas tajuk hasil foto udara sebesar 6211,62 m² serta luas rumpun hasil pengukuran terestris sebesar 1193,14 m² ; (2) Analisis regresi linier sederhana menunjukkan nilai r^2 yaitu 0,624 yang berarti luas tajuk dapat mewakili luas rumpun yang terdapat dibawahnya ; (3) Potensi bambu didapatkan dari data luas bidang dasar hasil inventarisasi dan hasil penaksiran luas lahan bambu dari perhitungan kelas kerapatan tajuk sehingga didapatkan potensi bambu yang dikategorikan kedalam 4 kelas potensi.

Kata Kunci : Identifikasi Bambu, DJI Phantom 4 Standar, Kerapatan Tajuk Bambu, Sebaran Diameter, Potensi Bambu

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

² Dosen Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

Diameter Distribution And Potential Mapping Of Bamboo Petung
(*Dendrocalamus Asper*) Using Terrestrial And Aerial Photography Method In
Wonokerto Village, Turi, Sleman

By : Yaasiin Hendrawan Tri Hutomo¹

Wahyu Wardhana²

Abstract

Community in Wonokerto Village have 45 Ha of private forest dominated by Bamboo Petung (*Dendrocalamus asper*). The utilization of bamboo can replace the utilization of wood that currently decreasing its availability. The inventory and mapping can be done to examine the potential of the forest. The data can be examined by terrestrial and extra terrestrial (aerial photography). This research aimed to identify Bamboo Petung, to measure the relation value of its crown and clump area and to examine the potential of Bamboo Petung with diameter distribution approachment.

This research used terrestrial method to measure the diameter of bamboo's crown and to get aerial photos used UAV Dji Phantom 4 Standart. The diameter distribution of Bamboo Petung was identified using class of diameter. The potential estimation of Bamboo Petung was obtained from basal area and crown area was calculated using Supervised Maximul Likelihood. The class of bamboo's crown density was obtained by making the class using K-means and to testing the density and trust levels using intervals of confidence. Validation test model using Normalized Root Mean Square Errors was used to identify the modeling incompatibility.

Important findings of this reseach were : (1) The identification of Bamboo Petung's crown area using aerial photography was 6.221,62 m², and the area of bamboo's clump using terrestrial method was 1.193,14 m² ; (2) The result of r² from Simple Linier Regression Analysis in this research was 0,624 which had meaning that the bamboo's crown area could be represented the clump area ; (3) The potential of bamboo was obtained by basal area from inventory and the result of potential of bamboo was categorized into 4 class of potential.

Key words: Identification of bamboo, DJI Phantom 4 Standart, Density of Bamboo Crown, Distribution of Diameter, Bamboo Potential

¹ Student of the Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

² Lecturer of the Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada