

## SOIL BULK DENSITY EFFECT ON PERFORMANCE OF TEN YEARS OLD JATI (*Tectona grandis* L.f) OF PROGENY TEST AT KPH CEPU AND KPH NGAWI

Dyah Ayu Belawanti Sarbina

13/344810/SV/03325

### ABSTRACT

*Jati (Tectona grandis L.f) is one of wood plants which has high economy value. But, the productivity of jati always keep decreasing. Therefore, Puslitbanghut include KPH Cepu and KPH Ngawi conducted tree breeding program with Jati progeny test. Each location had different site characteristic which would influence bulk density value of each location which will also influence the performance of jati. The purpose of this research was to investigate the performance of jati progeny test at KPH Cepu and KPH Ngawi base on bulk density. The finding can also be suggested to Perum Perhutani about management that should be applied.*

*The research method was using ring sample in every spots of KPH Cepu and KPH Ngawi. Every spots content also consists of 4 soil layers depth, which are yaitu 0-10 cm, 10-20 cm, 20-40 cm and 40-60 cm. Then calculated bulk density and the formula applied  $(W_2 - W_3) / \text{Volume (gr/cm}^3\text{)}$ .  $W_2$  is constant weight,  $W_3$  is ring sample weight and  $V$  is ring sample volume.*

*The result was the bulk density of KPH Cepu 1,41 gr/cm<sup>3</sup> with tree high was 10,67 m and diameter was 18,80 cm while the bulk density of KPH Ngawi was 1,34 gr/cm<sup>3</sup> with average tree high was 10,18 cm and average diameter 16,05 cm. This results indicated growth of jati progeny test at KPH Cepu was better than KPH Ngawi. Because bulk density value of top soil layers at KPH Cepu less than KPH Ngawi.*

*Keywords : progeny test, bulk density value, tree high, diameter*

**PENGARUH NILAI BERAT VOLUME TANAH (*BULK DENSITY*) TERHADAP  
PERTUMBUHAN UJI KETURUNAN JATI (*Tectona grandis* L.f)  
UMUR 10 TAHUN DI KPH CEPU DAN KPH NGAWI**

**Dyah Ayu Belawanti Sarbina**

**13/344810/SV/03325**

**INTISARI**

Tanaman jati (*Tectona grandis* L.f.) merupakan salah satu tanaman berkayu yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Akan tetapi produktivitas hasil hutan berupa kayu terus mengalami penurunan. Oleh karena itu, melalui Puslitbanghut di antaranya KPH Cepu dan KPH Ngawi melakukan program pemuliaan pohon dengan uji keturunan jati. Masing-masing lokasi memiliki perbedaan karakteristik tempat tumbuh yang kemungkinan akan mempengaruhi nilai berat volume tanah sehingga kemungkinan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan uji keturunan jati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan uji keturunan jati di KPH Cepu dan KPH Ngawi berdasarkan salah satu sifat fisika tanah, yaitu nilai berat volume tanah (*bulk density*) sehingga dapat mengetahui pengelolaan yang seharusnya dilakukan.

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan pengambilan sampel tanah menggunakan ring sample setiap titik di lokasi KPH Cepu dan KPH Ngawi dengan kedalaman lapisan setiap titik yaitu 0-10 cm, 10-20 cm, 20-40 cm dan 40-60 cm. Kemudian dilakukan perhitungan bulk density dengan rumus  $(W2 - W3) / \text{Volume}$  ( $\text{gr}/\text{cm}^3$ ).  $W2$  = berat konstan,  $W3$  = berat *ring sample*, dan  $V$  = volume *ring sample*.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data berat volume pada KPH Cepu sebesar  $1,41 \text{ gr}/\text{cm}^3$  dengan rerata tinggi 10,67 m dan rerata diameter 18,80 cm sedangkan nilai berat volume KPH Ngawi sebesar  $1,34 \text{ gr}/\text{cm}^3$  dengan rerata tinggi 10,18 m dan rerata diameter 16,05 cm. Hasil tersebut menunjukkan pertumbuhan di KPH Cepu lebih baik dibandingkan KPH Ngawi dikarenakan pada lapisan atas tanah KPH Cepu memiliki nilai berat volume yang lebih rendah.

Kata kunci : uji keturunan jati, nilai berat volume, tinggi, diameter