# BAB I

# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Jati (Tectona grandis Linn.f.) merupakan salah satu jenis tanaman yang sudah banyak dikenal dan dikembangkan oleh masyarakat luas dalam bentuk hutan tanaman maupun hutan rakyat. Hal ini dikarenakan hingga saat ini Jati merupakan komoditas kayu mewah, berkualitas tinggi, harga jualnya mahal, dan bernilai ekonomis tinggi. Peningkatan kebutuhan kayu terus menngkat dengan presentasi 13-17 % per tahun. Peningkatan ini disebabkan oleh pertumbuhan jumlah penduduk yang secara tidak langsung mempengaruhi peningkatan kebutuhan kayu oleh masyarakat (Mawardi, 2012). Di lain pihak, jati merupakan salah satu jenis pohon yang memiliki rotasi panjang serta produksinya cenderung menurun dari tahun ke tahun. Total permintaan kayu jati di Indonesia kira-kira 1,5–2,2 juta m3 (Rodha *et al*., 2007).

Pada tahun 2012, Perum Perhutani sebagai penghasil kayu jati terbesar di Indonesia menghasilkan 403.432 m3 (Perum Perhutani, 2012). Adapun kekurangannya dipenuhi oleh kayu jati dari hutan rakyat serta jenis-jenis kayu rakyat lainya. Dari kondisi tersebut, maka terjadi ketidakseimbangan antara permintaan dan ketersediaan kayu jati. Kayu bulat jati pada tahun 2015 dihasilkan di seluruh pulau di Indonesia pada triwulan 1 sesbesar 78.757,13 $m^3$, triwulan 2 sebesar 148.865,84 $m^3$ dan pada triwulan 3 sebesar 134.351,45 $m^3$

sehingga total keseluruhan produksi kayu bulat jati adalah sebesar 513.378,09 $m^3$ (0,51%). Pulau dengan produksi terbesar adalah Pulau Jawa dengan produksi sebesar 0,45 juta $m^3$ (86,91 persen), pulau Sulawesi sebesar 0,03 juta $m^3$ (6,67 persen), pulau Sumatera sebesar 0,03 juta $m^3$ (5,76 persen). pulau Bali dan Nusa Tenggara sebesar 2,75 ribu $m^3$ (0,54 persen). Sedangkan sisanya sebesar 0,34 ribu $m^3$ (0,07 persen) dan 0,33 ribu $m^3$ (0,06 persen) dihasilkan di Maluku dan Papua serta Kalimantan (Statitistik produksi kehutanan, 2015).

Berbagai usaha telah dilakukan untuk mengatasi kekurangan pasokan kayu jati dalam pemenuhan kebutuhan kayu dengan melakukan usaha-usaha antara lain menurunkan umur daur, memanfaatkan hasil tebangan penjarangan, serta pemuliaan pohon untuk memperoleh bibit unggul. Kegiatan pemuliaan pohon ini salah satunya adalah bagaimana menghasilkan pohon jati dengan sifat pertumbuhan yang superior sehingga diharapkan dapat menurunkan umur daur. Pemilihan bibit unggul juga diharapkan memiliki kualitas kayu yang lebih baik dari jati konvensional lainnya baik dari segi fisik maupun mekaniknya.

## B. Rumusan Masalah

Jati Unggul Nusantara ( JUN ) yang telah dibudidayakan saat ini masih kurang informasi perihal sifat mekaniknya. Oleh karena itu, masih perlu kajian terhadap sifat mekaniknya yang dikembangkan oleh masyarakat baik secara individu maupun kelompok.

## C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi sifat mekanika kayu Jati Unggul Nusantara (JUN) yaitu modulus elastisitas (MOE), modulus patah (MOR) dan kekuatan tekan sejajar serat dari wilayah RPH Menggoro, BDH Paliyan Gunung Kidul.

## D. Hipotesis Penelitian

1. Sifat kekuatan kayu yang dimiliki oleh Jati Unggul Nusantara (JUN) bervariasi pada kayu sejajar pertumbuhan pohon (arah aksial) dan letak kayu dalam batang (arah radial)
2. Kekuatan bagian pangkal cenderung lebih tinggi daripada bagian tengah dan ujung serta kekuatan kayu dalam batang bagian dekat kulit cenderung lebih tinggi daripada bagian tengah dan dekat hati.

## E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkaya informasi tentang sifat kekuatan kayu Jati Unggul Nusantara (JUN) khususnya dari wilayah RPH Menggoro, BDH Paliyan Gunung Kidul berdasarkan pengujian mekanika kayu.