

TEBANG PILIH TANAM JALUR : PEMODELAN PERTUMBUHAN TANAMAN MERANTI PADA JALUR TANAM

(SELECTIVE CUTTING AND LINE PLANTING SYSTEM : GROWTH MODELLING OF MERANTI IN THE LINE PLANTING)

Wahyudi¹⁾, Andry Indrawan²⁾, Irdika Mansur²⁾, Prijanto Pamoengkas²⁾

ABSTRACT

Selective Cutting and Line Planting (SCLP) silvicultural system can be applied in the logged over forest and low potential forest to improve their productivity . The research was aimed to create the growth modelling of *Shorea* plantations in the line planting system. The research was conducted at research plots of SCLP in logged over forest of PT Gunung Meranti, Central Kalimantan Province. The research plots were divided into three plots of *Shorea leprosula* plantation that planted in 1994 as plot 1, year 1999 as plot 2 and year 2008 in which consisted of 200 samples of trees, respectively. Data of *Shorea leprosula* growth were evaluated by Stella 9.0.2 and SPSS 13, and predicted using table of volume, exponential and polynomial equations. The research result showed that exponential equation was $y = 1,0269.e^{0,012x}$ ($R^2 = 96,02\%$) and estimated cutting cycle at 37 year old, average polynomial equation was $y = 0,0297x^2 + 0,8208x + 0,3728$ ($R^2 = 86,89\%$) and estimated cutting cycle at 30 year old and group polynomial equations ($R^2 > 95\%$) estimated cutting cycle at 32 years old. The best model was group polynomial equations that represented exponential equation and average polynomial equation in the yield of volume.

Keywords : Selective cutting and line planting system, *Shorea leprosula*, exponential and polynomial equations.

ABSTRAK

Sistem silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (TPTJ) sangat sesuai diaplikasikan pada hutan bekas tebangan dan hutan dengan potensi rendah untuk meningkatkan produktifitasnya. Penelitian ini bertujuan untuk membuat model pertumbuhan tanaman meranti (*Shorea sp*) pada jalur tanam sistem TPTJ. Penelitian dilakukan di plot penelitian TPTJ di areal bekas tebangan PT Gunung Meranti di Provinsi Kalimantan Tengah. Plot penelitian ini dibagi dalam tiga sub plot tanaman *Shorea leprosula* yang ditanam tahun 1994 (sebagai sub plot 1), tahun 1999 (sebagai sub plot 2) dan tahun 2008 (sebagai sub plot 3) masing-masing terdiri dari 200 ulangan. Data pertumbuhan *Shorea leprosula* tersebut selanjutnya dievaluasi menggunakan perangkat lunak SPSS 13 dan pemodelan menggunakan Stella 9.0.2. dengan pendekatan menggunakan tabel volume lokal, persamaan eksponensial dan polinomial. Hasil penelitian memberikan prediksi yang berbeda. Persamaan eksponensial yang terbentuk adalah $y = 1,0269.e^{0,012x}$ ($R^2 = 96,02\%$) memprediksi siklus tebang ideal pada umur 37 tahun. Persamaan polinomial rata-rata yang terbentuk adalah $y = 0,0297x^2 + 0,8208x + 0,3728$ ($R^2 = 86,89\%$) memprediksi siklus tebang ideal pada umur 30 tahun dan persamaan polinomial kelompok mempunyai $R^2 > 95\%$ memprediksi siklus tebang ideal pada umur 32 tahun. Berdasarkan hasil uji Chi Square, diketahui bahwa model terbaik adalah persamaan polinomial kelompok, dengan demikian siklus tebang sistem TPTJ sebaiknya selama 32 tahun.

Kata kunci : Tebang Pilih Tanam Jalur, *Shorea leprosula*, persamaan eksponensial dan polinomial.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Meranti adalah salah satu jenis pohon dari famili Dipterocarpaceae yang mendominasi hutan alam di wilayah Indonesia bagian Barat dan Tengah

(McKinnon *et al.*, 2000) dengan kualitas kayu yang baik. Jenis ini juga mendominasi target produksi kayu bulat dari hutan alam dan menjadi primadona industri kayu lapis (*plywood*) dan *wood working* di era 80-90an (Wahyudi, 2009). Dengan demikian pengembangan tanaman meranti untuk meningkatkan produktifitas hutan adalah langkah yang tepat.

Sejalan dengan makin tingginya laju degradasi dan deforestasi di Indonesia, maka pengembangan tanaman meranti menjadi sebuah keharusan, khususnya pada hutan sekunder (*logged over forest*)

¹ Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Palangka Raya

Penulis Korespondensi : irwahyudimp@yahoo.co.id

² Dep. Silvikultur Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor