

**OPTIMASI DAUR DALAM PENGATURAN KELESTARIAN HUTAN
TANAMAN PINUS DENGAN SIMULASI MONTE CARLO
DI BAGIAN HUTAN WADASLINTANG, KPH KEDU SELATAN**

Andhes Puspitalina¹
Rohman, S.Hut., M.P.²
Djoko Soeprijadi, S.Hut²

INTISARI

Permasalahan dalam pengaturan hasil hutan tanaman pinus adalah belum adanya sistem pendugaan produksi yang mengakomodasi ketidakpastian produksi terutama berkaitan dengan daur. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perilaku ketidakpastian dalam produksi kayu dan getah pinus di KPH Kedu Selatan dan menentukan daur optimumnya.

Penelitian dilaksanakan di Bagian Hutan Wadaslintang, KPH Kedu Selatan menggunakan 30 petak contoh untuk produksi getah dan 20 petak contoh untuk produksi kayu. Metode yang digunakan adalah simulasi *monte carlo* dengan kombinasi umur, KBD, dan bonita yang dijadikan sebagai variabel acak pada pendugaan produksi getah dan kayu pinus. Simulasi ini menggunakan skenario daur 20, 22, 25, 30, 34, 35, 40, 43, 50 dan 55 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan simulasi *monte carlo* produksi getah pinus memiliki perilaku ketidakpastian tinggi, hal tersebut ditunjukkan dengan angka perbandingan nilai dugaan dengan nilai aktualnya yang tak signifikan hanya 37%. Produksi kayu pinus memiliki perilaku ketidakpastian rendah, hal tersebut ditunjukkan dengan angka perbandingan nilai dugaan dengan nilai aktualnya yang tak signifikan sebesar 70%. Daur optimum hasil simulasi ini adalah 35 tahun untuk produksi getah dan 30 tahun untuk produksi kayu, yang ditunjukkan dengan persen standar deviasi tebangan dan produksi getah yang terkecil.

Kata kunci : Kelestarian hutan, daur, produksi kayu dan getah

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

² Dosen, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada

**OPTIMIZING OF THE ROTATION IN YIELD REGULATION
OF PINE FOREST PLANTATION WITH MONTE CARLO SIMULATION
IN BAGIAN HUTAN WADASLINTANG, KPH KEDU SELATAN**

Andhes Puspitalina¹
Rohman, S.Hut., M.P.²
Djoko Soeprijadi, S.Hut.²

ABSTRACT

Problem in yield regulation of the pine plantations are there is not a system available to accommodates the uncertainty of production associated with its mainly cycle. The research objectives are to understand the uncertainty of of the pine timber and resin production in KPH Kedu Selatan and to determine their optimum cycle.

This research was conducted at Wadaslintang forest, KPH Kedu Selatan use 30 compartment samples for pine resin production and 20 compartment samples for pine timber production. The method applied is monte carlo simulation with the combination of age, density basal area, and site index used as random variables to estimate the pine resin and timber production. This simulation uses cycle scenarios of 20, 22, 25, 30, 34, 35, 40, 43, 50 and 55 years .

The results showed that the use of monte carlo simulation for the pine resin production has high uncertainty, this uncertainty indicated by the insignificant ratio 37% of predicted value to the actual value. Meanwhile, the pine timber production use of monte carlo simulation has low uncertainty, this uncertainty indicated by the insignificant ratio 70% of predicted value to the actual value. The optimum cycle is 35 years for pine resin production and 30 years for pine timber production, which indicated by the smallest percentage of standard deviation of timber and pine resin production.

Keywords: forest sustainability, cycle, timber production and resin production

¹ Student of Faculty of Forestry, Gadjah Mada University

² Lecturer, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University