



PENAKSIRAN DAUR TEGAKAN JATI BERDASARKAN AKUMULASI SIMPANAN KARBON MAKSIMUM

Oleh:

Rochmad Hidayat¹, Ris Hadi Purwanto², Dwiko Budi Permadi²

INTISARI

Untuk meningkatkan fungsi hutan Jati di Jawa sebagai penyerap karbon, dibutuhkan pengetahuan tentang skenario pengelolaan hutan yang mampu memberikan akumulasi simpanan karbon maksimum. Penelitian bertujuan untuk mengetahui daur tegakan Jati yang mampu mengakumulasikan simpanan karbon maksimum.

Penelitian ini menggunakan *software* CO2FIX dengan mensimulasikan 132 skenario pengelolaan hutan, berdasarkan perbedaan bonita, daur, penjarangan, dan teknik pemanenan. Parameterisasi pada *software* CO2FIX meliputi parameter biomassa dengan enam sub parameter, parameter tanah dengan dua sub parameter, dan parameter produk kayu dengan tiga sub parameter. Hasil simulasi yang diperoleh dianalisis dengan uji chi kuadrat, sedangkan kepekaan tiap-tiap parameter diketahui melalui analisis sensitifitas.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa skenario dengan kombinasi bonita IV^{1/2}, penjarangan keras, daur 80 tahun, dan meninyisakan 10% tegakan menghasilkan akumulasi simpanan karbon tertinggi sebesar 121,97 MgC/Ha. Daur yang dapat mengakumulasikan simpanan karbon maksimum untuk bonita II dan II^{1/2} adalah 40 tahun, dan untuk bonita III, III^{1/2}, IV, dan IV^{1/2} adalah 80 tahun. Skenario pengelolaan hutan yang mampu menyimpan karbon secara maksimum untuk bonita II dan II^{1/2} adalah dengan daur 40 tahun, strategi penjarangan lemah, dan meninggalkan 10% tegakan pada tebangan akhir. Sedangkan untuk bonita III, III^{1/2}, IV, dan IV^{1/2} dengan daur 80 tahun, strategi penjarangan keras, dan meninggalkan 10% tegakan pada tebangan akhir.

Kata kunci : daur, CO2FIX, akumulasi karbon

¹ Mahasiswa Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Jurusan Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM



ESTIMATION OF TEAK STAND ROTATION BASE ON MAXIMUM CARBON SINK ACCUMULATION

By:

Rochmad Hidayat,¹ Ris Hadi Purwanto², Dwiko Budi Permadi²

ABSTRACT

For maximizing Teak forest function in Java as carbon absorber, a knowledge of forest management scenario that is able to give maximum carbon sink accumulation is required. This research aimed to measure Teak stand rotation that can accumulate maximum carbon sink.

This research used CO2FIX software which simulated 132 forest management scenarios, base on bonita difference, rotation, thinning, and harvesting technic. Parameterization on CO2FIX software included biomass parameter with six sub-parameters, soil parameters with two sub-parameters, and wood product with three parameters. Simulation result was analyzed using chi square test, and the sensitivity of each parameter was measured through sensitivity analysis.

From this research scenario combining bonita IV $\frac{1}{2}$, hard thinning, 80 years rotation, and 10% of stand remained resulted the highest carbon sink accumulation that was 121.97 MgC/Ha. Rotation that can accumulate maximum carbon sink for bonita II and II $\frac{1}{2}$ was 40 years, and for bonita III, III $\frac{1}{2}$, IV, and IV $\frac{1}{2}$ was 80 years. Forest management scenario that was able to contain carbon maximally for bonita II and II $\frac{1}{2}$ was 40 years rotation, tight thinning strategy and left 10% stand on final cutting. Meanwhile for bonita III, III $\frac{1}{2}$, IV, and IV $\frac{1}{2}$ with 80 years rotation, hard thinning strategy and left 10% stand on final cutting.

Key words: rotation, CO2FIX, carbon accumulation

¹ Student of the Forest Management, Forestry Faculty, UGM

² Lecturer of the Forest Management, Forestry Faculty, UGM