

## RINGKASAN

**EVI ERNI MELIADI SITUMORANG.** Potensi Cadangan Karbon Pada Hutan Larangan Adat Ghimbo Potai Kenegerian Rumbio. Dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Ervayenri, M.Si dan Bapak Muhammad Ikhwan, S.Hut, M.Si.

Hutan merupakan penyerap karbon terbesar dan memiliki peranan yang penting dalam siklus karbon global dan dapat menyimpan karbon lebih besar dibandingkan dengan tipe vegetasi lainnya. Hutan dapat berperan penting dalam menjaga kestabilan iklim global karena kemampuannya menyerap CO<sub>2</sub> melalui proses fotosintesis. Kemampuan hutan dalam menyerap dan menyimpan karbon tidak sama baik di hutan alam, hutan tanaman, hutan payau, hutan rawa maupun hutan rakyat yang tergantung pada jenis pohon, tipe tanah dan topografi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menghitung potensi cadangan karbon yang tersimpan pada Hutan Larangan Adat Ghimbo Potai Kenegerian Rumbio. Penelitian ini dilakukan selama  $\pm$  2 bulan yaitu bulan Mei sampai Juni 2020. Penelitian ini dilakukan di Hutan Larangan Adat Ghimbo Potai Kenegerian Rumbio yang berlokasi di Desa Rumbio, Kecamatan Kampar, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan cara *non-destructive* dengan mengukur diameter tingkat pancang, tingkat tiang dan tingkat pohon dengan Phiband dan *destructive* dengan mencabut semua tumbuhan bawah yang berada dalam plot. Sedangkan teknik sampling yang digunakan adalah *Systematic Sampling* dengan jumlah sampel plot sebanyak 17 plot.

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh potensi biomassa yang tersimpan pada tingkat pohon sebesar 143,25 ton/ha, tingkat tiang sebesar 77 ton/ha, tingkat pancang sebesar 3,56 ton/ha, tumbuhan bawah sebesar 0,056 ton/ha, dan serasah sebesar 4,606 ton/ha. Untuk cadangan karbon tingkat pohon sebesar 71,75 ton/ha, tingkat tiang sebesar 38 ton/ha, tingkat pancang sebesar 18 ton/ha, tumbuhan bawah sebesar 0,026 ton/ha, serasah sebesar 2,165 ton/ha. Serta potensi kemampuan pohon dalam menyerap CO<sub>2</sub> yaitu tingkat pohon sebesar 263 ton/ha, tingkat tiang sebesar 141 ton/ha, tingkat pancang sebesar 65,6 ton/ha, tumbuhan bawah sebesar 0,09 ton/ha, serasah sebesar 7,94 ton/ha. Untuk potensi biomassa keseluruhan pada semua tingkat yaitu sebesar 228,472 ton/ha, Untuk potensi cadangan karbon keseluruhan pada semua tingkatan yaitu sebesar 129,941 ton/ha, Untuk potensi serapan CO<sub>2</sub> keseluruhan pada semua tingkat yaitu sebesar 477,53 ton/ha. Sehingga dapat diduga bahwa potensi karbon yang ada pada Hutan Larangan Adat Ghimbo Potai Kenegerian Rumbio yaitu sebesar 9.095,87 ton dan untuk serapan CO<sub>2</sub> yang ada pada Hutan Larangan Adat Ghimbo Potai Kenegerian Rumbio yaitu sebesar 33.427,1 ton.