Estimasi stok karbon di ekosistem mangrove pesisir timur Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20408054&lokasi=lokal>

Abstrak

Mangrove sebagai komunitas tumbuhan terbesar di wilayah pesisir, memiliki potensi mitigasi terhadap dampak perubahan iklim. Penelitian dilakukan pada bulan Maret 2013 di kawasan pesisir timur dan selatan Pulau Bintan. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kontribusi ekosistem mangrove dalam pengendalian CO₂ atmosfer melalui penyerapan dan penyimpanan karbon dalam bentuk biomassa. Pengambilan data dan sampel penelitian dilakukan pada tiga plot yang memiliki ukuran yang berbeda, yaitu plot 10x10 m² untuk mengetahui stok karbon pohon atas dan bawah permukaan, kayu roboh dan tanah; plot 5x5 m² untuk stok karbon sapling; serta plot 1x1 m² menghitung stok karbon pada semai dan serasah. Hasil penelitian menunjukkan secara umum total stok karbon paling tinggi ditemukan di stasiun Pulau Kelong sebesar 4.020,52 Mg C/ha dan berbeda signifikan dengan stasiun lainnya. Sedangkan stok karbon terendah ditemukan di stasiun Pulau Gin Kecil, yaitu 1.223,98 Mg C/ha. Kondisi hutan mangrove yang cukup terjaga di seluruh lokasi penelitian dengan adanya peraturan daerah dan kesadaran masyarakat lokal yang baik mendukung kualitas tingginya stok karbon di dalam kawasan. Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan *Xylocarpus granatum* dan *Rhizophora apiculata* mempunyai kemampuan paling tinggi dalam menyimpan karbon dan didukung oleh kondisi kelimpahan kedua jenis tersebut yang tinggi dalam kawasan. Oleh karena itu, kedua jenis ini sangat cocok digunakan untuk keperluan rehabilitasi kawasan dalam tujuan menyerap karbon dan dalam kaitan merehabilitasi kawasan yang rusak di pesisir Kabupaten Bintan.