

## Laju Akumulasi Karbon pada Sedimen Mangrove di Taman Nasional Ujung Kulon = Carbon Accumulation Rate in the Sediment Mangrove at Ujung Kulon National Park

Dienda Shintianata, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920518150&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Sedimen mangrove berperan dalam adaptasi dan mitigasi perubahan iklim melalui proses sedimentasinya dengan menangkap dan menyerap karbon (disebut karbon biru). Indonesia memiliki 2,9 juta hektar hutan mangrove dengan total penyimpanan 3,14 miliar ton karbon di hutan mangrove, menjadikan Indonesia salah satu penyumbang karbon biru yang potensial. Penelitian ini menentukan stok karbon (Corg) dan laju sedimentasi (SAR) untuk mengetahui laju akumulasi karbon (CAR) pada sedimen mangrove di Taman Nasional Ujung Kulon. Teknik isotop  $^{210}\text{Pb}$  digunakan untuk mengukur CAR dan metode Walkey-Black digunakan untuk menentukan kandungan Corg. Pengambilan sampel dilakukan di 3 lokasi yang tegak lurus dengan garis pantai : interior, fringe, dan mudflat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah interior memiliki CAR tertinggi ( $0,32 \pm 0,34 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ ) meskipun stok karbon paling rendah ( $90,19 \text{ Mg C ha}^{-1}$ ) dibandingkan dua titik lainnya. Sebaliknya, mudflat yang memiliki stok karbon tertinggi ( $169,6 \text{ Mg C ha}^{-1}$ ), menunjukkan CAR terendah ( $0,32 \pm 0,34 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ ). Hal ini menunjukkan bahwa perbedaan laju sedimentasi merupakan salah satu penyebab terjadinya variasi CAR

.....Mangroves sediment play a role in adapting and mitigating climate change through their sedimentation process by capturing and sequestering carbon (termed blue carbon). Indonesia has 2.9 million hectares of mangroves with a total storage of 3.14 billion tonnes of carbon in mangrove forests, making Indonesia one of the potential contributors of blue carbon. This study determines carbon stock (Corg) and sediment accumulation rate (SAR) to find the carbon accumulation rate (CAR) in sediment mangroves at Ujung Kulon National Park. The  $^{210}\text{Pb}$  isotope technique was used to measure CAR, and the Walkey-Black method was used to determine the Corg content. Sampling was taken in 3 locations perpendicular to the shoreline : interior, fringe, and mudflat. The result shows that the interior area has the highest CAR ( $0.32 \pm 0.34 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ year}^{-1}$ ) even though the carbon stock ( $90.19 \text{ Mg C ha}^{-1}$ ) is the lowest from the other two. On the contrary, mudflat, which has the highest carbon stock ( $169.6 \text{ Mg C ha}^{-1}$ ), shows the lowest CAR ( $0.32 \pm 0.34 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ year}^{-1}$ ). This indicates that sedimentation rate differences are one of the causes of variations in CAR