

BAB V

KESIMPULAN

A. Simpulan

Individu *Rhizophora apiculata* yang ditemukan sebanyak 359 individu pohon yang teridentifikasi dan tingkat kerapatan jenis *Rhizophora apiculata* di hutan mangrove Cagar Alam Leuweung Sancang sebesar 0.03 individu/m². Hasil penelitian menunjukkan pada salinitas 10-30 ppt di stasiun 1 memiliki persentase pengurangan berat tertinggi sebesar 65,1 % dan yang terendah pada salinitas >30 ppt di stasiun 1 sebesar 33,9 %. Persentase pengurangan berat serasah daun *Rhizophora apiculata* pada stasiun 1 sebesar 51,3 % lebih besar dibandingkan dengan yang terjadi pada stasiun 2 sebesar 43,9%. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat salinitas dan tingkat kerapatan jenis *Rhizophora apiculata* hutan mangrove turut memengaruhi pengurangan berat serasah daun *Rhizophora apiculata* selama proses dekomposisi.

Laju dekomposisi yang terjadi di dua stasiun berbeda. Stasiun 2 dengan tingkat kerapatan 0,009 individu/m² laju dekomposisi yang terjadi lebih lambat sebesar 0,219 g/hari dibandingkan dengan yang terjadi pada stasiun 1 dengan tingkat kerapatan 0,046 individu/m² dengan hasil yang didapatkan sebesar 0,256 g/hari. Faktor-faktor yang memengaruhi laju dekomposisi antara lain: pH air, suhu udara, suhu air, salinitas serta kelembaban udara

Potensi serapan karbon pada daun *Rhizophora apiculata* dengan metode Walkley-Black menghasilkan data di setiap sampel serasah daun dengan kadar air 0% yang belum terdekomposisi terkandung karbon organik sebesar 60 %. Karbon yang tersisa dalam serasah daun *Rhizophora apiculata* setelah proses dekomposisi selama 20 hari lebih banyak terdapat pada sampel serasah daun pada salinitas 10-30 ppt di stasiun 1 sebesar 49,5% dan terendah pada salinitas 10-30 ppt di stasiun 1 sebesar 20,6%. Karbon yang tersisa di dalam serasah daun *Rhizophora apiculata* di kedua stasiun memiliki perbedaan dikarenakan kandungan karbon dipengaruhi oleh laju dekomposisi yang terjadi di kedua stasiun. Serasah daun yang telah terdekomposisi

pada stasiun 1 memiliki kandungan karbon lebih rendah sebesar 35,05 % dibandingkan dengan stasiun 2 lebih tinggi sebesar 35,6 %. Serasah daun *Rhizophora apiculata* yang mengalami proses dekomposisi selama 20 hari pada salinitas 10-30 ppt di stasiun 1 dapat melepaskan karbon lebih dari 50% dari kandungan awal.

B. Implikasi

Serasah daun *Rhizophora apiculata* yang terdekomposisi sepenuhnya bisa dibuktikan jika penelitian ini tidak terbatas pada interval waktu 20 hari. Untuk memperkirakan peran bakteri dan jamur terhadap laju dekomposisi dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih agar data yang dibutuhkan lebih lengkap dan relevan. Untuk memperkirakan peran setiap faktor abiotik yang memengaruhi laju dekomposisi serta kandungan karbon pada serasah daun *Rhizophora apiculata* dibutuhkan penelitian lebih lanjut.

C. Rekomendasi

Waktu untuk penelitian sebaiknya diperpanjang mengingat banyaknya aspek yang memengaruhi proses dekomposisi yang terjadi di hutan mangrove. Interval waktu untuk melihat proses dekomposisi sebaiknya diperkecil mengingat banyak jurnal rujukan yang mengemukakan pada satu minggu awal proses dekomposisi merupakan fase yang menentukan. Penelitian sebaiknya dilakukan pada saat musim yang berbeda untuk melihat apakah musim berpengaruh terhadap proses dekomposisi yang terjadi dan pengukuran kandungan karbon tidak hanya terbatas pada bagian serasah daun namun pengukuran dilakukan pada jenis serasah yang lain dan bagian-bagian tumbuhan mangrove yang masih hidup agar lebih jelas dan dapat membuktikan fungsi hutan mangrove sebagai penyerap dan penyimpan karbon. Unsur-unsur seperti nitrogen dan fosfor yang terkandung di dalam serasah daun mangrove *Rhizophora apiculata* lebih baik diteliti lebih lanjut terkait fungsi dan peran nutrisi tersebut untuk Hutan Mangrove Cagar Alam Leuweung Sancang. Organisme pengurai dan detritivor yang berperan dalam proses dekomposisi serasah mangrove jenis *Rhizophora apiculata* sebaiknya diteliti lebih lanjut mengingat pentingnya peran kedua kelompok fauna tersebut dalam proses dekomposisi.