

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

- a. Potensi jumlah biomassa di atas permukaan pada hutan mangrove Kota Semarang sebesar 357,47 Mg/ha. Secara keseluruhan total  $C_{AG}$  pada hutan mangrove di Kota Semarang sebesar 166,61 MgC/ha. Total  $C_{soil}$  berdasarkan plot lokasi penelitian pada hutan mangrove di pesisir Kota Semarang, yakni 649,84 MgC/ha. Rentang total  $C_{soil}$  berkisar mulai dari terendah 25,91 MgC/ha hingga tertinggi 264,65 MgC/ha. Total karbon (C) pada hutan mangrove di Kota Semarang sebesar 260.751,28 MgC.
- b. Pada periode tahun 2002-2008 dengan laju emisi sebesar 2.052,81 Mg C per tahun (11,63% per tahun). Sementara itu, pada periode tahun 2008-2014 dan periode tahun 2014-2018 tidak terjadi pelepasan emisi karbon, tetapi hutan mangrove mampu mencegah emisi karbon berturut-turut sebesar 14.374,20 Mg C per tahun (32,49% per tahun) dan 40.069,00 Mg C per tahun (30,71% per tahun). laju penyerapan karbon pada hutan mangrove di Kota Semarang dari tahun 2002 hingga tahun 2018 diketahui sebesar 8.098,38 MgC/tahun (26,99 MgC/ha/tahun).

Berdasarkan hasil penelitian tersebut terdapat beberapa hal yang bisa dipelajari, (1) bahwa pada hutan mangrove di pesisir Kota Semarang memiliki peran dalam menyerap dan menyimpan karbon, (2) hutan mangrove yang terdapat pada masing-masing ekosistem sangat menentukan total cadangan karbon yang tersimpan di atas maupun di bawah permukaan, dan (3) setiap alih fungsi lahan dan hilangnya hutan mangrove (per ha) akan berakibat pada terlepasnya kembali karbon ke atmosfer dengan potensi emisi sebesar 742,12 MgC/ha.

## 5.2 Saran

1. Untuk meningkatkan cadangan karbon di pesisir Kota Semarang, dalam program rehabilitasi perlu dilakukan pengembangan penganekaragaman jenis mangrove. Rekonstruksi mangrove juga dapat menjadi alternatif solusi dalam upaya pelestarian mangrove dengan menggunakan data polinasi. Oleh karena itu, ke depan dapat dilakukan kajian mendalam terkait dengan rekonstruksi mangrove dengan data polinasi di pesisir Kota Semarang guna menentukan jenis tanaman rehabilitasi.
2. Perencanaan dan pengembangan kawasan pesisir terintegrasi agar kawasan-kawasan potensial yang memiliki cadangan karbon tinggi dapat menjadi daerah konservasi sekaligus sebagai “carbon pool”