

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim dapat dirasakan oleh semua masyarakat. Gas rumah kaca merupakan salah satu penyebab dari perubahan iklim. Gas rumah kaca dapat menyebabkan naiknya suhu permukaan bumi. Peningkatan gas rumah kaca di atmosfer disebabkan oleh menurunnya penyerapan gas CO². Dampak dari pemanasan global bagi lingkungan seperti naiknya permukaan air laut, perubahan iklim yang ekstrim, rusaknya ekosistem, mencairnya es di kutub. Perubahan iklim itu sendiri mempengaruhi aktivitas masyarakat seperti terganggunya fungsi wilayah pesisir dan perkotaan serta sarana dan prasarana termasuk jalan, pelabuhan, jalur komunikasi dan lain - lain. Solusi dari efek pemanasan global dapat dicapai dengan meningkatkan peran hutan mangrove sebagai penyerap karbon dioksida tertinggi (Wintah and Kiswanto 2017).

Hutan mangrove merupakan salah satu sumber daya hayati pesisir dan laut yang memiliki jenis tipe vegetasi di wilayah pantai tropis. Hutan mangrove berperan penting dalam menjaga stabilitas iklim dan harus dilindungi dan dilestarikan. Hutan mangrove dapat menyerap karbon dalam jumlah besar, karena bahan organik disekitarnya tidak terurai. Hutan mangrove dapat mengurangi jumlah karbon dengan menyerap karbon melalui proses fotosintesis, kemudian disimpan dalam bentuk biomassa pohon. Maka dari itu semakin banyak mangrove maka akan mengurangi karbon dioksida yang ada di udara (Usman et al, 2013).

Ekosistem hutan mangrove merupakan ekosistem yang tumbuh di daerah pantai dan hidupnya dipengaruhi oleh pasang surut air laut maupun salinitas air laut. Aspek biologi ekosistem mangrove berperan menjaga kestabilan produktivitas dan ketersediaan hayati pesisir sebagai daerah asuhan dan pemijahan. Ekosistem mangrove memiliki peranan penting sebagai habitat hayati, sebagai sumber pangan dan berperan dalam menjaga iklim global dengan penyerapan karbon yang dilakukan oleh mangrove pada saat fotosintesis. Mangrove dapat menyerap karbon dan menyimpannya dalam biomassa dan sedimen, sehingga mangrove sangat berperan dalam mitigasi perubahan iklim dalam pemanasan global (Amanda et al, 2021).

Luas mangrove di Madura mencapai 15.118,2 ha yang tersebar di Kabupaten Bangkalan sebesar 1.508,1 ha, Kabupaten Sampang 915,3 ha,

Kabupaten Pamekasan sebesar 599,3 ha serta Kabupaten Sumenep yang memiliki daerah kepulauan mencapai 12.095,4 ha (Muhsoni, 2014). Salah satunya di Desa Buluh merupakan daerah pesisir yang penduduknya cukup padat dan dekat dengan pelabuhan dan masih memiliki hutan mangrove yang beragam. Hutan mangrove yang ada di Desa Buluh merupakan salah satu ekosistem hutan mangrove yang ada di Kabupaten Bangkalan Madura. Hutan mangrove di Desa Buluh merupakan hutan mangrove yang masih dalam tahap perkembangan, belum adanya penelitian terdahulu di Desa Buluh mengenai indeks nilai penting, biomassa serta stok karbon. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang stok karbon mangrove di Desa Buluh. Penelitian estimasi stok karbon ini perlu dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kawasan mangrove di Desa Buluh mampu menyerap karbon dari udara. Hasil penelitian ini dapat menunjang kegiatan pengelolaan kawasan konservasi secara berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana komposisi jenis vegetasi mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura?
2. Berapa nilai Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura?
3. Berapa nilai total biomassa atas dan biomassa bawah serta stok karbon yang dihasilkan oleh vegetasi mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura?

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini fokus pada komposisi jenis Indeks Nilai Penting (INP), total biomassa atas permukaan dan biomassa bawah permukaan serta stok karbon mangrove dengan menggunakan metode tanpa merusak untuk mendapatkan data atau *non destruktif sampling*.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian yaitu:

1. Mengetahui komposisi jenis vegetasi mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura.
2. Mengetahui nilai Indeks Nilai Penting (INP) vegetasi mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura.

3. Mengetahui total nilai biomassa atas dan biomassa bawah serta stok karbon mangrove di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Dapat memberi informasi tentang komposisi vegetasi mangrove dan potensi serapan karbon yang ada di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura.
2. Dapat digunakan sebagai bahan data pendukung bagi peneliti maupun mahasiswa yang melakukan penelitian tentang mangrove.
3. Dapat menjadi referensi tambahan kepada pembaca mengenai data keanekaragaman vegetasi mangrove dan estimasi stok karbon di Desa Buluh Kecamatan Socah Kabupaten Bangkalan Madura.