

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim yang terjadi secara global merupakan salah satu masalah lingkungan yang dialami saat ini. Faktor penyebab perubahan iklim adalah pemanasan global. Hal ini disebabkan karena terganggunya keseimbangan energi antara bumi dan atmosfer. Keseimbangan tersebut dipengaruhi oleh peningkatan gas-gas rumah kaca (GRK). Salah satu GRK yang paling berpengaruh besar dalam pemanasan global adalah karbondioksida (CO₂). Peningkatan karbondioksida di atmosfer terutama disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil dan perubahan tata guna lahan. Menurut *International Panel on Climate Change/IPCC*, dalam Ekawati *et al.* (2012) total emisi dunia gas rumah kaca per tahun adalah 32,3 Giga ton CO₂, yang sebagian besar berasal dari pembakaran bahan bakar fosil dan sekitar 17% disebabkan oleh emisi dari perubahan penggunaan lahan.

Dalam rangka pengurangan karbondioksida di atmosfer, dunia internasional berupaya menstabilkan konsentrasi gas-gas penyebab GRK melalui sebuah konvensi kerja Persatuan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang perubahan iklim *United Nations for Climate Change Convention* (UNFCCC). Pertemuan *Conference of Parties* ke-13 (COP 13) telah menghasilkan kesepakatan untuk mendukung negara-negara berkembang dalam mengurangi emisi dari deforestasi dan degradasi atau dikenal dengan program *Reduced Emissions from Deforestation and Degradation* (REDD). Program REDD merupakan salah satu program yang memungkinkan negara berkembang untuk menjaga lahan hijaunya

(Roswiniarti *et al.*, dalam Nugraha, 2011). Berkaitan dengan hal tersebut, untuk mendukung program REDD, maka diperlukan data kandungan karbon hutan. Salah satu hutan yang berperan dalam penurunan emisi karbondioksida di atmosfer adalah hutan mangrove.

Hutan mangrove berperan dalam penurunan emisi karbondioksida di atmosfer melalui mekanisme *sequestrasi* yaitu penyerapan karbondioksida dari atmosfer dan penyimpanannya dalam biomassa tumbuhan seperti pada akar, batang, dan daun (Hairiah *et al.*, dalam Ilmiliyana, 2012). Menurut Ilmiliyana (2012) jumlah biomassa suatu kawasan diperoleh dari produksi biomassa yang diduga dari pengukuran diameter pohon. Jumlah biomassa dihitung untuk mengetahui jumlah karbon yang tersimpan dalam biomassa tumbuhan.

Biomassa pada hutan mangrove merupakan jasa hutan mangrove di luar potensi biofisik lainnya, dimana potensi biomassa hutan mangrove terbesar adalah penyerap dan penyimpan karbon guna pengurangan karbondioksida di atmosfer (Bismark *et al.*, 2008). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari US *forest service pasifik* barat daya dan stasiun penelitian utara, Universitas Helsinki serta pusat penelitian kehutanan internasional pada 25 hutan mangrove di wilayah Indo Pasifik menemukan bahwa hutan mangrove menyimpan karbon empat kali lebih banyak dari hutan tropis lainnya (Donato *et al.*, 2011).

Berkaitan dengan fungsi mangrove sebagai penyerap dan penyimpan karbon, salah satu wilayah pesisir yang didalamnya terdapat kawasan hutan mangrove adalah wilayah pesisir Desa Trikora yang terletak di Kecamatan

Popayato, Kabupaten Pohuwato, Provinsi Gorontalo. Berdasarkan hasil observasi terdapat beberapa spesies mangrove didalamnya seperti spesies mangrove dari marga *Rhizophora*, *Avicennia*, *Bruguiera* dan *Ceriops*, akan tetapi spesies yang lebih mendominasi di kawasan hutan mangrove tersebut adalah spesies dari marga *Ceriops* yakni *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Rob. Noor *et al.* (2006) menyatakan bahwa *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Rob merupakan jenis mangrove sejati dan kemelimpahannya umum ditemukan. *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Rob termasuk dalam mangrove sejati karena merupakan kelompok jenis tumbuhan mangrove yang membentuk tegakan murni atau mendominasi dalam komunitas mangrove.

Penelitian tentang potensi dari hutan mangrove yang ada di Indonesia, terkait dengan potensi nilai biomassa yang digunakan untuk memperkirakan kandungan karbon, pada jenis mangrove yang mendominasi kawasan hutan mangrove di wilayah pesisir Desa Trikora yaitu *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Rob masih terbatas. Oleh karena itu, untuk mendukung informasi tersebut dan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam pengelolaan hutan mangrove yang ada di Desa Trikora Kecamatan Popayato, Kabupaten Pohuwato, untuk mempertahankan luas hutan mangrove yang ada, yang didasarkan pada fungsi hutan mangrove sebagai tempat penyerapan dan penyimpanan karbon guna mengurangi pemanasan global, maka perlu dilakukan adanya penelitian terkait dengan **“Potensi Nilai Biomassa Mangrove Spesies *Ceriops tagal* (Perr.) C. B. Rob Di Wilayah Pesisir Desa Trikora Kecamatan Popayato Kabupaten Pohuwato”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Potensi Nilai Biomassa Mangrove Spesies *Ceriops tagal* (**Perr.**) **C. B. Rob** Di Wilayah Pesisir Desa Trikora, Kecamatan Popayato, Kabupaten Pohuwato ?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Potensi Nilai Biomassa Mangrove Spesies *Ceriops tagal* (**Perr.**) **C. B. Rob** Di Wilayah Pesisir Desa Trikora, Kecamatan Popayato, Kabupaten Pohuwato.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi peneliti tentang potensi nilai biomassa mangrove spesies *Ceriops tagal* (**Perr.**) **C. B. Rob**.
2. Memberikan informasi serta bahan masukan pada mahasiswa Jurusan Biologi untuk mata kuliah ekologi dan biodiversitas.
3. Sebagai informasi mengenai potensi nilai biomassa mangrove spesies *Ceriops tagal* (**Perr.**) **C. B. Rob** bagi masyarakat dan pemerintah setempat.
4. Sebagai bahan masukan guna pelestarian dan pengelolaan hutan mangrove di wilayah pesisir Desa Trikora, Kecamatan Popayato, Kabupaten Pohuwato.