

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pemanasan global merupakan salah satu isu lingkungan penting yang saat ini menjadi perhatian berbagai pihak. Pemanasan global merupakan efek gas rumah kaca, dimana energi yang diterima dari sinar matahari diserap sebagai radiasi gelombang pendek dan dipantulkan ke atmosfer dalam bentuk panas. Akibat pemanasan global, terjadi perubahan iklim global yang menyebabkan peningkatan temperatur udara rata-rata, laut dan permukaan. Kerusakan hutan merupakan salah satu penyebab perubahan iklim global. Hal ini disebabkan karena menurunnya penyerapan karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) di atmosfer. Karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) di atmosfer dapat diserap oleh pohon melalui proses fotosintesis. Tanaman atau pohon di hutan berfungsi sebagai tempat penimbunan dan pengendapan karbon dan istilah ini disebut rosot karbon. Proses penyimpanan karbon di dalam tanaman yang sedang tumbuh disebut sebagai sekuestrasi karbon (*carbon sequestration*). Jumlah karbon yang ditimbun dalam tanaman sangat bergantung pada jenis dan sifat tanaman itu sendiri (Pamudji, 2011).

Jenis vegetasi berkayu yang cepat tumbuh dapat menyerap karbon lebih tinggi dibandingkan vegetasi yang lambat tumbuh. Vegetasi yang lebih cepat tumbuh sebagian besar memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi dalam pengukuran

pendugaan potensi serapan karbon yang ada dalam vegetasi itu. Hal ini disebabkan oleh bentuk batang yang relatif kurang silindris dan akar yang meluas, sehingga metode yang digunakan dapat berbeda-beda berdasarkan jenis vegetasi tersebut. Damar mata kucing (*Shorea javanica*) merupakan tanaman berkayu dan tergolong sebagai kayu daun lebar keras ringan (Handoko, 2007)

Kemampuan tegakan damar dalam penyerapan karbon untuk mengurangi efek gas rumah kaca dipengaruhi oleh ketersediaan biomassa yang terdapat di dalamnya. Hairiah dan Rahayu (2007) menyebutkan bahwa proporsi terbesar penyimpanan karbon di daratan umumnya terdapat pada komponen pepohonan. Potensi penyerapan karbon pada tegakan damar mata kucing dirasa penting karena melihat pentingnya peranan hutan adat dalam mengoptimalkan fungsi lahan termasuk dalam menyerap karbon. Kemampuan tegakan damar mata kucing dalam penyerapan karbon untuk mengurangi efek gas rumah kaca dipengaruhi oleh ketersediaan biomassa yang terdapat di dalamnya. Untuk itu diperlukan penelitian tentang jumlah karbon yang mampu diserap oleh damar mata kucing karena penelitian potensi penyerapan karbon pada tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) masih sangat terbatas.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Mengetahui besarnya potensi serapan karbon dari tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) di Pekon Gunung Kemala, Krui, Kabupaten Lampung Barat.

### C. Manfaat Penelitian

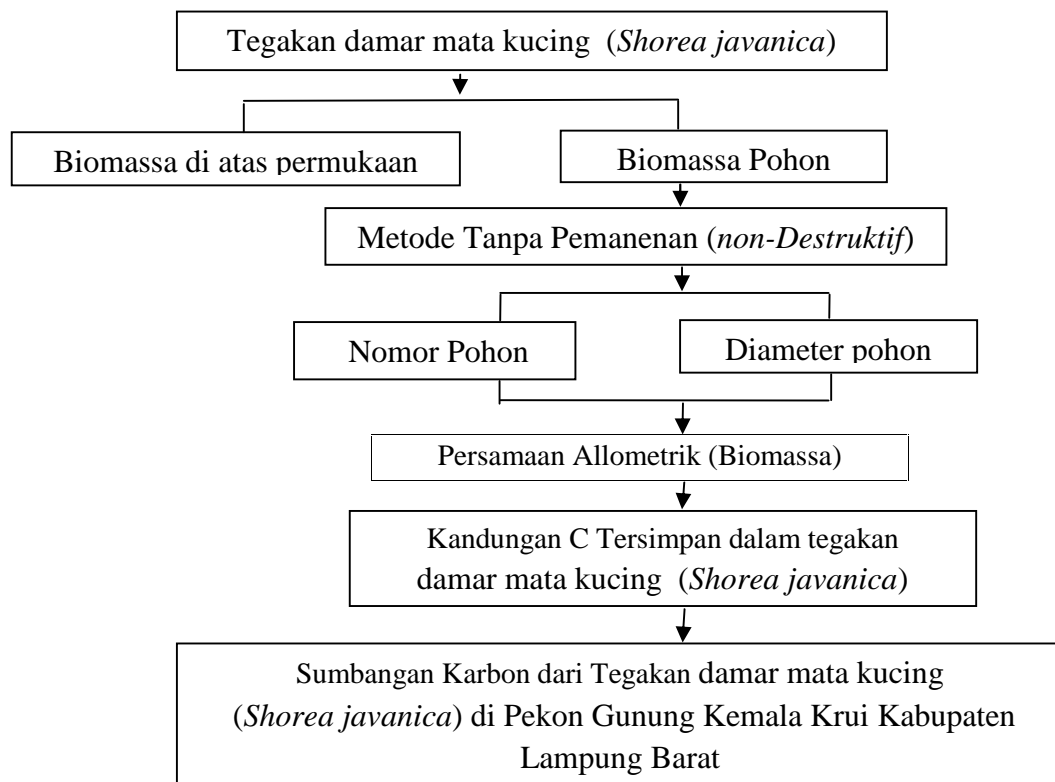
- a. Bagi masyarakat agar dapat mempertahankan kelestarian damar mata kucing (*Shorea javanica*) dan dijadikan sebagai bahan informasi dalam pengembangan potensi karbon yang dapat memberikan manfaat ekologis.
- b. Bagi pemerintah dijadikan sebagai informasi potensi simpanan karbon dari tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) di Pekon Gunung Kemala sehingga mendukung kebijakan pemerintah dalam pengurangan emisi karbon.

### D. Kerangka Pemikiran

Damar mata kucing (*Shorea javanica*) merupakan jenis vegetasi yang memiliki berbagai macam manfaat, diantaranya hasil hutan berupa kayu, getah dan potensi daya serap karbon yang baik. Pekon Gunung Kemala Krui Lampung Barat merupakan salah satu pekon yang memiliki potensi sumberdaya alam berupa tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) yang cukup besar.

Sumberdaya dari damar mata kucing (*Shorea javanica*), baik yang sengaja ditanam maupun yang tidak sengaja ditanam merupakan suatu tatanan ekosistem hutan yang dapat dimanfaatkan potensinya sebagai penyerap karbon. Kemampuan tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) dalam penyerapan karbon untuk mengurangi efek gas rumah kaca dipengaruhi oleh ketersediaan biomassa yang terdapat didalamnya. Pengukuran biomassa dilakukan pada bagian vegetasi yang hidup yaitu pohon yang berdiameter >30 cm (Hairiah dkk, 2011). Pengambilan data biomassa di atas permukaan tanah yang akan diambil adalah biomassa pohon.

Pengambilan contoh biomassa pohon menggunakan metode tanpa pemanenan (*non- destruktif*) dimana data yang diambil adalah data nomor pohon sampel, dan diameter pohon (Hairiah dkk, 2011). Pendugaan kandungan biomassa dari pohon dilakukan dengan persamaan allometrik yang telah ada. Brown (1997) menyatakan bahwa kandungan karbon dari pohon adalah 50% dari kandungan biomassa. Setelah dilakukan pendugaan karbon tersebut maka diketahui sumbangan karbon dari tegakan damar mata kucing (*Shorea javanica*) di Pekon Gunung Kemala, Krui, Kabupaten Lampung Barat. Berdasarkan uraian di atas maka bagan kerangka pemikirannya adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Bagan Alur Kerangka Pemikiran.