

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati dan cadangan hutan yang sangat besar. Hutan tidak hanya berperan sebagai habitat bagi berbagai spesies flora dan fauna, tetapi juga sebagai salah satu penyimpan karbon yang penting dalam mitigasi perubahan iklim. Dalam hal ini hutan memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan ekosistem global, terutama dalam penyerapan karbon dioksida (CO₂) dari atmosfer (Baccini, Goetz, Walker, & dkk, 2012).

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang dapat menyerap banyak karbon dioksida yang ada di atmosfer melalui hasil dari fotosintesis (Irfan, Widhanarto, & Dewantara, 2021). Peran hutan sangat diperlukan sebagai penyerap dan penyimpan karbon yang dapat mengurangi efek gas rumah kaca. Namun di sisi lain, penebangan hutan secara liar maupun kebakaran hutan masih terus terjadi yang menyebabkan tingkat kerusakan hutan meningkat. Akibatnya keberadaan hutan semakin terancam. Adapun faktor yang paling besar dari *illegal logging* maupun kebakaran hutan dikarenakan perubahan alih fungsi hutan menjadi fungsi lain yang mengakibatkan kawasan hutan mengalami deforestasi dan degradasi hutan. Deforestasi dan degradasi hutan merupakan perubahan lahan hutan menjadi lahan non hutan yang menyebabkan meningkatnya emisi karbon dan memicu terjadinya pemanasan global (Putri, Murdjoko, & Raharjo, 2024).

Emisi karbon merupakan pelepasan gas yang mengandung karbon ke atmosfer, terutama karbon dioksida (CO₂). Gas ini dihasilkan dari aktivitas manusia seperti proses industri, penggunaan energi, PKPL (pertanian, kehutanan, dan penggunaan lahan), serta dari deforestasi dan degradasi hutan (IPCC, 2006). Dalam hal ini, peningkatan emisi karbon menjadi penyebab perubahan iklim bersama dengan emisi gas rumah kaca. Perubahan iklim sendiri terjadi karena adanya peningkatan konsentrasi emisi gas rumah kaca oleh aktivitas yang dilakukan oleh manusia. Emisi gas rumah kaca yang paling besar dihasilkan dari gas karbon

penelitian, diagram alir beserta penjelasan dimulai dari proses pengumpulan data, pengolahan data hingga hasil akhir yang menjadi tujuan utama dari penelitian ini dilakukan.

4. **BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN**, bagian ini berisikan hasil dari analisis penelitian serta pembahasan dari setiap hasil penelitian yang telah diperoleh.
5. **BAB V KESIMPULAN dan SARAN**, bagian ini berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.