

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Gambut Indonesia merupakan gambut tropis terluas di dunia dan menyimpan karbon daratan yang besar. Indonesia memiliki 14,9 juta ha (yang sudah berkurang menjadi 50% dari jumlah awalnya 27 juta ha). Penyimpanan karbon di tanah gambut jauh lebih besar dibandingkan dengan tanah mineral, diperkirakan dalam 1 meter gambut memiliki simpanan 700 ton karbon (Noor, 2001), semakin tebal gambut kandungan karbon gambut semakin besar. Karbon yang tersimpan dalam jumlah yang besar pada gambut yang sangat dalam ini telah mengalami kehilangan yang paling besar selama kurun waktu 12 tahun, yaitu sebesar 3.230 juta ton C atau sekitar 93% dari seluruh karbon (3.470 juta ton C) yang hilang di lahan gambut Pulau Sumatera. Provinsi Jambi memiliki gambut seluas 736.227 ha (terluas ke-tiga di Sumatera). Luasan ini merupakan 14% dari luas Provinsi Jambi (Data Dinas Kehutanan Provinsi Jambi, 2018).

Sebaran gambut di Provinsi Jambi meliputi Kabupaten Tanjung Jabung Timur seluas 266 ribu ha (37,17%), Kabupaten Batanghari seluas 258 ribu ha (35,92%), Kabupaten Tanjung Jabung Barat seluas 142 ribu ha (19,84%), Kabupaten Sarolangun seluas 41 ribu ha (5,76%), Kabupaten Merangin seluas 3.525 ha (0,49%), Kabupaten Kerinci seluas 3.093 ha (0,43%), Kota Jambi seluas 2.094 ha (0,29%) dan Kabupaten Tebo seluas 779 ha (0,11 H %) (Dari dkk., 2021).

Secara alami gambut bersifat jenuh air, tetapi alih fungsi gambut menjadi

perkebunan memerlukan kanal agar air keluar dari lahan gambut. Kanal-kanal ini menyebabkan degradasi fungsi alami gambut (menyimpan air dan menyimpan karbon) dimulai dengan pemanfaatan bahan gambut (subsiden) diiringi dengan oksidasi bahan gambut, menjadikannya lebih padat dan mengemisikan karbon yang tersimpan ribuan tahun di dalamnya (Triadi, 2020).

Penyimpanan karbon merupakan fungsi ekosistem gambut yang menjadi upaya mitigasi. Mitigasi itu secara Internasional disepakati dalam Nationally Determined Contributions (NDC) yang mana Indonesia berupaya menurunkan Gas Rumah Kaca (GRK) sebanyak 29% dari BaU pada tahun 2020 tanpa upaya internasional/secara mandiri dan 41% dengan dukungan pihak internasional. Emisi dari lahan gambut merupakan bagian dari emisi dari Forestry and Other Land Use (FOLU) yang merupakan penyumbang emisi terbesar kedua. Dalam hal ini Kementerian Lingkungan Hidup memiliki program FOLU sebagai net sink 2030, FOLU adalah salah satu penyumbang emisi GRK bersumber dari terjadinya perubahan tutupan dan pengolahan lahan yang diharapkan dapat berkontribusi dalam penurunan emisi GRK di Indonesia. Indonesia juga memiliki upaya adanya Low Carbon Development Indonesai (LCDI), Net Zero Emission (NZE) (Rahman, 2023).

Sesuai dengan fungsinya, lahan gambut dibagi menjadi 2 fungsi yaitu fungsi lindung dan fungsi budidaya. Salah satu lahan gambut budidaya adalah di Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang. Jenis budidaya yang diusahakan Masyarakat adalah pinang. Selain dapat dimanfaatkan Masyarakat menjadi lahan

perkebunan lahan gambut juga berperan menyimpan Cadangan karbon, namun juga dapat mengemisikan karbon. Cadangan karbon dan besarnya emisi sangat dipengaruhi oleh degradasi lahan gambut. Salah satu penyebab degradasi adalah kebakaran lahan gambut.

Dengan alasan diatas, masyarakat juga dapat berperan dalam perdagangan karbon karena dewasa ini, karbon sudah menjadi komoditi dalam jasa ekosistem. Indonesia sudah memasuki era perdagangan karbon. Perdagangan karbon adalah mekanisme berbasis pasar yang memungkinkan terjadinya negosiasi dan pertukaran hak emisi gas rumah kaca. Mekanisme pasar yang diatur dalam Protokol Kyoto ini dapat terjadi pada skala nasional maupun internasional sejauh hak negosiasi dan pertukaran yang sama dapat dialokasikan kepada semua pelaku pasar yang terlibat (Purnobasuki, 2012).

Lahan gambut Catur Rahayu pernah terbakar pada tahun 2015 oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Cadangan karbon dan emisi karbon dioksida di lahan gambut pasca terbakar di lahan gambut di Desa Catur Rahayu Kecamatan Dendang.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah bahwa dapat terjadi kehilangan cadangan carbon pasca kebakaran di kawasan konservasi, yang mana cadangan carbon ini dapat terus menerus berkurang dengan adanya kanal, walaupun dengan pengelolaan oleh masyarakat risiko kebakaran berulang dapat diminimalisir seperti pada kejadian kebakaran 2015. Oleh karena ini diajukan

pertanyaan untuk dijawab pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kandungan karbon di lahan gambut pasca terbakar di kebun pinang rakyat Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang.
2. Bagaimana tinggi muka air tanah gambut pasca terbakar di kebun pinang rakyat Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang yang terukur secara manual.
3. Bagaimana deplesi kandungan carbon akibat drainase akibat faktor penurunan tinggi muka air di lahan gambut pasca terbakar di perkebunan pinang rakyat Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kandungan karbon di lahan gambut pasca terbakar di kebun pinang rakyat Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang.
2. Mengetahui tinggi muka air tanah pada lahan perkebunan pinang di Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang dengan pengukuran secara manual.
3. Mengetahui deplesi kandungan carbon akibat drainase akibat faktor penurunan tinggi muka air di lahan gambut pasca terbakar di perkebunan pinang rakyat Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang.

## 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Lokasi gambut yang di analisis adalah lahan gambut bekas terbakar tahun 2015 yang merupakan kebun pinang masyarakat dan berada di Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang.
2. Tinggi muka air yang diambil pada bulan Februari 2024 seiring dengan pemantauan lapang pada bulan yang sama.
3. Kandungan carbon di lihat dengan menggunakan sampel yang di uji di laboratorium dengan deplesi dihitung berdasarkan permodelan dan ditinjau dengan pengukuran emisi CO<sub>2</sub>.

## 1.5 Sistematika Penelitian

Dalam menyusun laporan tugas akhir ini disusun dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

### BAB I: Pendahuluan

Bab ini berisi kerangka dasar dari Laporan Tugas Akhir meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

### BAB II: Tinjauan Pustaka

Pada bab ini membahas mengenai teori-teori yang dapat dijadikan landasan penelitian, teori yang bersumber dari artikel artikel peneliti terdahulu

### BAB III: Metode Penelitian

Pada bab ini akan dijelaskan tentang kerangka pemikiran, rencana penelitian, jadwal kegiatan dan metode yang diterapkan dalam penelitian.

### BAB IV : Hasil Dan Pembahasan

Pada bab ini terdiri dari profil ketebalan gambut, kandungan karbon, tinggi muka air, curah hujan, Cadangan karbon, deplesi karbon,, emisi dan periode kehilangan.

### BAB V : Kesimpulan dan saran

Terdiri dari bagian kesimpulan dan saran berdasarkan penelitian yang telah dilakukan

