

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Lahan gambut merupakan sumber daya alam yang melengkapi keanekaragaman kekayaan alam Indonesia. Menurut Wahyunto, dkk (2010) bahwa luas lahan gambut di Indonesia mencapai 20,94 juta ha, tersebar di Sumatera (7,20 juta ha), Kalimantan (5,577 juta ha), dan Papua (7,97 juta ha), sehingga dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi pada tanah gambut selalu dicari jalan keluarnya karena sifat tanah gambut yang kurang menguntungkan. Di wilayah Sumatera, sebagian besar gambut berada di pantai timur, sedangkan di pulau Kalimantan ada di Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan.

Luas penyebaran gambut di Kalimantan Barat sekitar 1,73 juta ha terdiri dari 1,21 juta ha gambut dengan kedalaman kurang <2 m dan 0,52 juta ha gambut dengan kedalaman >2 m (Wahyunto dkk, 2010). Lahan gambut didefinisikan sebagai lahan dengan tanah jenuh air, terbentuk dari endapan yang berasal dari penumpukkan sisa-sisa (residu) jaringan tumbuhan masa lampau yang melapuk, dengan ketebalan lebih dari 50 cm. Pemanfaatan lahan gambut mendapat perhatian besar, terutama untuk budidaya tanaman perkebunan. Selain itu lahan gambut juga berpotensi besar untuk budidaya tanaman pangan (Utama dkk, 2009). Pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian sudah dilakukan sejak lama. Namun harus diketahui bahwa pemanfaatan lahan gambut memiliki resiko lingkungan, karena gambut sangat rentan mengalami degradasi. Degradasi lahan gambut biasa terjadi bila pengolahan lahan tidak dilakukan dengan baik.

Tanah gambut di Indonesia sebagian besar bereaksi masam hingga sangat masam dengan pH <4,0. Tingkat kemasaman tanah gambut berhubungan erat dengan kandungan asam-asam organik, yaitu asam humat dan asam fulvat (Andriess, 1974; Miller dan Donahue, 1990). Bahan organik yang telah mengalami dekomposisi mempunyai gugus reaktif

karboksil dan fenol yang bersifat sebagai asam lemah. Diperkirakan 85-95% sumber kemasaman tanah gambut disebabkan karena kedua gugus karboksil dan fenol tersebut. Kemasaman tanah gambut cenderung menurun seiring dengan kedalaman gambut. Pada lapisan atas pada gambut dangkal cenderung mempunyai pH lebih tinggi dari gambut tebal (Suhardjo dan Widjaja-Adhi,1976).

Secara alami status hara tanah gambut tergolong rendah, baik hara makro maupun mikro. Kandungan unsur hara gambut sangat ditentukan oleh lingkungan pembentukannya. Gambut yang terbentuk dekat pantai pada umumnya gambut topogen yang lebih subur, dibandingkan gambut pedalaman yang umumnya tergolong ombrogen. Tingkat kesuburan tanah gambut tergantung pada beberapa faktor: (a) ketebalan lapisan tanah gambut dan tingkat dekomposisi; (b) komposisi tanaman penyusunan gambut; dan (c) tanah mineral yang berada dibawah lapisan tanah gambut (Andriesse, 1974). Oleh karena itu tanah gambut dalam pengolahannya harus dilakukan secara baik dan benar. Selain itu penanaman komoditas tanaman harus sesuai dengan jenis lahan gambut itu sendiri.

Di Kalimantan Barat, Lidah buaya menjadi salah satu komoditas unggulan yang memiliki keunggulan komparatif, yaitu dapat tumbuh sangat baik pada lahan gambut jika dibandingkan dengan lahan lainnya (Widiastuti dan Hatta, 2002). Lidah buaya merupakan tanaman yang telah lama dikenal karena khasiat dan kemanfaatannya sebagai tanaman obat dan bahan baku industri. Pemanfaatan lidah buaya tersebut antara lain berbentuk bubuk, bahan jadi seperti sabun dan produk lainnya seperti sari dan gel lidah buaya. Di negara maju seperti Amerika, Australia, dan Eropa lidah buaya telah dimanfaatkan sebagai bahan baku industri makanan dan minuman kesehatan (Furnawanthi, 2002). Lidah buaya dapat tumbuh di daerah daratan rendah sampai daerah pegunungan. Daya adaptasinya tinggi sehingga tempat tumbuhnya menyebar keseluruh dunia mulai daerah tropika sampai ke daerah sub tropika. Tanah yang dikehendaki lidah buaya adalah tanah subur, kaya bahan organik dan gembur. Kesuburan tanah pada lapisan olah sedalam 30 cm sangat diperlukan, karena akarnya yang pendek tanaman ini tumbuh

baik di daerah bertanah gambut yang pHnya rendah (Furnawanthi, 2002). Tanaman lidah buaya merupakan tanaman serofit tahunan yang efisien dalam penggunaan air karena hanya memerlukan sedikit air untuk pertumbuhannya sehingga dapat tumbuh di daerah basah maupun kering dengan daya adaptasi yang tinggi (Sudarto, 1997).

Mengingat pentingnya lahan gambut di Kalimantan Barat secara ekonomis maupun secara ekologis, maka diperlukan penelitian lebih lanjut yaitu dengan mengetahui karakteristik tekstur tanah gambut pada tanah yang ditanami lidah buaya berdasarkan EC (*Electrical Conductivity*). Dengan mengetahui informasi mengenai karakteristik tanah gambut tersebut dimungkinkan untuk mengetahui kondisi lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman lidah buaya yang selanjutnya akan berdampak terhadap hasil yang diperoleh di masa mendatang.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang telah dibahas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana analisis tekstur tanah gambut berdasarkan nilai EC (*Electrical Conductivity*) di tanah yang ditanami lidah buaya di Desa Rasau Kalimantan Barat?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Secara garis besar, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisis tekstur tanah gambut berdasarkan nilai EC (*Electrical Conductivity*) pada tanah yang ditanami tanaman lidah buaya.

## **1.4. Batasan Masalah**

Untuk memfokuskan permasalahan yang akan dibahas maka batasan masalah dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Sampel tanah yang digunakan untuk penelitian diambil sampai kedalaman 350 cm;
2. Sampel tanah diambil di lahan gambut yang berada di lahan lidah buaya di Desa Rasau, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat;

3. Pengujian sieve analysis dan hydrometer pada sampel tanah dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara (Puslitbang tekMIRA) dengan menggunakan ASTM D-422-63 (2002).

### 1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu informasi maupun sumber referensi bagi para peneliti lain maupun bagi para petani mengenai pemanfaatan tanah gambut yang akan dijadikan suatu lahan untuk budidaya tanaman lidah buaya karena dengan mengetahui tekstur tanah yang sesuai dengan karakteristik tanaman lidah buaya. Hal tersebut akan memudahkan untuk memelihara dan membudidayakan lidah buaya dan tentunya dapat meningkatkan hasil panen lidah buaya itu sendiri. Kemudian omset yang didapatkan akan maksimal sehingga dapat membantu mensejahterakan para pembudidaya lidah buaya.

### 1.6. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan bertujuan untuk menjelaskan isi skripsi ini setiap babnya yang disusun sebagai berikut.

1. **BAB 1 PENDAHULUAN**, meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.
2. **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**, menjelaskan mengenai hal-hal yang menjadi dasar penelitian yaitu tanah, tanah gambut, sifat fisika dan kimia tanah gambut, karakteristik lidah buaya, tekstur tanah dan konduktivitas listrik.
3. **BAB III METODE PENELITIAN**, meliputi tempat pengambilan sampel tanah, pengukuran nilai *electrical conductivity* (EC), pengujian *sieve analysis* dan *hydrometer*, diagram alur penelitian, waktu dan tempat penelitian.

4. **BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN**, meliputi hasil dan juga analisis dari nilai *electrical conductivity* (EC), dan tekstur tanah pada tanah yang ditanami lidah buaya.
5. **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**, meliputi simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.