

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lahan rawa pasang surut merupakan sumberdaya tersedia yang saat ini belum dimanfaatkan secara optimal. Lahan rawa pasang surut merupakan lahan yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut maupun sungai, sebagian besar berupa tanah mineral dan sebagian tanah gambut (Subagyo, 2006). Luas lahan rawa di Indonesia mencapai 34,93 juta ha, diantaranya 19,90 juta ha berupa lahan pasang surut yang tersebar di Pulau Sumatera seluas 9,17 juta ha, Kalimantan 4,97 juta ha, Papua 4,15 juta ha, Jawa 0,90 juta ha dan Sulawesi 0,71 juta ha (BBSDLP, 2014).

Provinsi Jambi memiliki lahan rawa seluas 684.000 ha diantaranya 291.864 ha merupakan lahan pasang surut (Mulyani dan Sarwani, 2013). Lahan pasang surut di Provinsi Jambi terdapat pada tiga Kabupaten yakni Kabupaten Tanjung Jabung Timur yang memiliki luas lahan pasang surut paling tinggi yaitu 149.210 ha, Kabupaten Tanjung Jabung Barat 52.052 ha dan Kabupaten Muaro Jambi 10.700 ha. Lahan pasang surut memiliki potensi yang besar dalam pemanfaatannya, diantaranya untuk pengembangan tanaman perkebunan, tanaman industri, peternakan dan pemukiman maupun perkotaan. Lahan pasang surut berkontribusi dalam mempertahankan tanaman pangan dan produksi pangan nasional salah satunya dengan adanya lahan sawah (Suwanda *et al.*, 2014).

Provinsi Jambi telah terjadi penurunan luas lahan sawah dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, sedangkan untuk luas perkebunan mengalami peningkatan pada setiap tahunnya (BPS Provinsi Jambi, 2023). Lahan sawah memiliki peran penting yang menjadi salah satu media untuk bercocok tanam guna menghasilkan padi bagi kebutuhan manusia. Seiring berjalannya waktu dengan meningkatnya kebutuhan lahan, kegiatan pembangunan, pertambahan jumlah penduduk serta tuntutan ekonomi mengakibatkan lahan mulai terganggu sehingga terjadinya persaingan terhadap pemanfaatan sumberdaya lahan yang menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan sawah menjadi perkebunan (Anggari *et al.*, 2016).

Kegiatan alih fungsi lahan menjadi ancaman serius terhadap ketahanan pangan karena dampak dari kegiatan ini akan bersifat permanen. Lahan sawah yang telah dialihfungsikan ke penggunaan lahan lain mengakibatkan kecil kemungkinan untuk diubah kembali pemanfaatannya menjadi lahan sawah. Alih fungsi lahan

sawah menjadi lahan kelapa sawit dan kebun campuran mengakibatkan perubahan unsur-unsur di dalam tanah sehingga terjadinya perubahan pada sifat fisik tanah (Syahed *et al.*, 2015). Perbedaan pada vegetasi mampu mempengaruhi sifat fisik tanah, hal ini disebabkan oleh pengaruh akar dari masing-masing vegetasi. Menurut Musdalipa *et al.* (2018) akar vegetasi dapat mempengaruhi laju infiltrasi sehingga kandungan volume air tanah akan meningkat. Vegetasi memiliki peran dalam menjaga keberadaan air pada tanah, meningkatkan penyimpanan air tanah dan mengakibatkan laju infiltrasi yang signifikan (Sarminah *et al.*, 2018).

Kebutuhan lahan yang terus meningkat menjadi penyebab pemanfaatan lahan marginal seperti lahan sulfat masam. Lahan sulfat masam merupakan ekosistem yang potensial untuk dikembangkan sebagai lahan pertanian, karena arealnya yang cukup luas sehingga mempunyai peran yang strategis dalam mendukung peningkatan produksi beras nasional (Subiksa dan Diah 2009). Menurut Nursyamsi *et al.* (2014) luas lahan sulfat masam di Indonesia mencapai 8,77 ha diantaranya 2,07 ha lahan sulfat masam yang tertutupi endapan sungai dan gambut tipis.

Lahan sulfat masam merupakan lahan yang memiliki lapisan pirit dengan kadar >2% pada kedalaman kurang dari 50 cm (Nazemi *et al.*, 2012). Lahan sulfat masam memiliki kandungan bahan sulfidik, jika teroksidasi maka berpotensi terbentuknya asam sulfat yang akan meracuni tanaman hingga akan berdampak pada karakteristik tanah (Santri *et al.*, 2021). Tanah sulfat masam di lahan pasang surut berpotensi tergenang saat terjadinya pasang, hal ini dapat mengubah sifat fisik tanah. Tanah sulfat masam yang mengalami penggenangan akan memiliki kemandapan agregat yang lebih rendah dan penurunan berat volume tanah (Fahmi *et al.*, 2014).

Sifat fisika tanah menjadi salah satu unsur lingkungan yang berpengaruh terhadap tersedianya air, udara dan tanah yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara pada tanaman (Bakri *et al.*, 2022). Menurut Holilullah *et al.* (2015) sifat fisik tanah perlu diketahui karena sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman, menentukan penetrasi akar di dalam tanah, retensi air, drainase aerasi dan nutrisi tanaman.

Desa Karya Bhakti merupakan desa yang mengalami alih fungsi lahan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan salah satunya yaitu faktor ekonomi. Hal ini diakibatkan karena keuntungan dari perkebunan lebih besar dibandingkan tanaman pangan, sehingga para petani cenderung mengalihfungsikan lahan sawah ke perkebunan kelapa sawit, karet dan kebun campuran. Data yang diperoleh dari pemerintah desa pada tahun 2018 sawah memiliki luas 353,85 ha hingga pada tahun 2022 menjadi 188,7 ha, dalam kurun waktu 7 tahun perubahan penggunaan lahan yang menjadi kelapa sawit dengan luas 378,24 ha, karet seluas 36,02 ha, semak belukar seluas 44,63 ha dan kebun campuran seluas 147,11 ha. Akibat meningkatnya alih fungsi lahan memungkinkan terjadinya perubahan sifat fisika tanah akibat pengelolaan yang tidak sesuai dan dampak lainnya yaitu penurunan kualitas pada lahan.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mempelajari dan melihat perubahan sifat fisik tanah akibat alih fungsi lahan sawah ke berbagai penggunaan lahan dengan judul **“Studi Beberapa Sifat Fisik Tanah Akibat Alih Fungsi Lahan Sawah Pasang Surut Di Desa Karya Bhakti Kabupaten Tanjung Jabung Timur”**.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan membandingkan sifat fisika tanah pada aluvial gleik akibat alih fungsi lahan sawah ke kelapa sawit, karet dan kebun campuran di Desa Karya Bhakti Kabupaten Tanjung Jabung Timur.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat khususnya petani tentang sifat fisik tanah akibat alih fungsi lahan pada berbagai penggunaan lahan di Desa Karya Bhakti Kabupaten Tanjung Jabung Timur.