

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengembangan pertanian lahan pasang surut di masa yang akan datang merupakan pilihan strategis dalam menghadapi tantangan peningkatan produksi pertanian yang semakin kompleks terutama untuk mengimbangi penciptaan lahan subur maupun pelestarian swasembada pangan khususnya padi, jagung dan kedelai. Berdasarkan hasil penelitian dan pengalaman terlihat bahwa dengan pengelolaan yang tepat sesuai dengan karakteristiknya melalui penerapan iptek yang benar, maka lahan pasang surut yang tergolong marginal dengan tingkat kesuburan alami rendah dapat dijadikan areal pertanian produktif, baik untuk program transmigrasi maupun pengembangan agribisnis. Namun demikian, untuk pelestarian sumberdaya alam dan keberlanjutan pemanfaatannya, pengembangan pertanian di lahan pasang surut pada suatu kawasan luas memerlukan perencanaan serta penanganan yang cermat dan hati-hati.

Indonesia mempunyai kawasan rawa sangat luas, yaitu sekitar 33,43 juta hektar. Kawasan rawa ini terbagi dua yaitu rawa lebak dan rawa pasang surut. Perluasan areal pertanian dan perikanan ke lahan-lahan seperti lahan sulfat masam ini bukanlah pilihan, tetapi lebih merupakan tuntutan untuk masa mendatang. Hal ini disebabkan lahan-lahan subur yang tersedia terbatas dan sebagian telah berubah menjadi lahan-lahan non pertanian. Bagi negara-negara berkembang dan sedang membangun seperti kawasan Asia, penambahan penduduk nisbi cepat sehingga memerlukan tambahan

ketersediaan pangan yang setiap tahun meningkat mengikuti laju pertumbuhan penduduk (Noor, 2004).

Salah satu usaha peningkatan produksi pangan di Indonesia dilakukan penambahan area lahan, diantaranya dengan memanfaatkan lahan-lahan sub optimal yang didalamnya termasuk tanah sulfat masam. Potensi luas tanah sulfat masam Indonesia mencapai 6,7 juta hektar, tersebar di Pulau Sumatera, Kalimantan dan Papua, sekitar 1,7 juta hektar terdapat di Kalimantan (Ardi, 2005). Rendahnya pH tanah sulfat masam memerlukan penanganan khusus, sehingga dapat dikembangkan sebagai lahan pertanian produktif. Selain itu, perlu diperhatikan aspek kehati-hatian dalam pengelolannya, serta harus direncanakan dengan baik agar tidak mengalami degradasi dan menimbulkan masalah lingkungan (Rahayu, 2013).

Sumber permasalahan di tanah sulfat masam adalah akibat adanya pirit (FeS_2) yang teroksidasi. Lapisan pirit ini sejatinya dibiarkan di lapisan bawah agar kondisinya anaerob, tetapi dalam pengembangan lahan seperti reklamasi dan pengolahan tanah, pirit dapat tersingkap bahkan sebagian muncul di permukaan tanah sehingga memungkinkan untuk terjadinya oksidasi (Dent, 1986). Pirit bersifat labil dan mudah teroksidasi dalam suasana aerob yang mengakibatkan kemasaman tanah turun drastis mencapai pH 2-3 sehingga hampir semua tanaman budidaya tidak dapat tumbuh sehat (Mensvoort et al. 1996).

Selain faktor tanah, cekaman lingkungan akibat deraan perubahan iklim (banjir, kekeringan, intrusi air laut, dan lain-lain) juga menambah

kesulitan petani dalam mengelola lahannya. Dengan demikian maka perlu teknologi pengelolaan lahan yang dapat mengatasi masalah tanah dan cekaman lingkungan yang disebabkan oleh perubahan iklim. Penataan lahan perlu dilakukan pada lahan pasang surut tanah sulfat masam untuk membuat lahan tersebut sesuai dengan kebutuhan tanaman yang akan dikembangkan.

Sistem surjan adalah salah satu contoh usaha penataan lahan untuk budidaya tanaman di lahan rawa yang telah dilaksanakan oleh petani sejak zaman dahulu. Hingga saat ini petani terus menggunakan sistem surjan karena terbukti menguntungkan. Petani memodifikasi sistem ini dengan menambah berbagai komponen teknologi hasil penelitian dari Badan Litbang Pertanian, perguruan tinggi, dan instansi lainnya. Sistem ini dapat diimplementasikan pada lahan sulfat masam atau gambut dangkal tipe luapan B dan C. Penataan lahan dengan sistem surjan memungkinkan petani melakukan diversifikasi pangan, yaitu, selain menanam padi, juga komoditas lainnya seperti: buah-buahan (jeruk dan nenas), palawija, sayur-sayuran, dan tanaman keras lainnya, baik secara monokultur maupun tumpang sari (SWAMP II 1993).

Berdasarkan teori-teori yang ada, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sifat-sifat fisik tanah di lahan pertanian dengan sistem surjan yang dimana sangat penting untuk dipelajari agar dapat memberikan media tumbuh yang ideal bagi tanaman dan hasilnya bisa digunakan untuk mendukung pengembangan pertanian pada lahan surjan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana sistem surjan yang sesuai di *foot estate* Kalimantan Tengah?
2. Bagaimana karakteristik sifat-sifat fisik tanah masam sulfat sistem surjan di *foot estate* Kalimantan Tengah?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yang saya buat adalah :

1. Mengevaluasi sistem surjan yang sesuai di *foot estate* Kalimantan Tengah.
2. Menganalisis karakteristik sifat-sifat fisik tanah masam sulfat sistem surjan di *foot estate* Kalimantan Tengah.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan tentang sifat-sifat fisik tanah sulfat masam pada lahan pertanian dengan sistem surjan. Dan sebagai bahan pertimbangan ataupun acuan untuk menjaga kualitas dan kesuburan fisik tanah sulfat masam pada lahan tanaman pertanian dengan sistem surjan.