

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah adalah gejala alam permukaan daratan, membentuk suatu mintakat (zone) yang disebut pedosfer, tersusun atas massa galir (loose) berupa pecahan dan lapukan batuan (rock) bercampur dengan bahan organik. Berlainan dengan mineral, tumbuhan dan hewan, tanah bukan suatu ujud tedas (distinct). Di dalam pedosfer terjadi tumpang-tindih (everlap) dan salingtindak (interaction) antar litosfer, atmosfer, hidrosfer dan biosfer. Maka tanah dapat disebut gejala lintas-batas antar berbagai gejala alam permukaan bumi. Ditinjau dari segi asal-usul, tanah merupakan hasil alihrupa (transformation) dan alihtempat (translocation) zat-zat mineral dan organik yang berlangsung di permukaan daratan di bawah pengaruh faktor-faktor lingkungan yang bekerja selama waktu sangat panjang, dan berbentuk tubuh dengan organisasi dan morfologi tertentu (Schroeder, 1984).

Dari data Kementan terlihat luas lahan rawa di Indonesia diperkirakan mencapai 34,1 juta hektare yang terdiri dari sekitar 20 juta hektare lahan rawa pasang surut, dan lebih dari 13 juta hektare lahan rawa lebak. Sedangkan luas lahan rawa di Kalimantan tengah memiliki potensi lahan rawa lebak dan pasang surut seluas 3.576.800 Ha. Luas lahan sulfat masam di Indonesia sekitar 6,70 juta ha atau 20,10% dari luas lahan rawa pasang surut (20,14 juta ha).

Lahan rawa sulfat masam adalah lahan yang memiliki horizon sulfidik (pirit) di dalam kedalaman <50 cm atau sulfirik di dalam kedalaman <120 cm.

(Dent,1986). Pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk pertanian masih akan menghadapi berbagai masalah diantaranya adalah kondisi luapan dan genangan air yang sangat variatif dari satu wilayah ke wilayah lain, jenis tanah yang sangat beragam dengan tingkat kesuburan yang rendah dan variatif, keasaman tanah dan potensi racun pirit yang tinggi yang dapat mematikan tanaman, ketebalan dan tingkat kematangan gambut yang berbeda, serta kondisi petani yang masih lemah baik dari segi keterampilan maupun permodalan. Melihat karakter lahan dan kondisi sosial tersebut maka pemanfaatan lahan rawa pasang surut untuk pertanian memerlukan kecermatan dan kehati-hatian dalam perencanaan dan kesungguhan pelaksanaan pengembangannya. (Widjaja-Adhi et al. 1992).

Kendala terbesar pemanfaatan lahan rawa terdahulu adalah genangan maupun kekeringan, namun saat ini dapat diatasi dengan pengelolaan tata air dan teknologi penataan lahan. Kendala dilahan rawa juga disebabkan keasaman kadar air yang terus tinggi,oleh sebab itu di butuhkan long storage sekali gus membersihkan parit disekitanya. Potensi gagal panen di lahan rawa memiliki kadar keasaman yang tinggi, kebanyakan tanaman tidak tahan terhadap kadar keasaman yang rendah, lahan rawa menjadi tidak maksimal akibatnya banyak nya keterbatasan misalnya, dilahan potensi mampu panen sepanjang tahun, namun berbeda dengan lahan rawa yang hanya bisa di tanami saat kemarau atau saat air surut.

Tanah gambut terbentuk dari timbunan bahan organik, sehingga kandungan karbon pada tanah gambut sangat besar. Fraksi organik tanah gambut di

Indonesia lebih dari 95%, kurang dari 5% sisanya adalah fraksi anorganik. Fraksi organik terdiri atas senyawa-senyawa humat sekitar 10 hingga 20%, sebagian besar terdiri atas senyawa-senyawa non-humat yang meliputi senyawa lignin, selulosa, hemiselulosa, lilin, tannin, resin, suberin, dan sejumlah kecil protein. Sedangkan senyawa-senyawa humat terdiri atas asam humat, himatomelanat dan humin (Stevenson, 1994; Tan, 1993).

Karakteristik kimia tanah gambut di Indonesia sangat beragam dan ditentukan oleh kandungan mineral, ketebalan, jenis tanaman penyusun gambut, jenis mineral pada substratum (di dasar gambut), dan tingkat dekomposisi gambut. Polak (1975) mengemukakan bahwa gambut yang ada di Sumatera dan Kalimantan umumnya didominasi oleh bahan kayu-kayuan. Oleh karena itu komposisi bahan organiknya sebagian besar adalah lignin yang umumnya melebihi 60% dari bahan kering, sedangkan kandungan komponen lainnya seperti selulosa, hemiselulosa, dan protein umumnya tidak melebihi 11%. Jenis jenis tanah gambut dangkal dengan ketebalan gambut 50 cm – 100 cm, tanah gambut sedang dengan kedalaman 100 cm – 200 cm, tanah gambut dalam 200 cm – 300 cm, tanah gambut dalam lebih dari 300 cm.

Tanah gambut umumnya mempunyai tingkat kemasaman yang relatif tinggi dengan kisaran pH 3 - 4. Gambut oligotropik yang memiliki substratum pasir kuarsa di Berengbengkel, Kalimantan Tengah memiliki kisaran pH 3,25 – 4,375 (Halim, 1987; Salampak, 1999). Sementara itu gambut di sekitar Air

Sugihan Kiri, Sumatera Selatan memiliki kisaran pH yang lebih tinggi yaitu 4,1-4,3 (Hartatik et al., 2004).

Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam kehidupan ekonomi Indonesia. Yaitu beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya. Diantaranya jagung, umbi-umbian, sagu dan sumber karbohidrat lainnya. Sehingga keberadaan beras menjadi prioritas utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan asupan karbohidrat yang dapat mengenyangkan dan merupakan sumber karbohidrat utama yang mudah diubah menjadi energi. Padi sebagai tanaman pangan dikonsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesia untuk makanan pokok sehari-hari (Saragih, 2001).

Ketahanan, kemandirian, dan kedaulatan pangan Indonesia dinilai belum kokoh. Hal ini diindikasikan oleh tingginya impor produk pangan. Hingga tahun 2013 masalah ketahanan pangan khususnya beras menjadi persoalan besar bangsa Indonesia. Pada tahun 2011, impornya 1,6 juta ton dan pada tahun 2012 impor beras 1,9 juta ton (Pujiasmanto, 2013).

Sehingga perlu dilakukan sebuah evaluasi terhadap kesesuaian lahan untuk padi dengan sifat kimia tanah agar menghasilkan produktivitas yang tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah tanah merupakan masalah yang kompleks yang sering terjadi dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sifat kimia tanah di lahan rawa sulfat masam di daerah Kapuas Kalimantan Tengah
2. Apakah lahan rawa sulfat masam di Kapuas Kalimantan Tengah dapat di kembangkan untuk tanaman padi

1.3 Batasan masalah

Pada penelitian ini hanya membahas tentang kesuburan dalam pertumbuhan tanaman padi dengan tanah sulfat masam

1.4 Tujuan penelitian

1. Menganalisis sifat kimia tanah lahan rawa dengan parameter pH H₂O, pH KCl, C-org, N, P, K_{dd}, KTK, Al_{dd}, H_{dd}, Fe, SO₄, FeS₂, tekstur
2. Mengkaji lahan rawa dan sulfat masam di wilayah Kapuas untuk budidaya tanaman padi

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Bagi penulis

Dengan ditulisnya penelitian ini semoga dapat menambah pengetahuan dibidang pertanian mengenai hambatan – hambatan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi dengan tanah rawa asam sulfat.

b. Bagi masyarakat

Dengan ditulisnya penelitian ini semoga dapat menambah pengetahuan bagi pembacanya dan masukan apa saja yang menghambat pertumbuhan tanaman padi pada tanah rawa asam sulfat.