PENGARUH PEMBERIAN ABU SEKAM PADI TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH DAN PRODUKSI VARIETAS PADI (*Oryza sativa L.*) DENGAN BERBAGAI TINGKAT TOLERANSI PADA TANAH GAMBUT

Oleh :

ADE IRMA SURYATI
0511301854

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2010

PENGARUH PEMBERIAN ABU SEKAM PADI TERHADAP SIFAT KIMIA TANAH DAN PRODUKSI VARIETAS PADI (*Oryza sativa L.*) DENGAN BERBAGAI TINGKAT TOLERANSI PADA TANAH GAMBUT

ABSTRAK

Penelitian mengenai pengaruh pemberian abu sekam padi terhadap sifat kimia tanah dan produksi varietas padi (*Oryza sativa L.*) dengan berbagai tingkat toleransi pada tanah gambut dilakukan pada bulan Agustus 2009 sampai Januari 2010 di Rumah kawat Balai Benih Induk (BBI) Lubuk Minturun dan Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.

Tujuan penelitian adalah untuk mempelajari dan memperoleh dosis optimum pemberian abu sekam padi dalam memperbaiki sifat kimia tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi padi (*Oryza sativa L.*) dengan berbagai tingkat toleransi pada tanah gambut. Penelitian berbentuk percobaan pot dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 3 x 4 dengan 3 ulangan. Faktor pertama adalah 3 varietas padi dengan berbagai tingkat toleransi pada tanah gambut yang terdiri dari : V1 = Varietas Suntiang Bungo Durian (varietas toleran), V2 = Varietas Suntiang Ameh (varietas moderat), V3 = Varietas Bawan (varietas peka). Faktor kedua adalah abu sekam padi yang terdiri atas 4 taraf : A0 = Tanpa perlakuan, A1 = 7,5 g/pot (setara 900 kg/ha), A2 = 15 g/pot (setara 1800 kg/ha), A3 = 22,5 g/pot (setara 2700 kg/ha). Hasil penelitian dianalisis secara statistik dengan uji F pada taraf 5%, untuk hasil yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjut Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pemberian abu sekam padi pada takaran 900 kg/ha dapat meningkatkan pH tanah gambut Lunang sebesar 0,12 satuan pH dari kriteria sedang ke tinggi, namun belum memperbaiki Ca-dd, Mg-dd, K-dd, Na-dd, P-tersedia dan Si-tersedia tanah tapi hanya ada kecenderungan meningkat seiring dengan meningkatnya takaran abu sekam yang diberikan. Pemberian abu sekam padi tidak berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 biji, bobot kering gabah dan bobot kering jerami pada setiap varietas padi yang digunakan. Secara umum, diantara 3 varietas padi yang digunakan, varietas Suntiang Bungo Durian merupakan varietas toleran terhadap kondisi tanah gambut dengan menunjukkan bobot kering gabah dan bobot 1000 biji yang lebih besar dari pada Suntiang Ameh dan Bawan.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan pangan, khususnya beras terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk. Peningkatan produksi padi nasional tetap menjadi prioritas pemerintah, karena beras selain sebagai makanan pokok penduduk Indonesia, juga sebagai barang ekonomi, sosial, dan politik. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat (2004) menyatakan, indonesia merupakan salah satu negara pengkonsumsi beras terbesar didunia.

FAO (2002), melaporkan bahwa permintaan beras di beberapa negara pada tahun 2000 yaitu: Pilipina 12,41 juta ton, Banglades 35,82 juta ton, India 134 juta ton, Vietnam 378.500 ton, dan Indonesia 151 juta ton. Apabila angka pertumbuhan penduduk dan konsumsi beras masih tetap bertahan seperti sekarang, maka 25 tahun mendatang, IRRI memperkirakan Indonesia memerlukan tambahan produksi beras 38%.

Peningkatan permintaan beras yang semakin meningkat mengakibatkan ketergantungan pada beras impor untuk menutupi kekurangan produksi dalam negeri, tetapi hal ini justru menimbulkan resiko ketidakpastian, sebab tipisnya ketersediaan beras di pasar Internasional. Sementara itu masalah lain yang juga ikut memperburuk kondisi ini yaitu luasan lahan-lahan sawah yang subur semakin menyusut untuk berbagai keperluan pembangunan non pertanian, seperti pemukiman, sarana perhubungan dan industri yang terjadi hampir disetiap daerah, terutama di daerah-daerah yang menjadi sentral produksi beras nasional. Oleh karena itu, perlu mencari upaya perluasan pertanian yang diarahkan pada lahan-lahan marginal, antara lain gambut.

Penyebaran luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan 25 juta ha (Zen, 1993) yang penyebarannya terdapat di Kalimantan, Irian Jaya dan Sumatera yang luasnya berturut-turut kurang lebih 9.3 juta hektar, 4.6 juta hektar, dan 4.3 juta hektar (Soekardi dan Hidayat (1994) *cit* Prasetyo (1996). Pemanfaatan lahan gambut masih berkaitan dengan pengembangan kawasan pasang surut yang luasnya mencapai 24.71 juta hektar, diantaranya 9.46 juta hektar cocok untuk pertanian dan sekitar 3.60 juta hektar yang telah direklamasi (Noor, 2001).

Pengembangan lahan gambut secara luas telah dilakukan sejak tahun 1996 dengan pembukaan lahan sawah sejuta hektar di Kalimantan Tengah. Hal yang sama di Sumatera Barat tahun 1992 dengan reklamasi gambut. Luas lahan gambut di Sumatera Barat adalah 140.000 ha yang tersebar di Kabupaten Pasaman, Padang Pariaman dan Pesisir Selatan (Bappeda Sumbar, 1995). Tanah gambut ini tersebar di dataran pantai yang merupakan gambut topogen, sehingga berpotensi untuk persawahan.

Hasil analisa sifat kimia tanah gambut pada Unit Transmigrasi Silaut III Pesisir Selatan pada kedalaman 0-40 cm didapatkan pH tanah berkisar 3,16-3,47; kadar C-organik 25,4-28,8 %; N-total 1,13-1.92 %; P-tersedia rendah-sedang; kandungan basa-basa Ca, Mg, dan K sangat rendah serta kandungan unsur hara mikro yang paling rendah adalah Cu (Mawardi, 2004).

Permasalahan dalam Pemanfaatan tanah gambut sebagai lahan pertanian, meliputi : (1) ketebalan dan taraf dekomposisi, (2) status hara makro dan mikro yang rendah, (3) adanya lapisan pirit, (4) tata air yang jelek, (5) kemasaman tanah dan kandungan asam-asam organik meracun yang tinggi hasil dari dekomposisi bahan organik (Prasetyo, 1996).

Salah satu permasalahan utama pada tanah gambut untuk pengembangan lahan pertanian terutama padi adalah kandungan asam-asam organik meracun yang tinggi. Hal ini sangat erat hubungannya dengan komposisi bahan organik tanah gambut dan kondisi lingkungan yang tergenang. Komposisi bahan organik tanah-tanah gambut di Indonesia relatif sama, yaitu sebagian besar kaya akan kayu-kayuan (Radjagukguk, 2000). Lebih lanjut dilaporkan Sabiham (1993) bahwa bahan-bahan organik tanah gambut pada umumnya banyak mengandung lignin dan sedikit mengandung selulosa, hemiselulosa, dan protein. Lignin dapat terlapuk melalui proses biodegradasi di bawah kondisi anaerob yang akan menghasilkan asam-asam fenolat (seperti asam P-hidroksibenzoat, p-kumarat, ferulat, vanilat, siringat) yang merupakan bahan-bahan yang meracun bagi tanaman.

Berbagai strategi pengembangan lahan gambut telah dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas, diantaranya yaitu : 1) pencucian bahan-bahan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi Terhadap Sifat Kimia tanah dan Produksi Varietas Padi (*Oryza sativa*. L) dengan Berbagai Tingkat Toleransi Pada Tanah Gambut dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian abu sekam padi pada takaran 900 kg/ha dapat meningkatkan pH tanah gambut Lunang sebesar 0,12 satuan pH dari kriteria sedang ke tinggi (4,92 menjadi 5,04), namun belum memperbaiki Ca-dd, Mg-dd, K-dd, Na-dd, P-tersedia dan Si-tersedia tanah berturut-turut dari 0,36, 0,57, 1,16, 2,19, 20,33 dan 17,60 menjadi 0,39, 0,60, 1,22, 2,29 me/100 g, 22,86 ppm dan 22,77 ppm, tapi hanya ada kecenderungan meningkat seiring dengan meningkatnya takaran abu sekam yang diberikan.
2. Pemberian abu sekam tidak berpengaruh nyata terhadap bobot 1000 biji, bobot kering gabah dan bobot kering jerami pada varietas Suntiang Bungo Durian, Suntiang Ameh dan Bawan pada kondisi tanah gambut Lunang.
3. Secara umum diantara tiga varietas yang diuji, varietas Suntiang Bungo Durian merupakan varietas yang toleran, dimana memperoleh hasil tertinggi pada bobot kering gabah (96,33, 96,00, 100,00, 99,67 g/rumpun) dan bobot 1000 biji (23,00, 24,33, 24,33, 24,67 g/rumpun) dibandingkan varietas Suntiang Ameh bobot kering gabahnya 71,00, 73,33, 70,00, 74,00 g/rumpun dan bobot 1000 bijinya 19,00, 19,67, 19,67, 20,67 g/rumpun dan varietas Bawan, bobot kering gabah sebesar 52,00, 52,67, 55,67, 59,00 g/rumpun dan bobot 1000 biji sebesar 15,67, 16,00, 16,33, 16,33 g/rumpun.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Aksi Agraris Kanisius. Yayasan Kanisius. Yogyakarta. 172 hal.

Bappeda Sumbar. 1995. *Sumatera Barat dalam Angka*. Kerjasama Bappeda Tk I Sumbar dengan Kantor Statistik Sumatera Barat.

BP2TP NAD. 2004. Budidaya Padi di Lahan Gambut ; rekomendasi Teknologi Spesifik Lokasi. http://pustaka-deptan.go.id/agritek/nad0403.pdf. [8 Mei 2009].

Cahyono, B. 2005. *Tomat, Budidaya dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius. Yogyakarta. 99 hal.

Chotimah, H. E. N. C. 2002. Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Tanaman Pertanian. http://tumoutou.net/702 05123/hastin.htm [14 Februari 2009].

Departemen Pertanian. 2004. *Tanah Sawah dan Teknologi Pengelolaan*. Puslitbangtanak (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat). Bogor. 326 hal.

Driessen, P. M dan M. Soepraptohardjo. 1974. Soil for Agriculture Expansion in Indonesia. Soil Research Institue. Bogor. *Buletin*

Fairhurst, T.H, C. Wiit, R.J. Buresh, dan A. Dobermen. 2007. Padi : Panduan Praktis Pengelolaan Hara. http://www. Pustaka-deptan.go.id// bppi Bank Pengetahuan Padi Indonesia. [17 *Oktober* 2009].

Faisal, A. 1984. *Batas Kritikal Unsur Silikon Pada Berbagai Tanah*. Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Andalas. Padang. 13 hal.

FAO. 2002. FAO Rice Information. Vol. 3. Rome.

Fitri, R. 2007. Pengaruh Pemberian Abu Sekam sebagai Sumber Silika (Si) bagi Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi (oryza sativa L.) pada Oxisol. [Skripsi]. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 51 hal.

Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, M. A. Pulung, M. R. Saul, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. Bailey. 1984. *Bahan Praktikum Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung. Lampung. 151 hal.

Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, M., Nugroho, G., Saul, M. A., Diha, M., Hong, G.B.,Bailey, H. H. 1986. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Universitas Lampung. Lampung. 488 hal.