

## BAB 1. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia dengan luas daratan sekitar 188,2 juta ha, terdiri dari lahan kering dan lahan rawa. Di antara lahan rawa yang luasnya 33 juta ha, 20,6 juta ha atau 10,8% dari luas daratan Indonesia merupakan lahan gambut. Sebagian besar lahan gambut terdapat di empat pulau besar, yaitu Sumatera 7,2 juta ha (35%), Kalimantan 6,6 juta ha (32%), Papua 6,2 juta ha (30%), Sulawesi 0,6 juta ha (3%), dan sisanya 0,6 juta ha (3%) tersebar pada areal yang sempit (Wibowo dan Suyatno, 1998; Wahyunto *et al.*, 2005a dan 2005b). Berdasarkan data/peta lahan gambut pada tahun 2011, luas lahan gambut Indonesia menurun menjadi 14,9 juta ha (Mulyani *et al.*, 2011). Di Sumatera Barat, luas lahan gambut sekitar 140.000 ha yang tersebar di Kabupaten Pesisir Selatan, Padang Pariaman, dan Pasaman (Bappeda, 2000). Di daratan Anai Kabupaten Padang Pariaman terdapat sekitar 6.551 ha lahan gambut (Tim Survei Faperta Unand, 1986).

Lahan gambut merupakan tanah organik yang mempunyai fungsi hidro-orologi, sehingga pemanfaatannya untuk lahan pertanian harus sesuai dengan peruntukannya. Pemanfaatan tanah gambut sebagai lahan pertanian merupakan salah satu upaya pengembangan lahan pertanian di Indonesia. Namun pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian dihadapkan pada beberapa masalah antara lain kemasaman tanah dan kandungan asam-asam organik meracun tinggi serta kesuburan tanah yang rendah (Prasetyo, 1996).

Permasalahan pada tanah gambut adalah pH yang rendah (umumnya 3,0 – 4,5), kejenuhan basa rendah, memiliki kandungan unsur K, Ca, Mg, P yang rendah dan juga memiliki unsur mikro (seperti Cu, Zn, Mo, serta B) yang rendah pula. Kondisi ini sangat tidak mendukung tersedianya hara bagi tanaman terutama unsur P dan K (Polak *cit.* Radjagukguk, 1983). Salah satu cara untuk dapat memanfaatkan potensi tanah gambut adalah dengan penambahan abu janjang kelapa sawit.

Perluasan areal tanam kelapa sawit di Sumatera Barat tiap tahunnya terus mengalami peningkatan. Pada tahun 1995 luas areal penanaman kelapa sawit mencapai 580.130 hektar dengan produksi sebesar 653.170 ton dan tahun 1996 mencapai 634.560 hektar dengan produksi sebesar 711.780 ton (Biro Pusat

Statistik, 1998). Besarnya produksi sawit akan menyebabkan tingginya limbah sawit berupa abu. Pada tahun 1995 dan 1996 di Sumatera Barat dihasilkan abu janjang kelapa sawit berturut-turut sebesar 290.987,24 ton dan 317.097,99 ton. Tingginya abu janjang kelapa sawit yang dihasilkan, diperlukan suatu upaya untuk memanfaatkan limbah tersebut, karena pada saat sekarang ini limbah sawit berupa abu belum dimanfaatkan secara maksimal.

Abu janjang kelapa sawit merupakan limbah dari proses pembuatan minyak kelapa sawit yang berasal dari sisa pembakaran tandan kosong kelapa sawit di dalam incinerator pada suhu  $600^{\circ}\text{C}$  (Said, 1996). Hasil penelitian Prasetyo (2009), menunjukkan bahwa abu janjang mengandung hara kalium (K) dan natrium (Na) yang cukup tinggi, yang masing-masing sebesar 30%  $\text{K}_2\text{O}$  dan 26%  $\text{Na}_2\text{O}$ . Ditambahkan oleh Sandra (1998), abu janjang juga mengandung hara makro lainnya yaitu 4,74%  $\text{P}_2\text{O}_5$  ; 1,68%  $\text{MgO}$  ; 5,63%  $\text{CaO}$  dan unsur mikro yaitu 1.200 ppm Mn, 139 ppm Cu, 125 ppm B, dan 300 ppm Zn, 4400 ppm Cl. Kandungan Na yang sangat tinggi dapat menetralkan asam-asam organik meracun seperti asam-asam karboksilat (asam asetat, asam butirat, asam propionat, asam suksinat) dan asam-asam fenolat (p-hidroksibenzoat, p-kumarat, ferulat, sinapat, siringat) (Prasetyo, 1996).

Budidaya melon dapat dilakukan di lahan gambut dan berproduksi secara optimal dengan menggunakan teknik pengelolaan yang sesuai. Peningkatan produktivitas melon pada lahan gambut dapat dilakukan dengan cara menaikkan pH tanah dan pemberian pupuk yang tepat. Peningkatan pH tanah dapat dilakukan dengan cara pengapuran atau pemberian abu tanaman (Suyono, 1989). Salah satu jenis abu tanaman yang digunakan adalah abu janjang kelapa sawit. Abu janjang kelapa sawit mempunyai kelebihan yaitu sebagai sumber hara bagi tanaman terutama kalium juga dapat berfungsi untuk menaikkan pH tanah yang berasal dari kation basa-basanya. Dengan demikian, diharapkan, pemberian abu janjang kelapa sawit akan memperbaiki kesuburan tanah gambut sehingga gambut mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, terutama tanaman hortikultura seperti melon.

Menurut Lahuddin (2000) pemberian dosis abu janjang kelapa sawit 5 ton/ha dilahan gambut mampu meningkatkan produksi biji kering pada tanaman

kedelai menjadi 1,94 ton/ha. Penelitian lain tentang penggunaan abu janjang kelapa sawit pada beberapa tanaman menyimpulkan bahwa dengan pemberian abu janjang kelapa sawit dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi melon (*Cucumis melo* L) pada medium gambut memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penambahan jumlah daun, penambahan lebar daun, lingkaran buah serta berat buah tanaman melon. Semakin meningkatnya dosis perlakuan yang diberikan cenderung meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman melon. Dalam penelitian ini dosis tertinggi perlakuan pemberian abu janjang kelapa sawit adalah 900 kg/ha (5,17 g/polibag) dan dosis tertinggi perlakuan pemberian pupuk KCl sebanyak 180 kg/ha (1,025 g/polibag) (Purba, 2007).

Tanaman melon (*Cucumis melo* L) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai prospek untuk dikembangkan di Indonesia. Buah tanaman melon banyak diminati dan mempunyai harga yang relatif tinggi baik untuk pasar domestik maupun ekspor (Prajnanta, 2003). Selain lezat dan menyegarkan buah melon mempunyai kandungan gizi yang cukup tinggi dan komposisi lengkap (Suprayitna, 1996). Oleh sebab itu, budidaya melon akan sangat menguntungkan bagi petani jika mampu dibudidayakan dengan baik.

Menurut Rukmana (1994) tanaman melon dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada daerah tropis dan subtropis, dengan ketinggian tempat 300-1000 m dpl. Namun masih dapat ditanam di bawah ketinggian kurang dari 300 m dpl. Suhu udara yang ideal adalah 25-30°C (kelembaban udara rendah), lama penyinaran 10 – 12 jam/hari, curah hujan 1.000 – 2.000 mm/tahun. Tjahjadi (1989) menambahkan tanaman melon akan optimal pada tanah dengan pH tanah 5,8 – 7,2.

Melon membutuhkan K dalam jumlah yang relatif besar pada saat masa vegetatifnya. Tanaman melon dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik apabila diberi perlakuan pupuk dengan dosis yang sesuai. Pemupukan tanaman melon sebaiknya dilakukan secara bertahap agar didapatkan hasil yang baik dan berkualitas. Kebutuhan K pada tanaman melon adalah saat tanam 405 kg/ha, 7 hari setelah tanam (HST) 202,5 kg/ha, 21 HST 270 kg/ha, dan 35 HST 405 kg/ha. Dengan total kebutuhan pupuk K selama budidaya melon adalah sebesar 1282,5 kg/ha (Rukmana, 1994).

Berdasarkan masalah yang dikemukakan dalam pengembangan lahan gambut dengan pemanfaatan abu janjang kelapa sawit merupakan suatu yang menarik dalam pemanfaatan sumber daya lahan. Untuk itu, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh pemberian abu janjang kelapa sawit terhadap ketersediaan dan serapan K serta pertumbuhan tanaman melon ( *Cucumis melo*, L ) pada gambut”**.

## **B. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa dosis abu janjang kelapa sawit terhadap beberapa sifat kimia tanah gambut dan serapan K serta pertumbuhan tanaman melon.

