

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertambahan jumlah penduduk dan perubahan pola konsumsi pangan berbasis gandum di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Indonesia tercatat sebagai negara pengimpor gandum terbesar kedua di dunia. Berdasarkan laporan United State Department of Agriculture (USDA) Mei 2012, impor gandum Indonesia diprediksi menembus 7,1 juta ton, dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang hanya 6,3 juta ton (2,5 miliar dolar AS) (Kementan, 2013).

Aktivitas impor gandum yang tinggi di Indonesia menyebabkan produksi gandum perlu ditingkatkan melalui usaha ekstensifikasi pada kondisi tanah dan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman gandum. Pengembangan ini dapat dilakukan dengan mengarahkan ke dataran yang mempunyai ketinggian berkisar diatas 800 m dpl, curah hujan 600 - 825 mm/tahun, kelembaban rata-rata sekitar 80 - 90%, dan pH tanah antara 6,5 - 7,1. Tanaman gandum dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik pada beberapa lahan pertanian di Indonesia, khususnya pada daerah dataran tinggi yang bersuhu 12 - 26,5⁰ C (DEPTAN, 1978).

Salah satu daerah di Sumatera Barat yang sesuai dengan syarat kesesuaian lahan penanaman gandum adalah di Alahan Panjang, Kabupaten Solok, yang bersuhu $\pm 20^0$ C dan mempunyai ketinggian 1.616 m dpl (Suliansyah, 2011). Tanah di Alahan Panjang termasuk ke dalam ordo Inceptisol yang memiliki pH tergolong kriteria agak masam (5,0 - 6,5) (Fizzi, 2013). Sanchez (1992) menyatakan bahwa Inceptisol merupakan tanah yang mengalami pelapukan sedang dan tercuci sehingga tanah bereaksi masam. Oleh karena itu Inceptisol memerlukan masukan anorganik yang tinggi seperti pupuk N, P, dan K.

Permasalahan pada Inceptisol dapat diatasi dengan pemberian kapur dan penambahan bahan organik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Putri (2013), bahwa pemberian bahan organik berupa kompos sebanyak 7,5 ton/ha dapat memperbaiki sifat kimia Inceptisol dan berpengaruh terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman gandum. Selain itu Yasin *et al.*, (2014) melaporkan bahwa pemberian bahan organik kotoran sapi sebanyak 7,5 ton/ha dan kapur 4 ton/ha telah dapat memperbaiki ciri kimia Inceptisol di Alahan Panjang. Walaupun

pemberian bahan organik dapat memperbaiki sifat kimia tanah Inceptisol dan pertumbuhan serta produksi tanaman gandum, namun sumber bahan organik tersebut baik kompos maupun pupuk kandang masih didatangkan dari daerah Payakumbuh dengan harga relatif mahal (\pm Rp10.000,-/kg). Oleh sebab itu, pemanfaatan sumber bahan organik yang ada disekitar lokasi merupakan alternatif yang perlu dikembangkan.

Bahan organik yang dapat dimanfaatkan disekitar Alahan Panjang adalah tumbuhan liar tithonia yang sangat banyak dijumpai dan tumbuh subur pada daerah tersebut. Disamping itu jerami padi yang merupakan limbah pertanian padi sangat mudah didapatkan sebagai sumber bahan organik di Kabupaten Solok yang merupakan salah satu sentral padi di Sumatera Barat. Akan tetapi, jerami padi ternyata belum dimanfaatkan oleh petani setempat karena petani selalu membakar jerami. Oleh sebab itu, tithonia dan jerami padi bisa digunakan sebagai alternatif pupuk organik.

Tithonia memiliki kadar N yang tinggi ($> 3\%$) dan kadar lignin yang rendah, serta C/N yang rendah akan lebih cepat melapuk (Gusnidar, 2008). Selain itu, jerami dengan kadar N yang lebih rendah ($< 5\%$) dan nilai C/N yang tinggi (>100) akan lebih lambat melapuk (Gusnidar *et al.*, 1997). Oleh karena itu, penggabungan antara jerami padi dan tithonia sebagai kompos akan mempercepat pelapukan pada jerami padi dan dapat memperbaiki sifat kimia Inceptisol.

Dilain pihak, pemakaian pupuk anorganik saat ini memang dapat memperlihatkan pengaruh yang lebih cepat terhadap perbaikan dan pertumbuhan tanaman. Namun pemakaian pupuk anorganik secara berlebihan dan terus menerus dapat menimbulkan residu yang mengakibatkan tanah semakin miskin akan unsur hara. Selain itu harga pupuk anorganik menjadi salah satu kendala bagi petani (Urea Rp 4.000/kg, SP-36 Rp 6.900/kg dan pupuk KCl yaitu Rp 5.500/kg) (Ariefyanto, 2012).

Mahalnya harga pupuk anorganik dan bahaya kerusakan yang akan ditimbulkan maka pemberian bahan organik dapat mengurangi penggunaan pupuk buatan seperti Urea, SP-36, dan KCl. Bahan organik mampu menyumbangkan unsur hara, selain dapat melarutkan P yang terikat pada tanah melalui pelarutan P mineral oleh asam-asam organik. (Hakim dan Agustian, 2005; Gusnidar, 2007)

Gusnidar (2008) telah melaporkan bahwa pemakaian 5 ton/ha kompos jerami padi plus tithonia (50% + 50%) mampu memperbaiki sifat dan ciri kimia pada tanah sawah dan menghemat pemakaian pupuk buatan sebanyak 50%. Namun demikian apakah pengaruh yang sama juga akan dapat diperoleh jika kompos jerami padi plus tithonia digunakan untuk Inceptisol dataran tinggi dan produksi tanaman gandum belum dilaporkan. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian tentang **“Pemanfaatan Kompos Jerami Padi Plus Tithonia Sebagai Substitusi Pupuk Buatan untuk Perbaikan Sifat Kimia Inceptisol Dataran Tinggi dan Produksi Tanaman Gandum (*Triticum aestivum* L.) di Alahan Panjang”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh dari kompos jerami padi plus tithonia dalam memperbaiki sifat kimia Inceptisol dan produksi tanaman gandum serta penghematan pemakaian pupuk buatan dengan menggunakan jerami padi plus tithonia.

