

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Salah satu daerah sentra produksi tanaman tebu dataran tinggi di Sumatera Barat adalah di Kenagarian Lawang, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam. Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang memiliki kandungan gula yang tinggi pada bagian batangnya. Tebu adalah tanaman yang paling banyak ditanami di daerah tersebut yang lebih dikenal sebagai “*Tabu Lawang*”. Tebu menjadi salah satu komoditas unggulan dan terbesar di sektor pertanian di Sumatera Barat selain sawah dan tanaman palawija lainnya. Luas tanaman tebu di Sumatera Barat mencapai 9.357 hektar, dan sekitar 3.000 hektar luas tanaman tebu di Kabupaten Agam.

Berdasarkan data produksi tanaman tebu di Provinsi Sumatera Barat pada lima tahun terakhir (2010-2015), terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 produksi tebu sebesar 14.908 ton, 2011 produksi tebu sebesar 14.915 ton, 2012 produksi tebu sebesar 14.921 ton, 2013 produksi tebu sebesar 15.023 ton, dan pada tahun 2014 produksi tebu sebesar 15.063 ton (Dinas Perkebunan Sumbar, 2014). Dari data tersebut produksi tebu di Provinsi Sumatera Barat terus mengalami peningkatan, dan Agam merupakan kabupaten penghasil produksi tebu terbesar di Sumatera Barat, karena dari hasil produksi tanaman tebu pada tahun 2014 sebesar 8.259 ton merupakan hasil produksi tanaman tebu di Kabupaten Agam dari 15.063 ton. Para petani di Lawang menggunakan lahannya untuk ditanami Tebu, karena tebu diolah menjadi gula merah atau “*saka lawang*”. Harga gula merah Lawang cukup menjanjikan dan menyebabkan petani untuk melaksanakan pertanian secara intensif di lahan kering baik pada lahan yang sudah lama dibuka maupun pada lahan bukaan baru.

Jenis tanah di lahan tebu Lawang termasuk ke dalam ordo Inceptisol, yang diperoleh dari Peta jenis tanah Kabupaten Agam, yang bersumber dari BAPPEDA Kabupaten Agam 2005 yang berskala 1:500.000. Menurut Hardjowigeno (2003) Inceptisol adalah tanah yang belum matang dengan perkembangan profil yang lebih lemah dibandingkan dengan tanah yang sudah matang, dan masih banyak menyerupai sifat bahan induknya.

Penggunaan lahan yang dilakukan secara terus menerus tentu dapat mengakibatkan penurunan kemampuan dari lahan tersebut untuk menyediakan unsur hara bagi tanaman. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian khusus, untuk menjaga ketersediaan unsur hara bagi tanaman tebu tersebut, sehingga tanaman tebu Lawang tetap tumbuh subur, dan produktivitas yang tinggi yang nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan bagi masyarakat setempat.

Di Kenagarian Lawang tanaman tebu diolah sendiri menjadi gula merah oleh petani tanaman tebu tersebut. Ampas tebu adalah suatu residu dari proses penggilingan tanaman tebu (*Saccharum officinarum*) setelah diekstrak atau dikeluarkan niranya pada Industri pemurnian gula sehingga diperoleh hasil samping sejumlah besar produk limbah berserat yang dikenal sebagai ampas tebu (*bagase*).

Ampas Tebu dari batang tebu menjadi limbah padat, yang bisa digunakan sebagai bahan *biochar*. Pembuatan arang cukup dikenal masyarakat Indonesia, namun petani di Puncak Lawang belum mengenal manfaat *biochar* sebagai bahan *amelioran* tanah. *Biochar* merupakan bahan pembenah tanah yang telah lama dikenal dalam bidang pertanian yang berguna untuk meningkatkan produktivitas tanah. Bahan utama yang digunakan untuk pembuatan *biochar* adalah limbah-limbah pertanian dan perkebunan seperti sekam padi, tempurung kelapa, kulit buah kakao, serta kayu-kayu yang berasal dari tanaman hutan industri.

*Biochar* dapat berfungsi sebagai pembenah tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman dengan menambahkan sejumlah nutrisi yang berguna serta dapat meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Glauser *et al.*,2002). Semua bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah bertujuan untuk meningkatkan berbagai fungsi tanah termasuk retensi dari berbagai unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Menurut Haefele (2007) serta Lehmann dan Rondon (2006), walaupun *biochar* dapat digunakan sebagai arang kayu untuk bahan bakar, namun manfaat lingkungannya jauh lebih besar jika ditanamkan ke dalam tanah dan dengan berjalannya waktu kesuburan tanah dapat meningkat.

Ampas tebu biasanya digunakan oleh petani sebagai bahan bakar untuk pembuatan gula merah atau *saka Lawang*, sehingga menghasilkan abu

pembakaran ampas tebu. Komposisi kimia abu pembakaran ampas tebu menurut Husin (2007), adalah  $\text{SiO}_2$  (71%),  $\text{Al}_2\text{O}_3$  (1,9%),  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  (7,8%),  $\text{CaO}$  (3,4%),  $\text{MgO}$  (0,3%),  $\text{K}_2\text{O}$  (8,2%),  $\text{P}_2\text{O}_5$  (3,0%),  $\text{MnO}$  (0,2%). Hasil penelitian Putri *et al.*,(2017) menyatakan bahwa pemberian *biochar* sekam padi dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti peningkatan pH (4,96 unit), C-organik (0,73%), N-total (0,08%), P-tersedia (2,61 ppm) dan K-dd (1,27 me/100g) dibandingkan dengan tanpa pemberian *biochar*.

Berdasarkan pendapat Husin (2007) dan Putri *et al.*,(2017), bahwa ampas tebu tersebut baik digunakan sebagai *biochar*, dan dari uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Biochar Ampas Tebu Sebagai Amelioran untuk Perbaikan Sifat Kimia Inceptisol yang ditanami Tebu di Kenagarian Lawang, Kabupaten Agam”**.

#### **B.Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh pemberian *biochar* ampas tebu terhadap perbaikan sifat kimia Inceptisol di lahan tebu Lawang dan ketersediaan unsur hara bagi pertumbuhan tanaman tebu (*Saccharum officinarum*).