

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Serai wangi (*Cymbopogon nardus*) merupakan salah satu tanaman semusim yang banyak dikembangkan di Indonesia. Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) menjadi penghasil minyak atsiri yang sudah banyak dikembangkan dan bernilai ekonomi tinggi, dan dijadikan sebagai peluang bisnis yang memiliki potensi baik. Tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) dapat tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim lembab serta curah hujan merata sepanjang tahun.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi yang berkontribusi dalam penanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*). Salah satu daerah yang telah banyak menanam serai wangi (*Cymbopogon nardus*) yaitu Desa Balai Batu Sandaran, Kecamatan Barangin, Kota Sawahlunto. Desa ini memiliki luas daerah 11,19 km², ketinggian 375 . - 915 m di atas permukaan laut, serta memiliki 3 dusun, yaitu Dusun Barangin, Dusun Gunung, dan Dusun Air Gantang. Secara administrasi, Desa Balai Batu Sandaran terletak di sebelah utara Desa Talago Gunung, sebelah selatan Desa Lumindai, sebelah timur Desa Lunto Barat dan Kubang utara sikabu, dan sebelah barat Nagari Siberambang (BPS Sawahlunto, 2016).

Serai wangi di Desa Balai Batu Sandaran berasal dari alih fungsi lahan, kemudian dilakukan pengelolaan tanaman serai wangi pada tahun 2003 dengan luas areal pengembangan awalnya yaitu 1 Ha. Untuk pengelolaan dan pengembangan tanaman serai wangi ini pemerintah setempat bekerja sama dengan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, sehingga tahun 2004 daerah tersebut memiliki luas areal pengembangan sekitar 20 Ha yang dikelola oleh kelompok tani setempat. Saat ini luas lahan serai wangi 48 Ha (BPS Sawahlunto, 2016).

Menurut hasil wawancara dengan Unit Penyuluhan Kelompok Tani Atsiri Desa Balai Batu Sandaran, hasil produksi serai wangi di Desa Balai Batu Sandaran sebanyak 11,23 ton daun basah per hektar, dengan produksi minyak atsiri 5,271 liter minyak

atsiri per ton daun kering atau 59,29 liter minyak atsiri per hektar. Sebagian besar daerah di Desa Balai Batu Sandaran merupakan daerah perbukitan dan lereng. Sekitar 52% dari total luas wilayahnya merupakan daerah lereng dengan klasifikasi >45%. Pada peta lereng di Desa Balai Batu Sandaran dilihat bahwa daerah ini memiliki kelerengan yang didominasi oleh daerah curam (>45%). Pada berbagai kelas kelerengan ini petani setempat melakukan penanaman serai wangi (BPS Sawahlunto, 2016).

Kelerengan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi sifat fisika tanah. Lereng merupakan parameter pada topografi, dimana lereng memiliki pengaruh yang besar terhadap pengolahan atau penggunaan suatu lahan. Hal ini disebabkan karena faktor-faktor pembentuk tanah yang berbeda di setiap tempat. Menurut Hardjowigeno (2007) hubungan lereng dengan sifat-sifat tanah tidak selalu sama di semua tempat. Pada lahan serai wangi di Desa Balai Batu Sandaran memiliki topografi yang beragam, hal ini akan membedakan sifat-sifat fisika tanah pada setiap lerengnya.

Lereng memiliki beberapa unsur diantaranya kemiringan, arah, panjang, dan posisi lereng. Kemiringan suatu lahan sangat menentukan besarnya kecepatan aliran permukaan dan volume air. Semakin curam kemiringan suatu lahan, maka tingkat aliran permukaan akan semakin tinggi serta volume air yang mengangkut partikel tanah dan bahan organik semakin besar. Hal tersebut akan menyebabkan terjadinya pengendapan dari tanah pada lereng yang lebih landai, akibatnya permukaan tanah pada lereng bagian bawah akan lebih tebal sehingga pada lereng yang lebih landai memiliki kandungan bahan organik yang lebih banyak dibandingkan dengan lereng bagian atas yang lebih curam. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yusrial & Wisnubroto (2004), yang menunjukkan bahwa lahan yang berkemiringan tinggi terjadi penurunan bahan organik, permeabilitas, dan porositas tanah. Maka dari itu, setiap perbedaan persen lereng akan menghasilkan sifat fisika yang berbeda. Selain itu, sifat fisika pada masing-masing lereng akan berubah ketika dilakukan pengolahan tanah oleh perlakuan manusia. Pengolahan tanah yang dilakukan secara terus menerus tanpa

memperhatikan kaidah konservasi tanah dan air akan meningkatkan degradasi lahan serta lahan yang diolah menjadi tidak produktif. Selain itu, pengolahan tanah juga dapat meningkatkan laju erosi pada suatu lahan, terutama pada lahan yang berlereng.

Menurut Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (2006) untuk mendapatkan pertumbuhan daun yang baik, tanaman serai wangi (*Cymbopogon nardus*) perlu iklim yang lembab. Faktor iklim yang paling berpengaruh adalah curah hujan, suhu, sinar matahari, dan angin. Curah hujan yang ideal untuk menanam tanaman serai wangi sekitar 1,000 – 1,500 mm/tahun, memiliki iklim yang lembab dan intensitas cahaya yang cukup. Tanaman serai wangi tumbuh dengan baik pada suhu sekitar 18°C- 25°C, serta memiliki pH tanah 5.5 – 7.0. Tanah yang subur serta memiliki banyak mengandung bahan organik merupakan ciri-ciri tanah yang dibutuhkan untuk tanaman serai wangi. Menurut peta jenis tanah yang di digitasi oleh penulis, tanah yang berada di lahan serai wangi (*Cymbopogon nardus*) di Desa Balai Batu Sandaran Kecamatan Barangin tergolong Inceptisol, bersumber dari Peta Jenis Tanah Indonesia BBSDLP tahun 2019.

Penanaman serai wangi dapat melindungi tanah dengan cara menjaga keadaan tanah agar resisten terhadap daya penghancur agregat yang menyebabkan terjadinya aliran permukaan. Selain itu, daun-daun serai wangi yang telah melapuk dan jatuh ke tanah dapat menambah bahan organik pada lahan tersebut dan akan meningkatkan unsur hara di dalam tanah. Berdasarkan uraian tersebut penulis melakukan penelitian dengan judul “**Kajian Sifat Fisika pada Beberapa Kelas Lereng Lahan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) di Desa Balai Batu Sandaran Kecamatan Barangin Kota Sawahlunto**”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat fisika tanah pada beberapa kelas lereng lahan yang ditanami serai wangi di Desa Balai Batu Sandaran, Kecamatan Barangin, Kota Sawahlunto.