

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah berbahan induk vulkanis di Sumatera Barat salah satunya berasal dari Gunung Talang di Kabupaten Solok. Secara geografis puncak Gunung Talang terletak pada koordinat $0^{\circ}58'42''\text{LS}$ dan $100^{\circ}40'46''\text{BT}$. Dikelola dari data citra *Shuttle Radar Topography Mission* (SRTM) Gunung Talang memiliki ketinggian sebesar 2.570 meter diatas permukaan laut (m d.p.l), serta berada di Kecamatan Lembang Jaya, Bukik Sundi, Lembah Gumanti, Payung Sekaki, Danau Kembar, Kubung, dan Gunung Talang. Beragam komoditas pertanian yang ditanami di sekitar Gunung Talang dan salah satunya ialah teh (*Camellia sinensis*).

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, perkebunan teh di Kabupaten Solok berasal dari lahan hutan yang telah dikonversi menjadi perkebunan teh sejak tahun 1983. Dalam hal ini tentunya alih fungsi lahan hutan menjadi lahan perkebunan bisa berdampak pada karakteristik tanah dan juga dapat mempengaruhi hasil produksi teh. Berdasarkan data produksi teh PTPN VI 2014-2018, terjadi perubahan nilai produksi berturut-turut sebesar 3.641.230 ton, 3.233.695 ton, 3.338.770 ton, 2.416.065 ton, dan 3.197.825 ton. Perubahan nilai produksi teh tersebut diasumsikan ada hubungannya dengan kesuburan pada tanah areal perkebunan teh. Perkebunan teh termasuk dalam tanaman tahunan jangka panjang (10 tahun). Selain itu pemangkasan tanaman teh dilakukan setiap 3-5 tahun sekali dengan hasil pemangkasan tersebut dikembalikan ke tanah, sehingga kondisi tersebut dapat mempengaruhi tingkat kesuburan tanah.

Tingkat kesuburan tanah dapat diketahui melalui nilai SFI (*Soil Fertility Index*). Salah satu penilaian kesuburan kimia tanah pada penelitian ini menggunakan rumus *Soil Fertility Index* (SFI) (Moran *et.al.*, 2000). Nilai SFI diperoleh dari beberapa komponen indikator tanah seperti pH, bahan organik, P tersedia, kation basa, serta kation asam. Untuk mengetahui tingkat kesuburan tanah juga dapat diperhatikan melalui perkembangan vegetasi pada areal tanah tersebut. Indeks vegetasi ini dapat diperoleh dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh.

Penginderaan jauh dapat membantu melihat kerapatan vegetasi pada suatu areal berdasarkan panjang gelombang dari pantulan radiasi matahari oleh permukaan daun yang berkaitan dengan konsentrasi klorofil. Pemantauan vegetasi dapat dilakukan dengan cara proses perbandingan antara tingkat kecerahan band merah (*red*) dan ban NIR (*near infrared*) (Lillesand and Kiefer, 1997). Gabungan beberapa kanal tersebut menghasilkan nilai indeks vegetasi yang mencerminkan tingkat kehijauannya. Nilai yang dihasilkan antara -1 hingga +1, semakin mendekati +1 nilainya akan menggambarkan bahwa semakin rapat vegetasi atau semakin hijau tanamannya.

Metode NDVI (*Normalize Difference Vegetation Index*) merupakan metoda yang umum digunakan dalam beberapa studi salah satunya mengenai produktivitas padi. Nilai yang diperoleh dari variasi indeks vegetasi digunakan sebagai indikasi dalam perhitungan produktivitas padi. Berdasarkan nilai yang dihasilkan antara -1 hingga +1 diasumsikan bahwa tingkat kehijauan tanaman teh mempunyai korelasi positif dengan produktivitas tanaman, dan tentu ini ada kaitannya dengan tingkat kesuburan pada tanah.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka telah dilaksanakan penelitian yang berjudul **“Analisis Indeks Vegetasi serta hubungannya dengan Indeks Kesuburan Tanah pada Kebun Teh Gunung Talang”**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis indeks vegetasi dengan pengolahan NDVI (*normalized difference vegetation index*) serta korelasinya dengan indeks kesuburan tanah pada kebun teh Gunung Talang.