

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Indonesia memiliki perkebunan teh dengan luas 100.800 ha (Badan Pusat Statistik, 2019). Salah satu perkebunan teh di Sumatera Barat berada di Kabupaten Solok, di sekitar Gunung Talang dengan lokasi geografis  $00^{\circ}52'33''$ -  $01^{\circ}04'40''$  LS  $100^{\circ}31'34''$ - $100^{\circ}41'58''$  BT. Lokasi penelitian merupakan perkebunan teh Gunung Talang dengan ketinggian 1,350-1,480 m d.p.l. Luas perkebunan teh di Kabupaten Solok 768,6 ha, yang ada di Kecamatan Gunung Talang 484,5 ha dan di Kecamatan Danau Kembar 284,5 ha (Badan Pusat Statistik, 2019). Berdasarkan peta satuan lahan dan tanah skala 1:250.000 lembar Solok nomor 0815 maka tanah di daerah penelitian termasuk Andisol. Andisol memiliki unsur hara makro dan mikro yang lebih baik dibandingkan jenis tanah lainnya.

Salah satu unsur hara makro esensial yang dibutuhkan oleh tanaman adalah nitrogen (N). Tanaman teh membutuhkan N dalam jumlah 180 kg N ha<sup>-1</sup> untuk bisa tumbuh dengan baik (Pamungkas, 2017). Agar bisa diperhatikan kebutuhannya maka perlu diketahui ketersediaan N di dalam tanah. Nilai rata-rata N Pulau Jawa dan Sumatera tergolong sedang 0,33% dengan kisaran antara 0,11 sampai 0,76% (Sukarman, 2014). Tanaman menyerap N dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$  dan  $\text{NO}_3^-$  tetapi lebih cenderung menyerap N dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$  lebih memungkinkan dibandingkan dalam bentuk  $\text{NO}_3^-$  yang mudah tercuci (Amir, 2012). Terutama untuk tanaman teh lebih banyak menyerap  $\text{NH}_4^+$  sebagai nutrisi dan juga banyak dimanfaatkan oleh tanaman teh dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

Kekurangan N dalam tanah akan menyebabkan produksi teh menurun (PPTK Gambung, 2018). Laporan Dudal dan Soepraptohardjo (1957,1961) menyatakan bahwa tanah Andisol dijumpai pada daerah beriklim tropika basah dengan curah hujan 2.500 sampai 7.000 mm tahun<sup>-1</sup> dengan suhu yang sejuk (suhu rata-rata < 22°C). Curah hujan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya kehilangan jumlah  $\text{NH}_4^+$  dan  $\text{NO}_3^-$  yang tinggi dapat keluar dari zona perakaran tanaman teh (Peng et al., 2018).

Untuk mengetahui cukup atau tidaknya N di dalam tanah dapat dilihat dengan pertumbuhan vegetatif tanaman. Tanaman yang kebutuhan N nya cukup maka akan terlihat tumbuh dengan optimum dan terlihat resolusinya berwarna hijau. Dengan menggunakan pantulan gelombang elektromagnetik oleh kanopi tanaman dapat diketahui dari data citra satelit. Salah satu model yang bisa digunakan adalah dengan menggunakan index yang dikenal Normalized Difference Vegetation Index (NDVI). Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) adalah indeks yang menggambarkan tingkat kehijauan suatu tanaman. Indeks vegetasi merupakan kombinasi matematis antara band merah dan band NIR yang telah lama digunakan sebagai indikator keberadaan dan kondisi vegetasi (Lillesand and Kiefer,1997).

Dengan metode NDVI ini dapat memperkirakan kandungan klorofil pada tanaman melalui kerapatan vegetasi tanaman teh dengan asumsi semakin tinggi kerapatan vegetasi tanaman teh maka kandungan N dalam tanah akan tinggi juga dan memiliki korelasi positif dengan produktivitas tanaman teh. Berdasarkan dari permasalahan dan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Distribusi Spasial Nitrogen Pada Tanah Vulkanis Di Perkebunan Teh Gunung Talang Sumatera Barat”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh nilai distribusi kandungan N serta korelasinya dengan indeks vegetasi NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) pada tanah vulkanis di perkebunan teh Gunung Talang Sumatera Barat.