

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar belakang

Tanaman perkebunan membutuhkan lahan yang memiliki kondisi iklim yang baik, lingkungan yang sesuai dan kondisi tanah yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman perkebunan. Kondisi tanah yang baik meliputi sifat biologi, kimia dan fisika tanah yang baik pula. Fisika tanah adalah suatu kajian yang melihat hubungan (interaksi) antara komponen padatan, cairan, dan udara tanah seperti tekstur tanah, struktur tanah, bobot isi tanah, warna tanah dan suhu tanah. Sifat fisik tanah merupakan salah satu komponen kesuburan tanah, fungsi utamanya adalah sebagai tempat akar tanaman melakukan penetrasi, baik itu secara vertikal maupun horizontal. Sifat fisika tanah juga sangat berpengaruh terhadap tersedianya air, udara tanah dan secara tidak langsung mempengaruhi ketersediaan unsur hara dalam tanah.

Pada lahan bekas tambang emas sifat fisika tanah mengalami perubahan yang berupa tekstur tanah rusak, sistem tata air dan aerasi terganggu, laju penyerapan air terhambat dan berpotensi meningkatnya laju erosi. Hal ini disebabkan oleh aktivitas tambang yang operasionalnya menggunakan alat berat bulldozer pada proses pengerukan, penimbunan dan pemadatan. Menurut Wiwik *et al.*, (2018), lahan bekas tambang emas merupakan lahan kritis dengan berbagai kekurangan yaitu miskin unsur hara, tidak ada top soil dan bahan organik, struktur tanahnya didominasi oleh fraksi pasir, rawan erosi dan tercemar logam berat merkuri.

Lahan kebun kelapa sawit setelah ditanami kelapa sawit selama bertahun-tahun mengalami perubahan kondisi tanah. Hal ini terjadi dikarenakan pada lahan kebun kelapa sawit, tanah yang digunakan sudah diolah secara maksimal. Pada umumnya lahan kelapa sawit membutuhkan sifat fisik tanah yang ideal seperti tekstur tanah lempung berdebu. Lubis (2008) menyatakan tekstur tanah yang ideal untuk tanaman kelapa sawit adalah lempung berdebu, lempung liat berdebu, lempung berliat, dan lempung liat berpasir.

Sementara itu, pada lahan hutan sifat fisika tanah masih terjaga karena belum adanya pengolahan lahan yang dilakukan secara maksimal. Sifat fisik tanah meliputi bahan organik tanah, tekstur tanah, struktur tanah, berat volume dan lainnya. Salah satu sifat fisika tanah yang masih banyak tersedia pada lahan hutan yaitu kandungan bahan organik. Kandungan bahan organik bisa dilihat secara visual, warna tanah yang lebih gelap relatif mengandung bahan organik yang lebih tinggi. Tidak hanya itu, kondisi lahan hutan yang masih terjaga dapat dilihat dari banyaknya tanaman yang tumbuh bervariasi dan belum adanya aktivitas manusia.

Kabupaten Dharmasraya merupakan daerah yang memiliki beberapa penggunaan lahan yang berbeda. Salah satunya yaitu pada Nagari Tebing Tinggi terdapat penggunaan lahan yang berbeda seperti lahan bekas tambang emas, lahan kebun dan lahan hutan. Berdasarkan peta kelerengan, diketahui tanaman kelapa sawit di daerah ini umumnya ditanam pada lahan yang memiliki kelerengan landai sampai curam (8-25%). Aprisal (2016), menyatakan lahan dengan kemiringan diatas 15% perlu dilakukan upaya pengelolaan tanah agar tetap menjaga kelestarian sumber daya tanah. Fungsi tanah sebagai media tempat tumbuh tanaman dalam pengelolaannya mampu menyediakan kebutuhan bagi tanaman seperti air, udara dan unsur hara. Oleh karena itu sifat fisika tanah sangat penting diperhatikan agar dalam pengelolaan tanah dapat memberikan media tumbuh yang cocok dan kondusif bagi tanaman. Nagari Tebing tinggi juga merupakan daerah yang melakukan kegiatan pertambangan, dimana dalam prosesnya kegiatan ini tidak memiliki izin dari instansi pemerintah sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Zuhri, 2015). Kegiatan pertambangan emas tanpa izin (PETI) yang tidak sesuai dengan peraturan standar operasional pelaksanaan (SOP) dapat menimbulkan dampak kerusakan dan pencemaran terhadap lingkungan. Selain itu, kondisi tanah pada lahan pertambangan mengalami kerusakan akibat pengolahan tanah menggunakan alat berat menyebabkan tanah menjadi padat yang berakibat terhadap perubahan struktur tanah.

Diketahui Kabupaten Dharmasraya merupakan salah satu daerah yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan potensi pertanian subsektor tanaman kelapa sawit. Luas lahan perkebunan kelapa sawit di Dharmasraya pada tahun 2016 mencapai 30.865 Ha dengan produksi 19.780 ton, dan pada tahun 2017

seluas 31.842 Ha dengan produksi 10.867 ton. Pulau punjung merupakan salah satu kecamatan yang memiliki perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Dharmasraya dengan luas lahan 3.425 Ha dengan Produksi 2.499 ton (BPS Kabupaten Dharmasraya, 2018).

Kelapa sawit merupakan tanaman yang mampu tumbuh optimal pada lahan marginal dengan kemasaman tanah yang rendah seperti pada lahan bekas tambang emas. Seperti pernyataan (Ditjenbun, 2008) bahwa areal pengembangan kelapa sawit banyak dijumpai yang mencakup lahan-lahan marginal dengan berbagai faktor penghambat bagi pertumbuhan tanaman. Yang mana lahan bekas tambang emas termasuk dalam lahan marginal yang miskin unsur hara sehingga cocok untuk melakukan perkebunan kelapa sawit karena kelapa sawit memiliki kemampuan tumbuh yang baik dan memiliki daya adaptif yang cepat terhadap lingkungan (Lubis *et al.*, 2011).

Tidak hanya lahan bekas tambang emas dan lahan kebun kelapa sawit, Nagari Tebing Tinggi Kabupaten Dharmasraya memiliki lahan hutan yang masih terjaga. Ketiga lahan tersebut memiliki sifat fisika tanah yang berbeda. Penulis telah melakukan perbandingan sifat fisika tanah melalui penelitian dengan judul **“Kajian Sifat Fisika Tanah Lahan Bekas Tambang Emas, Lahan Kebun Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.), dan Hutan pada Ultisol”**.

## **B. Tujuan Penelitian**

Mengkaji perbandingan sifat fisika tanah pada lahan bekas tambang emas dengan lahan kelapa sawit dan hutan pada ultisol.

## **C. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memberikan informasi tentang bagaimana kondisi fisik tanah pada lahan bekas tambang emas, lahan kebun kelapa sawit dan hutan pada ultisol.