

## BAB I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Karet merupakan salah satu komoditas perkebunan yang memberikan kontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi. Perkebunan dikelola oleh masyarakat petani, perkebunan negara dan swasta. Produksi karet alam dunia tahun 2004 mencapai 8,572 juta ton, sedangkan konsumsi karet alam dunia sebesar 8,493 juta ton. Perkiraan konsumsi karet meningkat dari 8,493 juta ton menjadi 11,681 juta ton pada tahun 2020 (Mubyarto, 1994).

Perkebunan karet merupakan perkebunan yang hampir merata ada diseluruh wilayah Kabupaten Sijunjung. Tanaman karet adalah tanaman tahunan yang dapat tumbuh sampai umur 30 tahun. Habitus tanaman ini merupakan pohon dengan tinggi tanaman dapat mencapai 15 – 20 meter. Tanaman karet memiliki sistem perakaran yang terdiri dari akar tunggang, akar lateral yang menempel pada akar tunggang dan akar serabut. Pada tanaman yang berumur 3 tahun kedalaman akar tunggang sudah mencapai 1,5 m. Apabila tanaman sudah berumur 7 tahun maka akar tunggangnya sudah mencapai kedalaman lebih dari 2,5 m. Pada konsisi tanah yang gembur akar lateral dapat berkembang sampai pada kedalaman 40 - 80 cm. Akar lateral berfungsi untuk menyerap air dan unsur hara dari tanah. Pada tanah yang subur akar serabut masih dijumpai sampai kedalaman 45 cm. Akar serabut akan mencapai jumlah yang maksimum pada musim semi dan pada musim gugur mencapai jumlah minimum (Basuki dan Tjasadihardja, 1995).

Tanaman karet pada penelitian ini sudah berumur kurang lebih 20 tahun. Jarak tanam yang dianjurkan adalah 3 x 6 m (jarak tanam tunggal) atau 2,5 x 6 x 10 m (jarak tanam ganda). Jarak antar baris 6 m atau 10 m diletakkan mengikuti arah utara ke selatan, sedangkan jarak antar tanaman karet dalam satu barisan (2,5 atau 3 m) dibuat mengikuti arah barat ke timur. Hal ini dilakukan dengan tujuan bila petani menanam tanaman palawija atau tanaman pangan di sela-sela karet, tanaman tersebut akan

mendapatkan cahaya matahari yang cukup (Janudianto, Prahmono A, Napitupulu H, Rahayu S. 2013).

Karakteristik tanah yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman terutama tanaman tahunan dan jagung bila tidak dikelola dengan baik. Beberapa kendala sifat fisik tanah yang sering dijumpai antara lain adalah kemantapan agregat yang rendah, tanah mudah menjadi padat dan permeabilitas tanah yang lambat. Tanah ultisol memiliki prospek yang besar untuk di kembangkan menjadi lahan pertanian seperti untuk tanaman karet terutama dalam hubungannya peningkatan pendapatan dan membuka lapangan pekerjaan bagi petani. Tanah ultisol untuk pertumbuhan tanaman karet pada umumnya lebih mempersyaratkan sifat fisik tanah dari pada sifat kimianya hal ini disebabkan karena perbaikan sifat kimia untuk syarat tumbuh tanaman karet perlakuan tanah agar sesuai dengan syarat tumbuh tanaman karet dapat dilaksanakan dengan lebih mudah dibandingkan dengan perbaikan sifat fisiknya.

Berdasarkan analisis GIS yang dilakukan, luas lahan perkebunan yang dikelola secara intensif atau perkebunan besar di Kabupaten Sijunjung adalah 5.123 ha (1.6% dari luas Kabupaten) dan 120.357 Ha (38.44%) dari total luas wilayah Kabupaten merupakan kebun campuran. Komoditas perkebunan yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat adalah karet, kelapa sawit dan kakao. Sesuai data dari Dinas Tanaman Jagung dan Perkebunan, produksi karet sebesar 62.164 ton setiap tahun di Sumatera Barat. Produksi karet di Kabupaten Sijunjung pada Kecamatan IV Nagari pada tahun 2022 sebesar 4.468 ton (Badan Pusat Statistik 2019). Menurut Badan Pusat Statistika Kabupaten Sijunjung (2019), produksi getah karet mengalami ketidakstabilan pada tahun 2010-2019 yaitu pada tahun 2010 sebanyak 64.216 ton, tahun 2011 sebanyak 49.699 ton, tahun 2012 sebanyak 50.183 ton, tahun 2013 sebanyak 50.691 ton, tahun 2014 sebanyak 51.504 ton, tahun 2015 sebanyak 48.941 ton, tahun 2016 sebanyak 48.194 ton, tahun 2017 sebanyak 54.249 ton, dan tahun 2018 sebanyak 50.256 ton.

Penurunan harga karet menyebabkan krisis ekonomi di petani karet. Penurunan harga karet menyebabkan sebagian petani melakukan alih fungsi lahan karet. Oleh karena itu banyak masyarakat petani yang melakukan alih fungsi lahan dari perkebunan menjadi tanaman jagung. Proses peralihan fungsi lahan dilakukan dengan sistem

tebang bakar (*slash and burn*) yang menyebabkan menurunnya kualitas lahan, hal ini dikarenakan pembakaran kayu dan ranting sisa pembukaan lahan dapat menurunkan bahan organik tanah, C-organik turun, mempercepat proses pencucian dan pemiskinan tanah. Merosotnya kadar bahan organik tanah akan memperburuk sifat fisik, biologi dan kimia tanah, bahan organik yang habis terbakar, sehingga mempercepat terjadinya erosi. Penurunan kandungan bahan organik merupakan faktor utama penurunan kesuburan tanah dan tingkat produksi. Dalam 2-3 tahun tingkat produksi yang tinggi mungkin masih bisa didapatkan, tapi setelah itu akan terjadi penurunan hasil yang sangat cepat karena berkurangnya suplai nutrisi, peningkatan keasaman tanah, dan juga degradasi lahan terhadap sifat fisik tanah.

Alih fungsi lahan pertanian di Kabupaten Sijunjung terutama terjadi pada sektor perkebunan karet dan sub sektor lain di luar sektor pertanian tanaman jagung. Berdasarkan data yang dikeluarkan BPS (2022) luas Daerah Kecamatan IV Nagari adalah sebesar 96,30 km<sup>2</sup>. Telah terjadi alih fungsi lahan sebesar 50% dari total luasan lahan karet di Nagari Muaro Bodi. Kegiatan alih fungsi terjadi pada tahun 2018 secara tebang bakar dan dibiarkan tanpa pengelolaan sampai tahun 2020. Pada tahun 2021 lahan telah dimanfaatkan kembali sebagai budidaya tanaman jagung.

Pada umumnya kegiatan alih fungsi lahan merupakan bentuk peralihan dari penggunaan lahan sebelumnya ke penggunaan yang lain. Sifat dari luas lahan adalah tetap, sehingga alih fungsi lahan tertentu akan mengurangi atau meningkatkan penggunaan lahan lainnya. Alih fungsi lahan memberikan dampak positif dan negatif terhadap masyarakat. Dampak positif dari alih fungsi lahan untuk petani dengan harapan bahwa pendapatan mereka meningkat setiap bulan, dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Sedangkan dampak negatif alih fungsi lahan tersebut berkurangnya lahan pertanian, area perumahan menjadi padat, hasil pertanian berkurang dan mengurangi daerah resapan air yang dapat menyebabkan banjir dan kekeringan. Alih fungsi lahan tentunya akan mempengaruhi sifat fisik pada tanah, seperti bahan organik tanah, berat volume, permeabilitas, struktur, tekstur, serta kemantapan agregat tanah. Merosotnya kadar bahan organik tanah akan memperburuk sifat fisik dan kimia tanah. Pada kerusakan struktur tanah diawali dengan penurunan

kestabilan agregat tanah sebagai akibat dari pukulan air hujan dan kekuatan limpasan permukaan (Suprayogo,2004). Seterusnya, pengolahan lahan untuk lahan perkebunan akan merubah sifat fisik tanah yang lain seperti *bulk density* dan porositas tanah. Sedangkan tekstur tanah merupakan sifat fisik tanah yang sulit mengalami perubahan dalam waktu singkat. Pengalihan fungsi lahan akan semakin beresiko jika dilakukan pada lahan miring, karena dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas tanah akibat terjadinya erosi dan laju aliran permukaan semakin meningkat.

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya alih fungsi lahan yaitu faktor internal maupun eksternal. Alih fungsi lahan pertanian sebenarnya bukan masalah baru. Sejalan dengan adanya peningkatan jumlah penduduk serta meningkatnya kebutuhan infrastruktur seperti perumahan, jalan, industri, dan bangunan lain menyebabkan kebutuhan akan lahan meningkat. Selain itu, pertumbuhan ekonomi yang tinggi menyebabkan pertumbuhan yang sangat cepat di beberapa sektor ekonomi.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ **Kajian Sifat Fisika Tanah Akibat Alih Fungsi Lahan Pada Perkebunan Karet di Nagari Muaro Bodi Kabupaten Sijunjung** ”.

## **B. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perubahan sifat fisika tanah akibat adanya alih fungsi lahan dari lahan perkebunan karet menjadi lahan tanaman jagung di Nagari Muaro Bodi Kabupaten Sijunjung.