I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan lapisan teratas lapisan bumi. Tanah memiliki ciri khas dan sifat-sifat yang berbeda antara tanah di suatu lokasi dengan lokasi yang lain. Tanah adalah lapisan permukaan bumi yang berasal dari material induk yang telah mengalami proses lanjut, karena perubahan alami di bawah pengaruh air, udara, dan macam-macam organisme baik yang masih hidup maupun yang telah mati. Tingkat perubahan terlihat pada komposisi, struktur, dan warna hasil pelapukan. Sebagai bagian dalam sebuah ekosistem, maka fungsi tanah tersebut harus diperhatikan, sebab bila penurunan fungsi tanah terus terjadi akan menyebabkan terganggunya ekosistem dan tentunya akan berdampak terhadap makhluk hidup di sekitarnya, terutama manusia. (Dokuchaev, 1870).

Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia. Sebaran terluas terdapat di Kalimantan (21.938.000 ha), diikuti di Sumatera (9.469.000 ha), Maluku dan Papua (8.859.000 ha), Sulawesi (4.303.000 ha), Jawa (1.172.000 ha), dan Nusa Tenggara (53.000 ha) (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Provinsi Jambi mempunyai sebaran luas Ultisol sekitar $\pm 2.272.725$ ha atau 44,56% dari luasannya. (Badan Pertanahan Nasional Provinsi Jambi, 2010).

Sebaran ultisol di Provinsi Jambi sebagian menjadi areal pengembangan perkebunan karet. Luas areal perkebunan karet di Provinsi Jambi pada tahun 2020 ± 398.036 ha dengan produksi 280.433 ton (Direktorat Jendral Perkebunan Jambi, 2018). Ultisol yang dijadikan sebagai areal pengembangan perkebunan karet salah satunya terdapat di Kecamatan Mestong Kabupaten Muaro Jambi. Luas perkebunan karet di Kecamatan Mestong pada tahun 2020 ± 14.587 ha dan produksi sebesar 8.197 kg/ha. Desa Pondok Meja merupakan lokasi rencana penelitian.

Pengetahuan tentang kualitas fisik tanah merupakan hal penting dalam mengembangkan praktek pengelolaan tanah yang stabil dan layak yang akan melestarikan dasar sumber daya tanah dan sifat serta proses dan fungsinya. Kualitas tanah merupakan salah satu faktor penentu kemampuan produktivitas suatu areal pertanian termasuk dalam hal ini areal perkebunan karet. Kualitas

tanah menunjukkan kemampuan tanah untuk menampilkan fungsi-fungsinya dalam penggunaan lahan atau ekosistem, untuk menopang produktivitas biologi, mempertahankan kualitas lingkungan, dan meningkatkan kesehatan tanaman, manusia, dan hewan (*Soil Science Society of America*, 1994).

Kualitas tanah dapat diukur berdasarkan indikator-indikator kualitas tanah, pengukuran indikator kualitas tanah menghasilkan indeks kualitas tanah. Indeks kualitas tanah merupakan indeks yang dihitung berdasarkan nilai dan bobot tiap indikator kualitas tanah. Indikator-indikator kualitas tanah dipilih dari sifat-sifat yang menunjukkan kapasitas dari fungsi tanah tersebut (Partoyo, 2005).

Sifat-sifat fisik tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman erat kaitannya dengan pengelolaan tanah, sehingga perlu adanya integrasi sifat-sifat fisik tersebut untuk mendapatkan penilaian secara menyeluruh dengan membuat indeks mutu fisik tanah atau *Soil Physical Quality Index* (SPQI). Pengetahuan tentang kualitas sifat fisik tanah atau *Soil Physical Quality* (SPQ) penting dalam mengembangkan praktik pengelolaan tanah yang stabil dan layak yang akan melestarikan dasar sumber daya tanah dan sifat serta proses dan fungsinya (Lal dan Shukia, 2005).

Topografi sangat mempengaruhi kualitas tanah karena semakin tinggi kemiringan lereng semakin rendah persentase ruang pori tanah sehingga semakin tinggi tingkat kerusakan tanahnya. (Suyanto dan Wawan, 2017) menyatakan bahwa kemiringan lereng yang besar dapat menghilangkan lapisan tanah bagian atas sehingga tanah semakin menipis. (Tyas dan Hermawan, 2010) berpendapat bahwa hilangnya lapisan tanah bagian atas akibat erosi dapat mengurangi struktur butiran bahan organik, unsur hara tanaman dan mikroorganisme yang sebelumnya melimpah pada lapisan tersebut. Porositas total tanah dipengaruhi oleh kondisi bahan organik dan mikroorganisme tanah yang berperan dalam memperbaiki struktur tanah termasuk diantaranya ruang-ruang pori tanah sehingga kualitas tanah juga semakin menurun (Bintang *et al.*, 2016). Kemiringan lahan merupakan unsur lereng yang digunakan untuk menentukan besarnya kecepatan aliran permukaan dan volume air yang dapat mempengaruhi aliran permukaan karena akan menyebabkan rusaknya agregat tanah akibat pengangkutan atau kehilangan tanah sedangkan erosi mengakibatkan sebagian besar tanah tertutup oleh butir tanah halus serta porositas dan daya infiltrasinya menurun. Kerusakan sifat fisika tanah lainnya adalah degradasi struktur tanah akibat berubahnya warna tanah, partikel pasir, debu, liat dan kadar air akibat kesalahan dalam pengolahan

tanah namun demikian lahan yang tidak tererosi juga dapat kehilangan bahan organik (Wirosoedarmo, 2013). Tanah pada lereng bagian atas cenderung lebih dangkal akibat dari proses pengikisan tanah. Tanah pada lereng bagian bawah cenderung mempunyai solum tanah yang dalam sebagai akibat dari timbunan tanah yang terkikis dari lereng di atasnya (Hardjowigeno, 2003, Hanafiah, 2012). Berdasarkan permasalahan tersebut, pentingnya menyoroti Ultisol, karena mengingat arti pentingnya **“Kajian Kualitas Beberapa Sifat Fisik Ultisol Areal Pertanaman Karet (*Hevea brasiliensis*) Pada Berbagai Kelerengan”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kualitas beberapa sifat fisik Ultisol pada areal pertanaman karet pada berbagai kelerengan di Desa Pondok Meja, Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan tentang kajian kualitas beberapa sifat fisik ultisol areal pertanaman karet di berbagai kelerengan.