

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kualitas tanah menggambarkan kesesuaian sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Marbun *et al.* 2018). Sifat fisik tanah yang baik akan mendukung terjadinya proses kimia tanah yang cepat karena tersedianya air dan udara yang cukup. Salah satu sifat fisik tanah adalah struktur tanah. Struktur tanah menggambarkan susunan ruangan partikel-partikel tanah yang bergabung satu dengan yang lain membentuk gumpalan kecil dari butir-butir tanah. Gumpalan tersebut mempunyai bentuk, ukuran, dan kemantapan yang berbeda-beda sehingga struktur tanah berkaitan dengan agregat tanah dan kemantapan agregat tanah. (Rizal *et al.* 2022)

Agroforestry adalah salah satu penggunaan lahan yang terdiri dari campuran tanaman pepohonan dengan tanaman pertanian, dan peternakan dalam satu lahan (Lensari *et al.* 2022). *Agroforestry* dapat memperbaiki kesuburan tanah, fungsi tanah itu sendiri salah satunya adalah penyedia nutrisi bagi tanaman, karena keberagaman material organik yang dihasilkannya dapat menambah unsur hara (Machfiroh *et al.* 2014). Perbedaan vegetasi yang berada pada lahan *agroforestry* dapat berperan sebagai pemantapan agregat tanah karena akar-akarnya dapat mengikat partikel tanah serta dapat menahan butir-butir air hujan yang langsung tertumbuk di permukaan tanah. Seresah yang berasal dari daun-daunnya dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah. Hal inilah yang dapat mengakibatkan perbaikan terhadap sifat fisik tanah, yaitu pembentukan struktur tanah yang baik maupun peningkatan porositas yang dapat meningkatkan perkolasi, sehingga memperkecil erosi. (Tolaka *et al.* 2013).

Salah satu faktor yang mempengaruhi agregat tanah adalah bahan organik tanah. Bahan organik berperan penting untuk menciptakan kesuburan tanah. Peranan bahan organik untuk memperbaiki struktur tanah sebagai bahan pengikat pembentukan agregat tanah. (Kamsurya & Botanri. 2022)

Desa Kalimeneng, Kecamatan Kemiri, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah, terdapat sistem *agroforestry* dengan bentuk praktek agrisilvikultur yang banyak diterapkan oleh masyarakat. Perbedaan penggunaan lahan yang terdapat di Desa

Kalimeneng menjadi salah satu alasan untuk dilakukan penelitian mengenai perbedaan kualitas tanah di beberapa lahan *agroforestry*, terutama membandingkan kualitas tanah sistem *agroforestry* yaitu pada beberapa lahan yang didominasi oleh vegetasi yang berbeda.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji dan menganalisis kualitas tanah di beberapa lahan *agroforestry* dengan mengamati sifat fisik tanah dengan metode VESS dan sifat kimia tanah (pH tanah, C-organik, N-Total, Fosfor, Kapasitas Tukar Kation (KTK), dan Kation dapat ditukar (Ca, Mg, K, Na)).

1.3 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi penulis dan pihak lain mengenai kualitas fisik dan kimia pada lahan *agroforestry* dan memberikan informasi mengenai metode VESS yang akan diterapkan pada lahan *agroforestry* di Desa Kalimeneng.

