

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kecamatan Tutur merupakan bagian dari wilayah administratif di Kabupaten Pasuruan dengan tingkat keragaman penggunaan lahan yang tinggi. Data dari BPS tahun 2024 menunjukkan bahwa Kecamatan Tutur memiliki total luas wilayah sekitar ±5.749 ha dengan penggunaan lahan yang mencakup tegalan, kebun campuran, kebun apel, kebun kopi, kebun hortikultura, hutan lindung, dan hutan pinus. Keragaman penggunaan lahan ini menyebabkan perbedaan kualitas tanah di Kecamatan Tutur, sehingga penting untuk mengevaluasi kualitas tanah tersebut. Beberapa kawasan di Kecamatan Tutur juga telah berlangsung perladangan yang mengakibatkan penurunan kualitas lahan. Kualitas tanah di wilayah ini perlu untuk lebih diperhatikan karena Kecamatan Tutur dikenal sebagai salah satu sentra produksi apel dan hortikultura di Kabupaten Pasuruan yang berperan besar dalam perekonomian lokal.

Tanah merupakan media alami yang menunjang pertumbuhan tanaman daratan. Tanah berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman serta menopang kelestarian lingkungan. Fungsi tanah berhubungan erat dengan kualitas tanah sebagai dasar dalam menentukan kemampuan tanah menjalankan fungsinya. Kualitas tanah yang baik menjadi kunci utama keberlanjutan pertanian dalam mendukung dan menjaga kemampuan lahan. Kualitas tanah memungkinkan pertanian berlangsung secara stabil dan efisien tanpa harus bergantung pada input eksternal. Kualitas tanah yang terjaga akan mendukung aktivitas lahan pertanian yang digunakan dalam jangka panjang dan secara terus menerus. Penelitian Laia *et al.*, (2025) menyatakan peningkatan kualitas tanah mampu mengurangi kerusakan tanah, dan mendukung keberlanjutan pertanian dalam waktu yang lama.

Salah satu komponen pembentuk kualitas tanah ialah sifat fisik tanah. Sifat fisik tanah umumnya seringkali diabaikan dalam pengelolaan pertanian sehingga mengganggu perannya yang signifikan terhadap kestabilan produktivitas lahan. Sifat fisik tanah kurang menjadi prioritas oleh pelaku pertanian sebab tidak mempengaruhi hasil panen secara langsung. Kerusakan terhadap sifat fisik tanah memiliki sifat semi permanen dan sulit diperbaiki. Pencegahan penurunan kualitas

fisik tanah jauh lebih efektif dan ekonomis dibanding upaya pemulihannya. Penurunan kualitas fisik tanah dapat terjadi melalui dua aspek yaitu secara alami dan manusia. Penurunan kualitas fisik tanah secara alami terjadi akibat erosi oleh air hujan. Penurunan kualitas akibat aktivitas manusia antara lain seperti pengolahan tanah berlebihan, tidak adanya vegetasi, dan pemedatan tanah. Menurut Yulnafatmawita *et al.*, (2017) tanah tanpa adanya upaya konservasi dan pengelolaan secara tepat akan mengalami penurunan kualitas tanah lebih cepat dan mengalami dampak jangka panjang terhadap hasil pertanian.

Kualitas fisik tanah dapat dinilai dan ditentukan melalui penerapan indeks kualitas tanah. Indeks kualitas tanah digunakan dalam menilai kualitas tanah karena belum ada ukuran tunggal yang dianggap mutlak untuk menilai kualitas fisik tanah. Sifat fisik tanah dalam menjalankan fungsi tanah mampu menjadi indikator penilaian kualitas fisik tanah pada berbagai penggunaan lahan. Kualitas tanah secara fisik berkaitan dengan fungsinya sebagai media tumbuh tanaman, pengatur air, dan pencegah degradasi tanah. Sifat fisik tanah ini mampu menyatakan karakteristik tanah sehingga dapat menggambarkan kondisi tanah secara menyeluruh. Pola penggunaan lahan, pengelolaan, dan upaya konservasi yang berbeda juga cenderung memberikan tekanan dan dampak yang berbeda pula terhadap kondisi tanah. Penelitian Bintoro *et al.*, (2017) menyatakan karakteristik fisik tanah sangat dipengaruhi oleh jenis penggunaan lahan, sistem pengelolaan, serta vegetasi yang tumbuh diatasnya.

Penelitian dilakukan untuk menilai indeks kualitas fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan di Kecamatan Tutur, Kabupaten Pasuruan. Pada wilayah ini memiliki sedikit sekali dan tidak ada sajian data terbaru mengenai penelitian indeks kualitas tanah. Indeks kualitas fisik tanah ini sanggup memberikan evaluasi/gambaran kemampuan tanah untuk memenuhi fungsinya. Nilai indeks kualitas fisik tanah akan digunakan untuk menyusun rekomendasi peningkatan kualitas fisik tanah dan keberlanjutan lahan. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi indikator yang mempengaruhi tingkat kualitas fisik tanah pada beragam penggunaan lahan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam merumuskan rekomendasi untuk meningkatkan kualitas tanah, khususnya sifat fisik tanah sehingga berdampak positif di Kecamatan Tutur.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagaimana nilai indeks kualitas fisik tanah pada berbagai penggunaan lahan di Kecamatan Tutur?
- 2) Bagaimana hubungan penggunaan lahan terhadap nilai indeks kualitas fisik tanah di Kecamatan Tutur?
- 3) Apa yang menjadi faktor dominan dalam perbaikan kualitas fisik tanah di Kecamatan Tutur?

## **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1) Mengetahui nilai indeks kualitas fisik tanah pada berbagai penggunaan lahan di Kecamatan Tutur.
- 2) Mengetahui hubungan penggunaan lahan terhadap nilai indeks kualitas fisik tanah di Kecamatan Tutur.
- 3) Mengkaji faktor dominan yang berpengaruh dalam perbaikan kualitas fisik tanah di Kecamatan Tutur, Pasuruan.

## **1.4. Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- 1) Indeks kualitas fisik tanah pada penggunaan lahan hutan lindung di Kecamatan Tutur memiliki kualitas fisik tanah terbaik.
- 2) Perbedaan penggunaan lahan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap nilai indeks kualitas fisik tanah di Kecamatan Tutur.
- 3) Parameter berat jenis isi merupakan faktor dominan yang berpengaruh dalam perbaikan kualitas fisik tanah.

## **1.5. Manfaat**

Hasil penelitian ini dimanfaatkan untuk menyediakan informasi kepada masyarakat, petani dan instansi pemerintah mengenai kondisi kualitas fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan, serta dapat digunakan sebagai acuan kebijakan perbaikan lahan di Kecamatan Tutur.