

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sifat fisik tanah merupakan sifat tanah yang berhubungan dengan bentuk atau kondisi tanah asli, yang termasuk diantaranya adalah tekstur, struktur, bobot isi tanah, porositas, permeabilitas dan warna tanah (Delsiyanti *et al.*, 2016). Faktor tersebut dominan dalam mempengaruhi penggunaan tanah, terutama dalam kaitannya dengan ketersediaan oksigen dan mobillitas air dalam tanah dan kemudahan penetrasi akar tanaman. menurut Bintoro *et al.*, (2017), karakteristik fisik tanah pada beberapa penggunaan lahan sangat bervariasi seperti permeabilitas agak lambat, sedang, agak cepat hingga cepat.

Porositas relatif kurang baik hingga baik. Bobot isi tanah relatif ringan, sedang dan berat. Kadar air jenuh diperoleh nilai rerata mulai dari 40,33 %-53,00 % lapisan tanah banyak terdapat pori-pori tanah. Sifat tanah juga akan mempengaruhi potensi tanah untuk berproduksi secara maksimal (Naldo, 2011). Sifat fisik tanah berbeda untuk setiap jenis tanah dengan melalui berbagai perubahan cara pengolahan tanah (Agustin *et al.*, 2018). Sifat tanah tersebut dapat menentukan jenis nutrisi maupun zat makanan didalam tanah dan sistem perakaran yang mencerminkan sirkulasi pergerakan air di dalam tanah (Su *et al.*, 2020). Penggunaan lahan merupakan cermin penyesuaian atau adaptasi penduduk terhadap bentuk muka bumi dan faktor fisik seperti iklim, kondisi tanah, air dan batuan (Ito & Hajima, 2020).

Desa Besuki memiliki warisan historis dan latar belakang yang mencerminkan karakteristik khas dari wilayahnya mayoritas lahan pertanian berupa lahan kering. Desa Besuki merupakan desa yang terletak di Kecamatan Sambit, Kabupaten Ponorogo, desa yang terletak cukup jauh dari pusat kota. Secara geografis, Kecamatan Sambit terletak di ketinggian 128 meter sampai dengan 879 meter dipermukaan laut dengan luas wilayah 59.83 km² yang secara administratif terbagi dalam 16 desa. Potensi pertanian dan peternakan tersebar luas di berbagai wilayah Desa di Kecamatan Sambit. Di Kecamatan Sambit, komoditas pertanian utama meliputi padi, jagung, ubi, kacang tanah, dan kedelai.

Sementara itu, potensi industri tersebar di hampir semua desa, dengan berbagai jenis industri kecil,

menengah, dan mikro (UMKM) yang menjadi produk unggulan Kecamatan Sambit. Selain itu, masih banyak potensi industri lain yang dapat mendukung perekonomian masyarakat, dengan fokus pada pemberdayaan masyarakat sehingga pada akhirnya memprioritaskan kemampuan daerah dalam mengelola sumber daya alam dan manusia, didukung oleh energi, infrastruktur, dan pelayanan publik yang sejalan dengan visi Kabupaten Ponorogo. Pada sekitar tahun 60-an Desa Besuki mengalami kekeringan yang cukup lama, hal tersebut membuat banyak warga kesulitan dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Kondisi kekeringan inilah yang menyebabkan lahan pertanian penduduk desa tidak berfungsi sebagaimana semestinya.

Wilayah Ponorogo termasuk jenis tanah entisol. Tanah entisol sendiri merupakan tanah yang mempunyai kadar lempung dan C-Organik rendah, sehingga daya menahan airnya rendah, struktur remah sampai berbutir dan sangat sarang, sehingga tanah tersebut mudah melewatkan air dan air mudah hilang karena perkolasi (Wirosoedarmo *et al.*, 2009). Entisol mempunyai kejenuhan basa bervariasi, pH dari asam, netral sampai alkalin, KTK juga bervariasi baik untuk horizon A maupun C mempunyai nisbah C/N < 20% dimana tanah yang mempunyai tekstur kasar berkadar C-Organik dan nitrogen lebih rendah dibandingkan tanah yang bertekstur lebih halus. Laju air yang lebih rendah dan peningkatan potensi oksidasi pada tanah bertekstur kasar dibandingkan dengan tanah bertekstur halus dapat dikaitkan dengan perbedaan sifat tanah dan aktivitas mikroba. Tanah bertekstur kasar menunjukkan kapasitas retensi air yang lebih rendah karena kandungan pasir yang lebih tinggi, yang menyebabkan penurunan tingkat kelembaban yang mendukung proses oksidasi (Bucka *et al.*, 2024). Selain itu, keberadaan C-Organik sisa yang lebih sedikit di tanah bertekstur kasar, dikombinasikan dengan karakteristik fisik tanah, meningkatkan aerasi dan dekomposisi mikroba yang lebih baik, berpotensi menghasilkan tingkat oksidasi yang lebih tinggi (Wang *et al.*, 2022).

Penelitian dilakukan di Desa Besuki Kecamatan Sambit, Kabupaten Ponorogo, sebelumnya tidak pernah ada yang meneliti mengenai Evaluasi Kemampuan Fisik Tanah pada Lahan Kering, sehingga penelitian ini perlu

dilakukan. Informasi estimasi Evaluasi Kemampuan Fisik Tanah dengan acuan *Fertility Capability Soil Classification System (FCC)* suatu tanah sangat berguna untuk pertanian, karena dapat memberikan informasi maupun menentukan kemampuan fisik tanah pada tiga satuan penggunaan lahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apa faktor yang mempengaruhi kemampuan sifat fisik tanah Lahan Kering di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo?
- 2) Bagaimana penggunaan lahan yang memiliki sifat fisik tanah terbaik di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1) Untuk mengetahui tentang kesuburan tanah berbagai penggunaan lahan di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo.
- 2) Untuk mengkaji sifat yang berpengaruh terhadap kesuburan tanah berbagai penggunaan lahan yang memiliki sifat fisik tanah terbaik di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mendapatkan hasil terkait informasi mengenai Evaluasi Kemampuan Kesuburan Tanah Pada Beberapa Keunggulan Lahan di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo dan gambaran mengenai kondisi penggunaan lahan di Desa Besuki Kecamatan Sambit Kabupaten Ponorogo agar dapat diketahui Kemampuan Kesuburan Tanah sehingga menjadi acuan dalam mengelola lahan agar dapat digunakan secara berkelanjutan.

1.5 Hipotesis

- 1) Diduga sifat fisik dan C-Organik tanah mempengaruhi kemampuan fisik lahan sawah, tegalan, dan kebun campuran.
- 2) Diduga penggunaan lahan kebun campuran memiliki sifat fisik terbaik dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya di Desa Besuki, Kecamatan Sambit, Kabupaten Ponorogo.