

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Luas lahan kering di Indonesia mencapai 63,4 juta ha atau sekitar 33,7% dari total lahan Indonesia (BPS, 2019). Penggunaan lahan kering di Kabupaten Bireuen dengan luas mencapai 158.027 ha, menjadikannya sebagai potensi pertanian yang sangat strategis untuk terus dikembangkan. Luas lahan kering di Kecamatan Peudada yaitu 27.171 ha dari beberapa jenis penggunaan lahan kering seperti tanah terbuka, perkebunan, pertanian lahan kering campur, dan hutan lahan kering (BAPPEDA, 2025). Namun demikian, potensi besar tersebut belum sepenuhnya termanfaatkan secara optimal, terutama akibat rendahnya tingkat kesuburan tanah yang menjadi kendala utama produktivitas lahan kering di berbagai wilayah Indonesia. Penggunaan lahan yang bervariasi di Kecamatan Peudada, memungkinkan terjadinya penurunan kesuburan tanah. Perencanaan penggunaan lahan yang kurang tepat juga akan menurunkan produktivitas ataupun kesuburan tanah (Kharal *et al.*, 2018).

Kecamatan Peudada merupakan salah satu wilayah yang memiliki aktivitas pertanian lahan kering cukup intensif. Akan tetapi, pengelolaan lahan yang dilakukan secara terus-menerus tanpa diimbangi upaya konservasi tanah dan pemupukan berimbang berpotensi menyebabkan penurunan kualitas dan kesuburan tanah. Salah satu contoh aktivitas pertanian yang menyebabkan penurunan kesuburan tanah adalah penggunaan produk kimia dengan dosis tinggi, dampaknya akan merusak tanah serta ekosistem yang ada disekitarnya (Chandrakala *et al.*, 2018). Kondisi tersebut dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas lahan dan menurunnya efisiensi penggunaan pupuk. Dalam penelitian Sufardi *et al.*, (2020) mengungkapkan bahwa lahan pertanian kering di beberapa wilayah Aceh mengalami penurunan kejenuhan basa akibat penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus tanpa penambahan bahan organik. Pengelolaan lahan intensif seperti penambahan pupuk maupun pestisida kimia dengan dosis tinggi dalam jangka waktu panjang yang dapat merusak tanah dan menurunkan kesuburan tanah, selain itu pengelolaan tanah secara intensif dapat memberikan dampak negatif terhadap sifat kimia tanah (Willy *et al.*, 2019).

Hasil penelitian kesesuaian lahan yang dilakukan di Kecamatan Peudada oleh Irmayunita *et al.*, (2022) menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman pala di wilayah tersebut masuk dalam kelas S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas berupa curah hujan, drainase, kejenuhan basa, kemiringan lereng, dan bahaya erosi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kondisi kimia tanah, khususnya rendahnya kejenuhan basa, telah menjadi penghambat serius pemanfaatan lahan kering di Kecamatan Peudada secara optimal. Selain kejenuhan basa, kondisi kesuburan tanah di Kecamatan Peudada juga ditunjukkan oleh nilai kapasitas tukar kation yang berkisar antara 16,00 me/100g – 42,00 me/100g. Kapasitas tukar kation merupakan salah satu sifat kimia tanah yang berkaitan erat dengan ketersediaan hara bagi tanaman dan menjadi indikator kesuburan tanah. Menurut Hardjowigeno, (2010) rendahnya kapasitas tukar kation tanah akan berpengaruh ke proses penyerapan dan tersedianya unsur hara pada tanah. Selanjutnya, penelitian Prasetyo dan Hikmatullah (2018) menjelaskan bahwa karakteristik tanah pada lahan kering umumnya didominasi oleh tingkat kemasaman tinggi, kapasitas tukar kation rendah, serta kandungan hara yang tersedia terbatas.

Sementara itu di Kabupaten Bireuen, kajian ilmiah mengenai status kesuburan tanah pada lahan kering masih relatif terbatas, khususnya di Kecamatan Peudada. Meskipun penelitian mengenai kesesuaian lahan telah dilakukan di Kecamatan Peudada, informasi mengenai status kesuburan tanah berdasarkan parameter kimia tanah seperti kapasitas tukar kation, kejenuhan basa, C-organik, fosfor, dan kalium masih belum tersedia secara komprehensif. Akibatnya, data dasar yang diperlukan untuk penyusunan rekomendasi pengelolaan lahan dan pemupukan spesifik lokasi masih sangat terbatas.

Seiring meningkatnya tekanan terhadap lahan pertanian akibat rendahnya kesuburan tanah, menurut FAO (2022), degradasi tanah menjadi salah satu ancaman utama bagi keberlanjutan sistem pertanian karena dapat menyebabkan penurunan hasil panen hingga 50% pada kondisi tertentu, terutama akibat erosi dan penurunan kualitas tanah. Adapun pengelolaan kesuburan tanah berbasis data ilmiah mampu meningkatkan efektivitas rehabilitasi lahan, dan mendukung pertanian berkelanjutan.

Evaluasi status kesuburan tanah pada lahan kering menjadi langkah utama yang sangat penting untuk memetakan kondisi kesuburan tanah dan memperoleh informasi mengenai kondisi kesuburan tanah secara aktual, sebagai dasar penyusunan rekomendasi pengelolaan lahan yang tepat, peningkatan produktivitas pertanian, serta mendukung pemanfaatan lahan secara berkelanjutan. Dengan demikian, evaluasi tentang status kesuburan tanah guna mengetahui potensi lahan kering yang ada di Kecamatan Peudada sangat penting dilakukan mengingat juga belum adanya penelitian status kesuburan tanah di wilayah tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah status kesuburan tanah pada lahan kering di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui status kesuburan tanah pada lahan kering di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai status kesuburan tanah pada lahan kering khususnya dibidang pertanian untuk perkembangan ilmu tanah
2. Menyediakan informasi mengenai kondisi kesuburan tanah sebagai data dasar dan sebagai acuan dalam pengelolaan kesuburan tanah untuk pengelolaan dalam jangka panjang yang sifatnya berkelanjutan di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen.

### **1.5 Hipotesis**

Terdapat status kesuburan tanah yang rendah di Kecamatan Peudada Kabupaten Bireuen.