

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Bendungan Lomaya merupakan Bendungan yang berada pada DAS bulango yang merupakan salah satu DAS terbesar di Provinsi Gorontalo, demikian pula bendungan Alopohu yang sering kali tidak dapat menampung air ketika curah hujan yang tinggi sehingga dibuatkan jebakan sedimen atau kantong lumpur. Sedimen yang terdapat pada kantong lumpur tersebut kemungkinan mengandung unsur hara, baik makro maupun mikro

Unsur hara mikro atau unsur hara tersier (minor), yaitu unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang relative sangat kecil, seperti: Fe (Besi), Mn (mangan) dan Zn (Seng). Unsur Besi (Fe) sangat penting dalam sintesis klorofil, karena merupakan unsur penting bagi tanaman. Kekurangan unsur Fe menyebabkan klorosis pada daun, lembaran daun menjadi kuning tetapi tulang daun tetap hijau.

Unsur Mangan (Mn) merupakan unsur mikro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang tidak terlalu banyak. Mangan sangat berperan dalam sintesa klorofil selain itu berperan sebagai koenzim, sebagai aktivator beberapa enzim respirasi, dalam reaksi metabolisme nitrogen dan fotosintesis. Mangan juga diperlukan untuk mengaktifkan nitrat reduktase sehingga tumbuhan yang mengalami kekurangan mangan memerlukan sumber N dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$ . Peranan mangan dalam fotosintesis berkaitan dengan pelepasan elektron dari air dalam pemecahannya menjadi hidrogen dan oksigen.

Unsur hara seng (Zn) adalah unsur hara esensial bagi manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan tingkat tinggi. Kekurangan Seng (Zn) pertumbuhan lambat, jarak antar buku pendek, daun kerdil, mengkerut, atau menggulung di satu sisi lalu disusul dengan kerontokan. Bakal buah menguning, terbuka, dan akhirnya gugur. Buah pun akan lebih lemas sehingga buah yang seharusnya lurus membengkok. Kelebihan Seng (Zn) tidak menunjukkan dampak nyata. Unsur hara mikro selain Mn dan Zn yang dibutuhkan tanaman yaitu Zat besi. Zat besi

(Fe) merupakan unsur penting bagi pembentukan hijau daun (klorofil), pembentukan zat karbohidrat, lemak, protein dan enzim. Kekurangan zat besi akan menghambat pertumbuhan klorofil.

Berdasarkan uraian tersebut maka dilakukan penelitian tentang kajian kandungan unsur hara mikro pada berbagai kantong lumpur di Bendungan Lomaya dan Alopohu.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat kandungan Fe, Mn dan Zn pada kantong lumpur di bendungan Lomaya dengan bendungan Alopohu ?
2. Bagaimana konsentrasi Fe, Mn dan Zn pada kantong lumpur di bendungan Lomaya dan bendungan Alopohu?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kandungan Fe, Mn dan Zn pada kantong lumpur di Bendungan Lomaya dan bendungan Alopohu.
2. Menentukan konsentrasi Fe, Mn dan Zn pada kantong lumpur di Bendungan Lomaya dan Bendungan Alopohu.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan pengetahuan baru untuk pelaku pertanian khususnya pada pengetahuan ilmu tanah.
2. Sebagai bahan pengetahuan kandungan Fe, Mn dan Zn pada lumpur yang terendapkan oleh aliran air sungai.

## **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat kandungan Fe, Mn dan Zn pada kantong lumpur di bendungan Lomaya dan bendungan Alopohu.
2. Terdapat konsentrasi Fe, Mn dan Zn yang tinggi pada kantong lumpur di bendungan Lomaya dan bendungan Alopohu