

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Bendungan Alale merupakan salah satu bendungan yang besar di kabupaten Bone Bolango yang berada di Desa Alale Kecamatan Suwawa. Menurut BP-DAS Propinsi Gorontalo (2014) DAS Bone merupakan sungai DAS terluas di kabupaten Bone Bolango dengan luas DAS 132.587 ha, keliling 218.869 m dan panjang sungai 2.655.440 m. Luas lahan sawah yang ada di DAS bone yaitu 5.176 ha dan lahan perkebunan 1.591 ha.

Logam berat merupakan bahan pencemar yang cukup memprihatinkan di dunia pertanian. Sebagian besar dari zat pencemar tanah berasal dari pupuk dan pestisida yang digunakan oleh petani secara berlebihan berupa logam berat. Beberapa logam berat yang terkandung dalam berbagai jenis pupuk baik organik maupun anorganik adalah sebagai berikut: B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Se, U, V, dan Zn terkandung dalam pupuk fosfat. Cd, Co, Cr, Hg, Mo, Ni, Pb, dan Zn terkandung dalam pupuk nitrat. B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, dan Zn terkandung dalam pupuk kandang. B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Sb, Se, V, dan Zn terkandung dalam kapur. Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, dan Zn terkandung dalam kompos (Habibi, 2009 *dalam* Wisnawa *et al.*, 2016).

Untuk meningkatkan hasil pertanian, penggunaan pupuk tidak dapat dihindari. Petani di daerah semakin banyak menggunakan obat-obatan pertanian untuk meningkatkan hasil produksinya tanpa mempertimbangkan akibat yang ditimbulkan pada tanaman dan lingkungannya. Padahal adanya logam berat dalam tanah pertanian dapat menurunkan produktifitas pertanian dan kualitas hasil pertanian selain dapat membahayakan kesehatan manusia melalui konsumsi pangan yang dihasilkan dari tanah yang tercemar dari logam berat tersebut (Subowo, 1993 *dalam* Widaningrum *et al.*, 2007).

Selain kegiatan pertanian kegiatan pertambang emas tradisional yang sedang berlangsung di daerah kecamatan Suwawa Timur yang lahan di sekitar lokasi pengolahan yang dialiri oleh sub DAS Tulabolo yang selanjutnya mengalir menuju ke sungai utama (DAS BONE), juga berpotensi mencemari lingkungan sekitar karena penerapan teknologi yang sederhana, seperti penggunaan merkuri sebagai pengikat unsur emas dalam proses amalgamasi. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti untuk meneliti kandungan logam berat yang terkandung pada sedimen dan di Bendungan Alale.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kondisi kandungan logam berat merkuri (Hg), timbal (Pb) dan arsen (As) pada sedimen dan air di bendungan Alale?
2. Apakah terdapat perbandingan kandungan logam berat merkuri (Hg), timbal (Pb) dan arsen (As) pada sedimen dan air di bendungan Alale?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui kandungan logam berat merkuri (Hg), timbal (Pb) dan arsen (As) pada sedimen dan air di bendungan Alale.
2. Untuk mengetahui perbandingan kandungan logam berat merkuri (Hg), timbal (Pb) dan arsen (As) pada sedimen dan air di bendungan Alale dengan standar baku mutu.

1.4 Manfaat

1. Dengan mengetahui kandungan logam berat merkuri (Hg), timbal (Pb) dan arsen (As) pada sedimen dan air di bendungan Alale maka menjadi dasar bagi instansi terkait untuk mengambil kebijakan selanjutnya.
2. Dapat menjadi informasi bagi masyarakat sekitar.
3. Dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.