

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Unsur hara adalah sumber nutrisi atau makanan yang dibutuhkan oleh tanaman, seperti makhluk hidup lainnya, tanaman juga memerlukan nutrisi yang lengkap dalam kelangsungan pertumbuhannya. Ketersediaan unsur hara sangat menentukan kualitas tanaman, yang meliputi pertumbuhan, perkembangan dan produktifitas tanaman. Sebenarnya, unsur hara sudah tersedia di alam baik di udara, tanah maupun di air.

Kandungan unsur hara pada air perlu diketahui untuk melihat seberapa besar unsur hara yang terkandung didalamnya. Dengan demikian air tersebut diketahui kualitasnya sehingga dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan hidup manusia, salah satunya adalah untuk keperluan tanaman di bidang pertanian. Kebutuhan air atau irigasi sangat dibutuhkan oleh tanaman di bidang pertanian bahkan air bagi tanaman merupakan komponen utama, sehingga kualitas suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh kualitas air yang mengalir melalui aliran sungai menuju bendungan untuk kemudian dialirkan pada lahan-lahan pertanian.

Bendungan atau dam adalah konstruksi yang dibangun untuk menahan laju air menuju waduk, danau, atau tempat rekreasi. Sering kali bendungan juga digunakan untuk mengalirkan air ke sebuah pembangkit listrik tenaga air. Kebanyakan dam juga memiliki bagian yang disebut pintu air untuk membuang air yang tidak diinginkan secara bertahap atau berkelanjutan. Di Provinsi Gorontalo terdapat banyak Bendungan atau dam yang terletak di setiap kabupaten, diantaranya adalah bendungan Alale dan bendungan Lomaya yang terletak di Kabupaten Bone Bolango serta Bendungan Alopohu yang terletak di Kabupaten Gorontalo.

Bendungan Alale merupakan salah satu bendungan yang ada di Kabupaten Bone Bolango yang terletak di Desa Alale Kecamatan Suwawa. Menurut BP-DAS Provinsi Gorontalo (2014) bahwa bendungan Alale adalah bendungan yang terdapat pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Bone dengan luas DAS 132.587 ha, keliling 218.869 m dan panjang sungai 2.655.440 m. Sementara bendungan Lomaya juga terdapat di Kabupaten Bone Bolango yaitu pada DAS Bolango dengan luas DAS 52.806 ha, keliling 127.671 m dan panjang sungai 686.705 m. Untuk bendungan Alopohu adalah bendungan yang terdapat di Kabupaten Gorontalo dengan luas DAS 7.588 ha dan merupakan bendungan yang membendung dua sungai yang bermuara ke Danau Limboto yaitu sungai Alo dan sungai Puhu.

Bendungan Alale, Lomaya dan Alopohu memiliki lereng yang miring serta berbagai macam aktivitas pertanian di setiap DASnya. Kondisi ini mempengaruhi tingkat kecepatan erosi sehingga jika terjadi hujan maka tanah yang berada di lahan pertanian di sekitar DAS dapat terkikis oleh air yang mengakibatkan terjadinya penumpukan sedimen di dasar sungai. Selain itu erosi yang terjadi menyebabkan unsur hara pada tanah terbawa oleh aliran permukaan yang masuk ke sungai. Selain aktifitas pertanian yang cukup tinggi, pemakaian pupuk dan pestisida yang tidak sesuai dengan kebutuhan intensifikasi pertanian menimbulkan pencemaran berupa pengayaan unsur hara pada lahan pertanian.

Keterbatasan daya dukung dan daya lenting lingkungan akan menimbulkan pencemaran pada lingkungan terutama pada wilayah perairan. Hal ini disebabkan unsur N, P dan K yang tidak dimanfaatkan akan terbuang bersama aliran air permukaan sesuai siklus hidrologi. Pengayaan unsur hara jika tidak dimanfaatkan sesuai fungsi akan berdampak negatif pada kualitas air atau terjadi penurunan daya guna air yang merupakan kebutuhan dasar manusia. Menurut (USDA 1954 *dalam* Arsyad 2010) bahwa bahan-bahan kimia yang terkandung didalam air mempengaruhi kesesuaian air bagi pemenuhan banyak

keperluan manusia, salah satunya sifat air irigasi yang mempengaruhi kesesuaiannya. Oleh karena itu analisis tentang Kandungan Unsur Hara Makro pada Air perlu dilakukan untuk mengukur tingkat kualitas air pada sebuah sungai.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yakni :

1. Apakah terdapat kandungan unsur hara makro N, P, dan K pada air serta kualitas air di Bendungan Alale, Lomaya, dan Alopohu?
2. Apakah terdapat perbedaan kandungan unsur hara makro N, P, dan K pada air serta kualitas air di Bendungan Alale, Lomaya, dan Alopohu?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui kandungan unsur hara makro N, P, dan K pada air serta kualitas air di Bendungan Alale, Lomaya, dan Alopohu.
2. Untuk mengetahui perbedaan kandungan unsur hara makro N, P, dan K pada air serta kualitas air di Bendungan Alale, Lomaya, dan Alopohu.

1.4 Manfaat

1. Dengan mengetahui kandungan unsur hara makro N, P, dan K pada air serta kualitas air di Bendungan Alale, Lomaya, dan Alopohu maka kedepannya dapat digunakan untuk lahan pertanian disekitarnya.
2. Dapat menjadi informasi bagi pemerhati lingkungan maupun masyarakat agar tetap menjaga lingkungan.
3. Dapat menjadi referensi pada peneliti selanjutnya.