

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan lingkungan pada hakikatnya adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula. Undang-undang RI No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan menyebutkan bahwa upaya kesehatan lingkungan ditujukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya.

Salah satu sumber energi yang terpenting di dunia ini adalah air. Konsekuensi dari kebutuhan manusia akan air bersih untuk berbagai kegiatan yaitu ketersediaan air yang cukup secara kuantitas, kualitas, dan kontinuitas. Kondisi air baku yang tidak memenuhi persyaratan air bersih, memerlukan penanganan khusus sebelum dikonsumsi.

Air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia di bumi ini. Sesuai dengan kegunaannya air dipakai sebagai air minum, air untuk mandi, dan mencuci, air untuk pengairan pertanian, air untuk kolam perikanan, air untuk sanitasi dan air untuk transportasi, baik di sungai maupun di laut (Arya, 2004).

Air adalah bagian dari kehidupan di permukaan bumi. Air bukan merupakan hal yang baru, karena kita ketahui bersama bahwa tidak ada satupun kehidupan di permukaan bumi ini dapat berlangsung tanpa adanya air. Oleh karena itu, air dikatakan benda

mutlak yang sangat diperlukan dalam kehidupan makhluk hidup. Volume air dalam tubuh manusia rata-rata 65% dari total berat badannya dan volume tersebut sangat bervariasi pada masing-masing orang, bahkan juga bervariasi pada bagian-bagian tubuh seseorang. Beberapa organ tubuh manusia yang mengandung banyak air antara lain : otak 74%, tulang 22%, ginjal 82,7%, otot 75,6% dan darah 83%. Menurut perhitungan *World Health Organisation* (WHO), di negara - negara maju tiap orang memerlukan air antara 60-120 liter/hari. Sedangkan di Negara berkembang, termasuk Indonesia tiap orang memerlukan air antara 30-60 liter/hari. Selain memenuhi syarat kuantitas, penyediaan air bagi masyarakat juga harus memenuhi syarat kualitas yang meliputi syarat fisik, syarat bakteriologis, syarat kimia dan syarat radiologis dan juga tidak melewati nilai ambang batas yang telah ditetapkan.

Dalam Permenkes RI No.416/Menkes/PER/IX/1990 tercantum syarat-syarat yang harus di penuhi agar air yang dikonsumsi masyarakat pada umumnya tidak berdampak buruk bagi masyarakat, misalnya dapat menimbulkan penyakit, gangguan teknis, ataupun dalam segi estetika. Maksud dari peraturan ini dibuat karena air mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Sekarang ini dalam pelaksanaan pengawasan tentang kualitas air telah di perbaharui dalam Permenkes RI No.429/Menkes/PER/VI/2010 tentang syarat-syarat kualitas air minum, di dalam peraturan ini tertulis lebih detail tentang tata laksana pengawasan kualitas air yang layak konsumsi. Menurut permenkes syarat kualitas air

minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dapat langsung diminum.

Selama ini sudah banyak kita lihat kegiatan industri dimana-mana, ini merupakan salah satu faktor yang menimbulkan tercemarnya air yang di akibatkan oleh limbah dari hasil kegiatan manusia tersebut, baik sisa dari limbah rumah tangga, limbah pabrik ataupun kegiatan industri lainnya.

Dalam menentukan syarat kesehatan untuk air meliputi beberapa persyaratan yaitu, syarat fisik, kimia dan biologi. Dalam syarat fisik ada beberapa aspek yang harus di perhatikan dalam menggunakan ataupun mengkonsumsi air yang meliputi rasa, bau, dan kekeruhan. Begitupula dengan syarat kimia air yang meliputi pH, dan beberapa logam berat yang terkandung di dalam badan air terutama Merkuri (Hg). Dan persyaratan biologi mencakup keberadaan bakteri dan patogen yang terdapat dalam air itu sendiri. Dari persyaratan diatas haruslah menjadi perhatian untuk kita, karena dapat menimbulkan berbagai permasalahan yang serius terutama bagi kesehatan. Untuk itu peneliti akan melakukan pengujian terhadap pemanfaatan tanaman penjernih air dalam meningkatkan kualitas air sungai baik secara fisik dan kimia.

Air sungai adalah salah satu air permukaan yang sampai sekarang ini menjadi sumber air bagi masyarakat. Sebagai salah satu contoh, di Provinsi Gorontalo air sungai digunakan sebagai sumber air yang diolah menjadi air PAM dan di salurkan ke sebagian besar masyarakat Gorontalo. Kabupaten Bone Bolango salah satunya

yang memiliki instalasi PAM yang menggunakan aliran sungai Bone sebagai sumber air untuk diolah dan disebarakan ke masyarakat.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Badan Lingkungan Hidup, Riset dan Teknologi yang dimuat dalam buku “Status Lingkungan Hidup Provinsi Gorontalo 2007” mendeskripsikan tentang kualitas air sungai Bone yang menyebutkan pada beberapa titik daerah aliran sungai Bone seperti kualitas air sungai di Bendungan Alale tidak memenuhi syarat Baku mutu air kelas untuk seluruh parameter. Kadar air Merkuri 4 kali lebih tinggi dari baku mutu. Total *Coliform* mencapai 24 kali dari yang di persyaratkan untuk kelas II. Di instalasi PDAM Kabila, kadar air Merkuri 6 kali lebih tinggi dari baku mutu. Di outlet PDAM Kabila kadar air Merkuri 2 kali lebih tinggi dari baku mutu (Rushtamin, 2008).

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan media tanaman penjernih air alami, yaitu kulit pisang. Media tersebut akan digunakan dalam mejernihkan air sungai yang telah tercemar akibat dari penambangan, baik diukur dari parameter fisik maupun kimia.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Gustavo Carlo, salah seorang ilmuwan di Universitas Sao Paulo Brazil mengemukakan bahwa kulit pisang dapat menjernihkan air karena mengandung atom nitrogen, sulfur dan bahan-bahan organik seperti asam *carboxilyc* yang dapat mengikat logam dalam air.

Para peneliti ini menemukan potongan-potongan kulit pisang yang bisa memindahkan timah dan tembaga dari air yang ada di sungai Prana, Brazil. Menurut mereka, penjernih dari kulit pisang ini dapat digunakan hingga 11kali. Bahan-bahan

sintetis bisa di gunakan beberapa kali, namun bahan alami jauh lebih murah dan tidak membutuhkan proses kimia untuk membuatnya (Faisal, 2012).

Dalam penelitian lain juga yang berjudul “Efektifitas Kulit Pisang Kepok Sebagai Teknologi Filter Penjernihan Sederhana Terhadap Air Yang Tercemar Cu dan Timah” menyebutkan bahwa permasalahan pencemaran air yang diakibatkan oleh logam berat dapat diatasi dengan teknologi filter sederhana berbahan kulit pisang kepok (Endra, 2014).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka judul penelitian ini adalah “Studi Pemanfaatan Kulit Pisang Dalam Meningkatkan Kualitas Air Sungai Bone di Kabupaten Bone Bolango”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, masalah yang dapat diidentifikasi oleh peneliti sebagai berikut :

1.2.1 Penggunaan air sungai Bone sebagai sumber air bersih bagi masyarakat yang diolah melalui Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Bone Bolango dan Kota Gorontalo teridentifikasi tercemar merkuri.

1.2.2 Dari pengujian sederhana dengan menggunakan air teh diperoleh bahwa air sungai Bone mengandung logam berat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dapat dirumuskan masalah penelitian adalah:
Apakah pemanfaatan kulit pisang kepok dapat meningkatkan kualitas air sungai Bone Kabupaten Bone Bolango?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air sungai Bone setelah pemanfaatan kulit pisang kepok.

1.4.2 Tujuan khusus

1.4.2.1 Untuk mengetahui kualitas air sungai di tinjau dari warna, rasa dan bau setelah pemanfaatan dengan menggunakan media kulit pisang kepok.

1.4.2.2 Untuk mengetahui kualitas air sungai di tinjau dari kandungan logam berat merkuri (Hg) setelah pemanfaatan dengan media kulit pisang kepok.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1.5.1.1 Bagi peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat umumnya dan penggunaan tanaman penyaring air khususnya, dalam meningkatkan kualitas air sungai menggunakan media sederhana dan terjangkau.

1.5.1.2 Bagi pembaca

Hasil dari seluruh rangkaian penelitian ini dapat dikembangkan oleh mahasiswa ataupun masyarakat pada umumnya tentang pemanfaatan tanaman penyaring air terhadap kualitas air sungai.

1.5.2 Manfaat praktis

1.5.2.1 Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya tentang pemanfaatan kulit pisang dalam meningkatkan kualitas air.

1.5.2.2 Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan kulit pisang dalam meningkatkan kualitas air.

1.5.2.3 Dapat memberikan informasi tentang kelebihan dan kelemahan kulit pisang dalam meningkatkan kualitas air.

1.5.2.4 Memberi solusi tentang pengolahan limbah dari kulit pisang yang selama ini hanya dijadikan sampah pada masyarakat umum.