

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang multi guna. Dari daun, akar, bunga dan bijinya banyak mempunyai kegunaan. Di Jawa, tanaman ini lebih dikenal dengan nama kelor dan banyak ditemukan di daerah-daerah dataran rendah Indonesia⁽¹⁾. Di sini penulis memanfaatkan biji kelor sebagai koagulan alami bagi proses penjernihan air.

Air merupakan bahan yang fungsinya tidak dapat digantikan oleh senyawa lain dan merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan umat manusia, sehingga penyediaan air yang bersih dan sehat mutlak diperlukan.

Air yang digunakan untuk konsumsi harus memenuhi persyaratan kesehatan. Air untuk keperluan air minum harus bebas dari bakteri yang mampu menimbulkan penyakit dan secara estetika memenuhi persyaratan bebas dari bau, rasa yang tidak diinginkan, tidak berwarna, dan suhunya sesuai serta bebas dari senyawa kimia yang membahayakan⁽²⁾. Oleh karena itu, air yang berasal dari sumbernya sebelum digunakan sebagai air minum harus diperiksa terlebih dahulu untuk mengetahui apakah air tersebut memenuhi persyaratan untuk melindungi pemakai air dari hal-hal yang dapat membahayakan kesehatan⁽³⁾.

Secara umum, air tanah dari perbukitan Sambiroto Asri Kotamadya Semarang memiliki kekeruhan yang relatif tinggi, dan oleh penduduk setempat sangat diharapkan bisa dikonsumsi untuk keperluan rumah tangga.

Kualitas air tanah dari perbukitan Sambiroto Asri yang relatif kurang baik, sedang peranannya yang cukup penting ditempat tersebut mendorong diadakannya penelitian terhadap kandungan berbagai logam yang mungkin terlarut dalam air tanah tersebut. Di sini penulis berusaha mempelajari alternatif yang mungkin bisa digunakan untuk mengurangi kandungan logam-logam terlarut tersebut, sehingga bisa digunakan sebagai air minum. Secara tradisional, biji kelor memang sudah banyak digunakan sebagai penjernih air oleh masyarakat pedesaan.

1.2. Tujuan

Penelitian bertujuan untuk membandingkan kadar logam Ca, Mg dan Fe pada air tanah perbukitan Sambiroto Asri, sebelum dengan sesudah dijernihkan memakai biji kelor. Penulis berusaha mengetahui kondisi optimal bagi biji kelor untuk berfungsi sebagai koagulan alami yang efektif.