

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan suatu kebutuhan pokok bagi manusia. Air diperlukan untuk minum, mandi, mencuci pakaian, pengairan dalam bidang pertanian dan minuman untuk ternak. Selain itu, air juga sangat diperlukan dalam kegiatan industri dan pengembangan teknologi untuk meningkatkan taraf kesejahteraan hidup manusia. Namun dibalik manfaat-manfaat tersebut, aktivitas manusia di bidang pertanian, industri, dan kegiatan rumah tangga dapat dan telah terbukti menyebabkan menurunnya kualitas dan kuantitas air.

Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu (Efendi, 2003). Dengan demikian, kualitas air akan berbeda dari suatu kegiatan ke kegiatan lain, sebagai contoh: kualitas air untuk keperluan irigasi berbeda dengan kualitas air untuk keperluan air minum. Kualitas air secara umum mengacu pada kandungan polutan yang terkandung dalam air dan kaitannya untuk menunjang kehidupan ekosistem yang ada di dalamnya (Rao, 1992; Ferdias, 1992; Haslam, 1995).

Penyediaan air bersih bagi kesejahteraan masyarakat sangatlah perlu dan selayaknya ditingkatkan, mengingat pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Kabupaten Sleman merupakan salah satu daerah yang mempunyai tingkat pertumbuhan penduduk cukup tinggi, menyebabkan bertambahnya sarana dan prasarana kehidupan yang berpengaruh pada meningkatnya kebutuhan akan

air bersih. Umbul Lanang sebagai salah satu sumber air bersih untuk Kabupaten Sleman, pada saat ini mengalami kekeringan dan debit Umbul Wadon juga terus berkurang. Peningkatan penduduk bertambah setiap tahun sekitar 10.000 jiwa, sehingga untuk memenuhi kebutuhan penduduk Kabupaten Sleman akan air bersih perlu dicari suatu sumber air baru yang dapat menambah atau mencukupi kebutuhan masyarakat akan air bersih. Sumber air baru yang akan diteliti dan direncanakan dipakai adalah Sungai Tambak Bayan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang tersebut di atas, maka masalah yang dapat ditimbulkan adalah :

- a. Apakah air yang diambil dari Sungai Tambak Bayan memenuhi syarat-syarat kualitas air bersih dan aman untuk digunakan untuk memenuhi kebutuhan air penduduk Sleman
- b. Berapakah jumlah penduduk Sleman yang dapat terpenuhi kebutuhannya jika mengambil air dari Sungai Tambak Bayan

1.3. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup dan batasan masalah yang diambil oleh penyusun dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menguji kualitas air yang meliputi sifat-sifat fisika dan kimiawi, serta memberikan alternatif cara pengolahan air bila dalam pengujian ditemukan senyawa yang melebihi standar yang telah ditentukan.
- b. Air yang digunakan berasal dari Sungai Tambak Bayan di bagian hulu
- c. Pengujian ini hanya memperhitungkan kebutuhan irigasi dan air minum.

1.4. Keaslian Tugas Akhir

Sejauh pengetahuan penyusun, tugas akhir dengan judul Pemanfaatan Air Sungai Tambak Bayan untuk memenuhi kebutuhan penduduk Sleman dan sekitarnya belum pernah dilakukan sebelumnya

1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah air dari Sungai Tambak Bayan memenuhi syarat-syarat kualitas dan kuantitas dalam memenuhi kebutuhan penduduk Kabupaten Sleman sampai tahun 2020.