

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Oksigen terlarut adalah jumlah oksigen (mg O_2) yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat organik yang terlarut dalam 1 liter air. Oksigen terlarut ini dipergunakan sebagai tanda derajat pengotor air baku. Semakin besar oksigen yang terlarut, menunjukkan derajat pengotoran yang semakin kecil. Rendahnya nilai oksigen terlarut berarti beban pencemaran meningkat. Jumlah oksigen terlarut dalam air merupakan salah satu indikator yang baik untuk menentukan kualitas air dan kehidupan di dalam air (Mulia, 2005). Pengujian oksigen terlarut merupakan salah satu pengujian terpenting untuk menentukan kualitas air (Sastrawijaya, 2000). Standar Kualitas Air di Perairan Umum menurut Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 1990 kadar oksigen terlarut untuk air golongan b lebih besar sama dengan 6 mg/l. Kualitas air secara umum menunjukkan mutu atau kondisi air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu.

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Air sangat dibutuhkan bagi kehidupan makhluk hidup, karena itu diperlukan upaya-upaya untuk memperoleh air yang sehat dan aman bagi konsumsi makhluk hidup. Air diperlukan untuk minum, mandi, mencuci pakaian, pengairan dalam bidang pertanian, minuman untuk ternak dan lain-lain. Secara umum untuk keperluan air minum, kebutuhan rumah tangga dan industri dapat digunakan sumber air yang berasal dari air sungai, mata air, danau, sumur, dan air hujan yang telah dihilangkan zat-zat kimianya, gas racun, atau kuman-

kuman yang berbahaya. Air PDAM dan air sumur merupakan dua jenis air yang paling sering digunakan oleh warga Surabaya untuk memenuhi kebutuhan air sehari – harinya.

Salah satu permasalahan yang dihadapi terkait dengan penanganan dan pemanfaatannya di masyarakat adalah kualitas air yang semakin rendah akibat tingkat pencemaran yang semakin tinggi. Seperti yang terjadi di Kelurahan Sukolilo Surabaya dimana kebutuhan air bersih penduduk berasal dari air PDAM dan air sumur. Beberapa warga menyebutkan air sumur didaerah Sukolilo ada yang berbau, ada yang asin, ada yang terkadang tidak jernih. Air tersebut digunakan antara lain untuk merendam ikan hasil tangkapannya dengan air sumur yang berbau sebelum dijual, ada juga air sumur yang dibuat mandi, mencuci, memasak, ada juga yang minum air sumur langsung di area masjid Kelurahan Sukolilo Surabaya.

Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan tanah yang relatif dekat dari permukaan tanah, oleh karena itu dengan mudah terkena kontaminasi melalui rembesan. Umumnya rembesan berasal dari tempat buangan kotoran manusia kakus/jamban dan hewan, juga dari limbah sumur itu sendiri, baik karena lantainya maupun saluran air limbahnya yang tidak kedap air. Air sumur yang berbau menunjukkan terjadinya pencemaran dan menurunnya kualitas air sehingga jumlah oksigen terlarutnya rendah. Sedangkan air PDAM merupakan air bersih yang disalurkan melalui sistem perpipaan yang telah mengalami pengolahan sehingga diduga memiliki jumlah oksigen terlarutnya lebih tinggi daripada air sumur.

Sehubungan dengan hal diatas maka penulis melakukan observasi tentang kadar oksigen untuk mengetahui ada atau tidak pencemaran didaerah kecamatan Bulak Surabaya dengan mengambil judul “ Perbandingan kadar oksigen terlarut antara air PDAM dengan air sumur“.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut : “Bagaimana perbandingan kadar oksigen terlarut (OT) antara air PDAM dengan air sumur”?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui “Perbandingan kadar oksigen terlarut (OT) antara air PDAM dengan air sumur”

b. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kadar oksigen terlarut antara air PDAM dengan air sumur di Kelurahan Sukolilo Surabaya

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Peneliti

Untuk melatih kemampuan diri agar dapat mengembangkan ilmu tentang oksigen terlarut dan menambah pengetahuan sehingga dapat dijadikan data dasar bagi peneliti selanjutnya.

b. Bagi masyarakat

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan masukan atau informasi, sehingga dapat meningkatkan kualitas air di daerah Kelurahan Sukolilo Surabaya dengan memberikan penyuluhan tentang menjaga kebersihan perorangan dan kebersihan lingkungan.