

BAB 5

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data pada tabel 4.1 dan gambar 4.1 didapatkan bahwa kadar oksigen terlarut pada air PDAM lebih tinggi daripada kadar oksigen terlarut pada air sumur Kelurahan Sukolilo Surabaya dengan nilai rata-rata secara berurutan adalah 3,52 mg/l dan 2,91 mg/l. Setelah dilakukan uji statistik dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan oksigen terlarut antara air PDAM dan air sumur Kelurahan Sukolilo Surabaya.

Perbedaan kadar oksigen terlarut tersebut dapat disebabkan banyak faktor. Salah satunya adalah karena pada proses pengolahan air PDAM terdapat proses aerasi yang bertujuan untuk meningkatkan kadar oksigen terlarut dalam air, menguraikan zat-zat pencemar (membuang H₂S dan CO₂) serta mengurangi bau pada air baku dan mencegah proses anaerobik. Proses tersebut tidak terjadi pada air sumur sehingga kadar oksigen terlarut pada air PDAM lebih tinggi daripada air sumur (PDAM).

Meskipun berbeda signifikan secara statistik, baik nilai oksigen terlarut air PDAM dan air sumur yang diperiksa tidak memenuhi standar air golongan B menurut PP No.20 Tahun 1990. Air golongan B adalah air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum yang memiliki batas normal kadar oksigen terlarut ≥ 6 mg/l. Pada penelitian ini air PDAM dan air sumur yang diperiksa tidak masuk dalam batas normal yang disebabkan karena banyak faktor diantaranya kemungkinan adanya pencemaran akibat pembuangan limbah dari pabrik yang tidak diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke sungai akan berpengaruh

terhadap pencemaran pada air PDAM, selain itu kemungkinan lain yang disebabkan karena bahan kimia yang mengendap didalam pipa yang sudah berpuluh tahun yang akan mempengaruhi oksigen terlarut pada air PDAM, sedangkan pada air sumur kemungkinan disebabkan karena limbah rumah tangga, terlalu dekatnya dengan pembuangan sampah, terlalu dekatnya dengan WC, jarak sumur yang terlalu dekat dengan air laut.

Konsentrasi oksigen terlarut yang aman bagi kehidupan diperairan sebaiknya harus diatas titik kritis dan tidak terdapat bahan lain yang bersifat racun, konsentrasi oksigen minimum sebesar 2 mg/l cukup memadai untuk menunjang secara normal komunitas akuatik di perairan (Pescod, 1973 dalam Anonim ^a, 2011). Kandungan oksigen terlarut untuk menunjang usaha budidaya adalah 5 - 8 mg/l (Anonim ^a, 2011). Sehingga air PDAM dan air sumur yang ada di wilayah Kelurahan Sukolilo masih layak dipergunakan untuk keperluan sehari-hari. Oksigen terlarut dapat dijadikan salah satu ukuran untuk menentukan mutu air dan merupakan salah satu faktor penting untuk mengetahui terjadinya pencemaran atau tidak. Jika tingkat oksigen terlarut terlalu rendah, maka organisme aerob mungkin mati dan mungkin organisme anaerob akan menguraikan bahan organik dan menghasilkan bahan seperti metana (CH_4) dan hidrogen sulfida (H_2SO_3). Zat-zat itu dapat menyebabkan air berbau busuk (Anonim ^b, 2009).

Meskipun demikian hasil oksigen terlarut yang rendah bukan berarti bisa langsung dinyatakan adanya pencemaran disuatu lingkungan. Pemeriksaan oksigen terlarut merupakan salah satu parameter awal dalam menentukan pencemaran air. Selain pemeriksaan oksigen terlarut diperiksa juga pemeriksaan

pendukung yang lainnya diantaranya pemeriksaan zat organik, pemeriksaan logam, pemeriksaan Alkalinitas, pH, suhu turbulensi dan lain-lain.