

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian mengenai *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan Amonia (NH_3) pada sampel air sungai yaitu sebagai berikut :

1. Kualitas air dapat ditentukan dengan menganalisis kadar *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan amonia. BOD menunjukkan banyaknya oksigen yang dibutuhkan mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik, sedangkan COD mengukur total oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi zat organik dan anorganik dalam air secara kimiawi. Kadar BOD dan COD yang tinggi menandakan adanya pencemaran organik dan penurunan kualitas air. Amonia merupakan indikator pencemaran nitrogen yang biasanya berasal dari limbah domestik atau pertanian. Kadar amonia yang tinggi bersifat toksik bagi organisme air dan menunjukkan kualitas air yang buruk.
2. Penyebab pencemaran kadar BOD, COD dan Amonia pada air sungai mengindikasikan adanya pencemaran bahan organik yang berasal dari limbah domestik, limbah industri dan limpasan pupuk pertanian. Tingginya kadar BOD, COD dan Amonia dapat mengganggu mikroorganisme dalam air. Dampak konsentrasi BOD dan COD yang tinggi dapat menurunkan oksigen terlarut maka kemampuan bakteri aerobik untuk memecah bahan organik semakin menurun sehingga menghasilkan bau yang tidak enak misalnya anyir atau busuk. Dampak konsentrasi amonia yang tinggi pada permukaan air akan menyebabkan kematian ikan yang terdapat pada perairan tersebut. Jika jumlah amonia banyak namun kondisi pH nya tinggi maka jumlah amonia yang sedikit tersebut akan bersifat racun sehingga mengganggu kesehatan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan oleh penulis terhadap analisis kadar *Biological Oxygen Demand* (BOD), *Chemical Oxygen Demand* (COD) dan kadar Amonia, lebih baik melakukan pengujian terhadap kualitas air untuk memastikan apakah air sungai tersebut dapat digunakan atau tidak. Karena kualitas air sungai yang buruk dapat membahayakan kesehatan apabila digunakan dalam kehidupan sehari-hari.