

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

BOD atau *Biological Oxygen Demand* adalah kebutuhan oksigen biologis yang diperlukan oleh mikroorganisme (biasanya bakteri) untuk memecah bahan organik secara aerobik (Santoso 2018). Proses dekomposisi bahan organik ini diartikan bahwa mikroorganisme memperoleh energi dari proses oksidasi dan memakan bahan organik yang terdapat di perairan. Mengetahui nilai *BOD* di perairan dapat bermanfaat untuk mendapatkan informasi berkaitan tentang jumlah beban pencemaran yang terdapat di perairan akibat air buangan penduduk atau industri, dan untuk merancang sistem pengolahan biologis di perairan yang tercemar tersebut (Pour *et al.* 2014).

Pencemaran air adalah terganggunya pemanfaatan perairan akibat adanya penambahan unsur atau organisme laut ke dalam perairan. Pencemaran air berdampak terhadap menurunnya kegiatan ekonomi dan sosial akibat banyaknya bahan organik yang melebihi standar baku mutu atau kandungan zat beracun di perairan (Thambavani dan Sabitha 2012). Kondisi tersebut dapat merusak kadar kimia air dan menyebabkan kandungan oksigen terlarut di perairan menjadi kritis. Kadar kimia air yang rusak tersebut akan berpengaruh terhadap peran atau fungsi dari perairan. Jumlah polutan yang terdapat di perairan dapat mempengaruhi tingginya pencemaran yang ditampung oleh badan perairan akibat air buangan domestik yang berasal dari penduduk maupun buangan dari proses-proses industri.

Desa Prancak Kecamatan Sepulu memiliki ekosistem perairan yang cukup lengkap dengan adanya tiga ekosistem besar, diantaranya: ekosistem mangrove, lamun, dan terumbu karang. Potensi ekosistem tersebut tidak diimbangi dengan kesadaran penduduk untuk tidak mencemari lingkungan perairan. Kualitas air pada suatu perairan akan mempengaruhi kualitas hidup biota yang hidup di dalamnya. Kelangsungan hidup biota perairan berupa pertumbuhan dan perkembangan sangat dipengaruhi oleh kondisi kualitas perairan (Sharma dan Gupta 2014). Semakin baik kondisi kualitas air maka seluruh organisme perairan juga akan semakin berkembang.

Kebutuhan oksigen biologis (*Biological Oxygen Demand*) merupakan parameter kimia yang berfungsi untuk mengetahui kualitas perairan. Nilai *BOD* sangat penting sebagai indikator kualitas perairan di Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan. Kandungan *BOD* yang tinggi menandakan minimnya oksigen terlarut yang terdapat di dalam perairan. Menurut (Jones dalam Salmin 2005), kondisi tersebut akan berdampak terhadap kematian organisme perairan seperti ikan akibat kekurangan oksigen terlarut (*anoxia*). Analisis *BOD* perairan dapat meminimalisir jumlah toksik jika nilainya telah diketahui dan dilakukan pengolahan secara biologis.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas perairan di Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan?
2. Bagaimana kondisi *BOD* di perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Penelitian dilakukan di perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan.
2. Parameter *BOD* di ukur pada saat surut terendah di perairan Desa Prancak.
3. Parameter perairan yang di ukur yaitu *DO*, suhu, salinitas, *pH*, dan kecerahan.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kualitas perairan di Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan.
2. Mengetahui nilai *BOD* di Perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memperoleh informasi mengenai kondisi kualitas perairan di Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan.
2. Dapat menentukan beban pencemaran bahan organik di perairan Desa Prancak Kecamatan Sepulu, Bangkalan.