

Variasi Musiman Oksigen Terlarut di Perairan Teluk Banten: 2. Apparent Oxygen Utilization

Marojahan Simanjuntak

Bidang Dinamika Laut, Pusat Penelitian Oseanografi-LIPI
Jl. Pasir Putih 1, Telp. 021-64713850, Jakarta 14430, Fax: (021) 64711948
Email : ojak_sm@yahoo.com; Hp: 081385597038

Abstrak

Telah dilakukan 3 (tiga) kali pengamatan kadar oksigen terlarut yaitu pada bulan April mewakili musim peralihan I, Agustus mewakili musim timur dan Oktober 2001 mewakili musim peralihan II di perairan Teluk Banten. Contoh air laut diambil dengan menggunakan botol Nansen di 20 stasiun pada permukaan (0 meter), 10 meter dan 25 meter. Nilai oksigen terlarut suhu dan salinitas dikonversikan menjadi nilai Apparent Oxygen Utilization (AOU). Di lapisan permukaan, nilai AOU positif sebanyak 95% dan negatif 5% terjadi di bulan April dan Agustus sedangkan bulan Oktober nilai AOU yang positif 90% dan negatif 10%. Pada lapisan tengah dan dasar, nilai AOU negatif hampir 100%, yang artinya pemakaian oksigen oleh aktivitas biologi dan oksidasi zat-zat organik lebih banyak dibandingkan dengan produksi oksigen oleh proses fotosintetis. Secara keseluruhan, nilai AOU berkisar antara -1,53-0,61 mg/l. Pemakaian oksigen terlarut di lapisan permukaan dalam bentuk AOU berkisar 0,00-0,61 mg/l. Konsumsi oksigen terlarut yang tertinggi di lapisan permukaan (0,61 mg/l) terjadi pada musim peralihan I (April). Nilai negatif AOU yang menunjukkan terjadinya produksi oksigen oleh proses fotosintetis yang terendah (- 1,53 mg/l) di peroleh pada musim peralihan II (Oktober) dekat dasar perairan.

Kata kunci: oksigen terlarut, apparent oxygen utilization (AOU), Teluk Banten.

Abstract

Observation of dissolved oxygen concentration have been conducted 3 times i.e. during April represented monsoon season I, August represented east season and October 2001 represented season monsoon II in the Banten Bay Waters. Samples of seawater were taken using Nansen Bottle from 20 stations at surface (0 meter), 10 meter and 25 meter depth. Value of dissolved oxygen, temperature and salinity were converted into Apparent Oxygen Utilization (AOU). Highest values of AOU (0,61 mg/l) was obtained at surface layer and lowest (- 1,53 mg/l) was obtained at near bottom layer, both were during in April. In surface layer value of AOU were 95% positive and 5% negative in April and August while in October assess AOU which is positive 90 % and negative 10%. At bottom and middle layer the value of AOU negative almost 100%, means that usage of oxygen for biological activity and compared to lower an organic matters oxidation of oxygen production by photosynthesis process. In general, the values of AOU range from -1,53-0,61 mg/l. Usage of dissolved oxygen in surface layer in the form of AOU range from 0.00-0.61 mg/l. Highest dissolved oxygen consumption in surface layer (0.61 mg/l) happened at season monsoon I (April). The lowest AOU showing the happening of oxygen production by highest photosynthesis process (-1.53 mg/l) iwas occurred during season monsoon I (April) at near bottom.

Key words: dissolved oxygen, apparent oxygen utilization (AOU), Banten Bay.

Pendahuluan

Perairan Teluk Banten terletak di pantai utara Pulau Jawa dan di sebelah timur Teluk Jakarta. Kondisi oseanografinya sangat banyak di pengaruhi sungai-sungai yang bermuara ke perairan ini. Kedalaman perairan Teluk Banten yang kurang dari 50 meter sangat tergantung dari kondisi musim yang

berkembang mengaduk seluruh perairan tersebut sehingga memiliki sifat fisik dan kimia yang hampir sama serta proses upwelling yang terjadi terutama pada musim timur (Ilahude & Gordon, 1996).

Oksigen terlarut merupakan salah satu indikator kesuburan perairan. Kadar oksigen terlarut semakin menurun seiring dengan semakin meningkatnya