

KETERKAITAN KONDISI PARAMETER FISIKA DAN KIMIA PERAIRAN DENGAN DISTRIBUSI KLOOROFIL-A DI PERAIRAN BARAT SUMATERA

Gilang Ardi Pratama¹, Widodo S. Pranowo², Sunarto¹, dan Noir P. Purba¹

1. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran, Bandung

2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Laut dan Pesisir, Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan. Email : widodo.pranowo@kkp.go.id

ABSTRACT

The aim of this research are to discover spatial and temporal Chlorophyll-a distribution and the relations of that distribution with temperature, salinity, nitrat, carbon, and ENSO in western waters of Sumatera. This research used time series data analysis, data used in the period 2002-2006. The pattern of phsysics and chemical waters variability will be displayed with various marine software that is ODV, Surfer, and Transform. and then for the regression and correlation analyzed for discover the relations between chlorophyll-a with physico-chemical waters parameters and ENSO will use microsoft excel. Result showed the very significant corelations between chlorophyll-a with physico-chemical waters parameters and ENSO on 2002-2006 years period in western waters of Sumatera. To conclude, in general the chlorophyll-a distribution in western waters of Sumatera can be described through physico-chemical parameters of sea waters in western part of sumatera and ENSO impacts in Indonesia.

Keywords : Western Sumatera Sea, Physics and chemical parameters, Chlorophyll-a, ENSO.

PENDAHULUAN

Sebaran klorofil sangat dipengaruhi kondisi faktor fisika dan kimia perairan Tubawalony (2007) menyatakan bahwa kandungan klorofil suatu perairan sangat tergantung pada ketersediaan nutrien dan intensitas cahaya matahari. Di perairan laut tropis, kandungan klorofil-a perairan umumnya rendah karena keterbatasan nutrien dan kuatnya stratifikasi kolom perairan akibat pemanasan permukaan perairan yang terjadi hampir sepanjang tahun. Namun secara musiman maupun spasial di beberapa bagian perairan dijumpai kandungan klorofil-a yang cukup tinggi. Perubahan kondisi suatu massa air dapat diketahui dengan melihat sifat-sifat massa air yang meliputi suhu, salinitas, oksigen terlarut, dan kandungan nutrien. Perbedaan parameter fisika-kimia tersebut secara langsung merupakan penyebab bervariasinya produktivitas primer di beberapa tempat di laut. Perairan yang subur dan mempunyai produktivitas yang tinggi tentunya akan memberikan daya dukung lingkungan yang positif bagi kehidupan biota laut (Tisch *et al.*, 1992).

Selain pengaruh fisik dan kimia perairan, sebaran klorofil juga dipengaruhi oleh El Nino Southern Oscillation (ENSO). Menurut Aldrian (2003) dan As-syakur

(2010) pengaruh ENSO (El Nino/La Nina) di Indonesia di mulai pada bulan april dan akan mencapai puncak pada bulan Agustus dan September serta terus menurun sampai bulan November/Desember. Akan tetapi setiap para peneliti di dunia menarik kesimpulan yang sama bahwa efek ENSO pada setiap kejadian tidak akan pernah sama karena kompleksnya interaksi antara atmosfer dan laut, berbeda-bedanya pengaruh dominan dari faktor-faktor penyebab ENSO, serta adanya pengaruh lokal yang berbeda-beda pada setiap kejadian ENSO. Hal ini mempengaruhi kondisi fisik perairan sehingga secara tidak langsung dapat mempengaruhi distribusi klorofil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui distribusi klorofil-a secara spasial maupun temporal serta kaitannya dengan penyebaran suhu, salinitas, nitrat, karbon serta ENSO di Perairan Barat Sumatera.

METODOLOGI PENELITIAN

Wilayah kajian adalah 00°00.036' LS - 92°59.144' BT sampai dengan 09°59.280' LS - 107°59.988' BT, yakni perairan barat Sumatera. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Data Laut dan Pesisir, pada