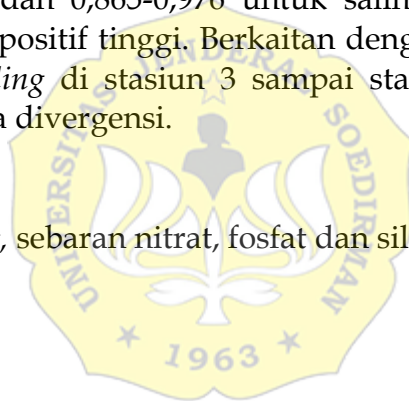


ABSTRAK

Upwelling terjadi di perairan laut dengan membawa massa air dari bawah kolom perairan ke permukaan laut dengan suhu yang rendah, salinitas serta nutrien yang tinggi. Sebaran nitrat, fosfat dan silikat di permukaan laut yang tinggi akan meningkatkan tingkat kesuburan suatu perairan. Tujuan kajian ini adalah mengetahui pengaruh *upwelling* terhadap sebaran nitrat, fosfat dan silikat. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi terhadap data sekunder Laut Arafura yang diunduh dari *Marine Copernicus* dan *Hycom*. Hasil penelitian menunjukkan variabilitas *upwelling* dilihat dari sebaran suhu menurun di bulan Mei sampai awal bulan September dengan kisaran $28,5^{\circ}\text{C}$ - 26°C , diikuti dengan sebaran salinitas meningkat berkisar 33,4 PSU-34,7 PSU serta terjadi pergerakan arus secara divergensi di bawah kolom perairan. Pengaruh *upwelling* terhadap sebaran nitrat mencapai 0,05 mg/L-0,2 mg/L, sebaran fosfat 0,2 mg/L-0,225 mg/L dan sebaran silikat mencapai 5 mg/L-15 mg/L. Pengujian korelasi hubungan antara *upwelling* yang direpresentasikan oleh suhu dan salinitas dengan nutrien menghasilkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,889 sampai -0,986 untuk suhu terhadap nutrien, yang berarti korelasi linear negatif tinggi, dan 0,865-0,976 untuk salinitas terhadap nutrien, yang berarti korelasi linear positif tinggi. Berkaitan dengan arus, terjadi peningkatan stratifikasi dan *upwelling* di stasiun 3 sampai stasiun 5 yang diikuti dengan pergerakan arus secara divergensi.

Kata kunci : *Upwelling*, sebaran nitrat, fosfat dan silikat



ABSTRACT

Upwelling occurs in the sea water by carrying water masses from under the column of waters to sea surface with low temperature, high salinity and nutrients. The spread of nitrate, phosphate and silicate at surface level will increase the fertility rate of a water. The objective of this study is to know the impact of the upwelling of nitrate, phosphate and silicate. The research method used is the observation of the secondary data of the Arafura Sea downloaded from Marine Copernicus and Hycom. The results showed the variability of upwelling from the temperature declined in May until early September with a range of 28,5°C-26°C, followed with distribution salinity increased with the range of 33,4 PSU-34,7 PSU and the movement current occurred divergences below the water column. The impact of upwelling of nitrate reached 0,05 mg/L-0,2 mg/L, phosphate 0,2 mg/L-0,225 mg/L and silicate reached 5 mg/L-15 mg/L. A correlation test of the relationship between the upwelling that is represented by temperature and salinity with nutrients generates a correlation coefficient value of -0,889 to -0,986 for temperature to nutrient which means a high negative linear correlation, and 0,865-0,976 for salinity to nutrients, which means high positive linear correlation. Related the current, there were increased stratification and upwelling at station 3 until station 5 followed by divergence current movements.

Key word : *Upwelling, distribution nitrate, phosphate and silicate*

