

ABSTRAK

Gelombang panas laut (GPL) merupakan kejadian yang mengacu pada adanya panas berkepanjangan di lautan. Hal tersebut terjadi setidaknya selama lima hari berturut-turut. Peristiwa GPL yang terjadi dapat berpengaruh pada konsentrasi parameter biogeokimia (nutrien, oksigen, dan klorofil) di lautan, salah satunya di perairan Selatan Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan karakteristik GPL dan pengaruhnya terhadap konsentrasi parameter biogeokimia (nutrien, oksigen, dan klorofil) di perairan Selatan Jawa pada tahun 2010 hingga 2020 dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang menganalisis hasil karakteristik GPL terhadap konsentrasi parameter biogeokimia (nutrien, oksigen, dan klorofil) secara spasial dan temporal. Karakteristik GPL pada tahun 2010 hingga 2020 memiliki sebaran spasial sebaran intensitas rata-rata pada tahun 2010 hingga 2020 di perairan Selatan Jawa secara spasial memiliki nilai yang berkisar antara $0,79^{\circ}\text{C}$ hingga $1,55^{\circ}\text{C}$. Sementara itu, frekuensi rata-ratanya memiliki nilai yang berkisar antara 1 hingga 4 kali di setiap tahunnya dengan total kejadian sebanyak 25. Di sisi lain, distribusi spasial parameter biogeokimia yang ada menunjukkan hasil yang berbeda antara periode panjang pada tahun 2010 hingga 2020 yang lebih banyak berada di laut lepas terhadap distribusi spasial tahun 2010 dan 2016 yang lebih banyak terdistribusi di wilayah pesisir. Hal tersebut menunjukkan bahwa GPL diduga memengaruhi distribusi konsentrasi parameter biogeokimia, tetapi memungkinkan bahwa terdapat faktor lain yang ikut berkontribusi dalam distribusi spasial parameter biogeokimia di perairan Selatan Jawa.

Kata Kunci: *Gelombang Panas Laut; Selatan Jawa; Biogeokimia*

ABSTRACT

Marine heatwaves (MHWs) are defined as persistent heat in the water. This occurred on at least five consecutive days. MHW occurrences can have an impact on the concentration of biogeochemical parameters (nutrients, oxygen, and chlorophyll) in the ocean, with one example being the Southern Java waters. The purpose of this study was to map the characteristics of MHWs and their influence on the concentration of biogeochemical parameters (nutrients, oxygen, and chlorophyll) in Southern Java waters from 2010 to 2020 using a quantitative descriptive method that analyzes the spatial and temporal effects of MHW characteristics on the concentration of biogeochemical parameters (nutrients, oxygen, and chlorophyll). MHW characteristics between 2010 and 2020 revealed a regional distribution of the average intensity distribution from 2010 to 2020 in Southern Java waters, with values ranging from 0.79°C to 1.55°C. Meanwhile, the average frequency value showed varieties from one to four times per year, for a total of 25 occurrences. On the other hand, the spatial distribution of existing biogeochemical parameters indicated different findings over the long period from 2010 to 2020, which was more concentrated in the open sea, as opposed to the spatial distribution between 2010 and 2016, which was more concentrated in coastal areas. This demonstrates how MHWs are thought to alter the concentration distribution of biogeochemical parameters, but it is also possible that there are other factors that contribute to the spatial distribution of biogeochemical parameters in the Southern Java waters.

Keywords: Marine Heatwaves; South Java; Biogeochemistry