

STUDI GEOLOGI KUARTER TERHADAP PALEOPRODUKTIVITAS FORAMINIFERA KALA HOLOSEN DI PERAIRAN SELATAN SELAT SUNDA

SARI

Selat Sunda yang merupakan bagian perairan selatan Pulau Jawa termasuk kawasan yang terlewati oleh *South Java Current* (SJC) dan juga dilalui oleh arus Laut Jawa sehingga dipengaruhi oleh *run-off* air tawar dari Sumatera dan Jawa, sehingga menyebabkan turunnya salinitas yang mempengaruhi produktivitas foraminifera. Penelitian bertujuan untuk mengetahui produktivitas foraminifera yang dipengaruhi oleh kondisi massa air yang terjadi pada kala Holosen. Metode penelitian ini adalah analisis menggunakan sifat fisik berupa data pengukuran spektrofotometri dan *magnetic susceptibility*, dan pengamatan kelimpahan beberapa foraminifera penciri kondisi ekologi. Kondisi paleoproduktivitas pada daerah penelitian mencerminkan tiga fasies lingkungan yang berbeda mencakup kondisi salinitas, suhu permukaan, dan kedalaman termoklin, dalam hal ini masing-masing kondisi tersebut dipengaruhi oleh *upwelling*, *run-off*, *southeast monsoon* dan *northwest monsoon*. Pada fasies I paleoproduktivitas dipengaruhi oleh *upwelling* yang ditandai oleh adanya kehadiran *Globigerina bulloides*, dengan iklim purba bersifat kering yang dikontrol oleh *southeast monsoon*. Pada fasies II terjadi pendangkalan kedalaman termoklin ditandai dengan punahnya *Globorotalia crassaformis* dan menurunnya kelimpahan *Globorotalia hirsuta*, pada unit ini paleoproduktivitas lebih dipengaruhi oleh adanya *run-off* dari daratan yang membawa material organik terestrial, dan suplai air tawar, hal ini dikontrol oleh *northwest monsoon*. Pada fasies III, genus *Globigerinoides* yang merupakan penghuni perairan oligotrofik menurun kelimpahannya, yang mengartikan perairan bersifat eutrofik yang berasal dari *run-off* akibat meningkatnya curah hujan. Tingginya *run-off* pada fasies ini dipengaruhi oleh *northwest monsoon*.

Kata kunci: Selat Sunda, paleoproduktivitas, termoklin, *upwelling*, *run-off*, *monsoon*

QUARTENARY GEOLOGICAL STUDY TO FORAMINIFERAL PALEOPRODUCTIVITY DURING HOLOCENE IN THE SOUTH OF SUNDA STRAIT

ABSTRACT

Sunda Strait is the part of southern Java marine system that is a part of South Java Current (SJC) and it also influenced by fresh water run-off from Sumatera and Java which lessen the salinity that determined the foraminiferal productivity. The aim of this study is to acknowledge the foraminiferal productivity as the result of ecological factors during Holocen. The methods of study are analysist based on spectrophotometry, magnetic susceptibility and the abundance of some important species of foraminifera that reflect ecological environment. The condition of paleoproductivity reflects three different ecological environments including salinity, surface temperature, and the depth of thermocline that influenced by upwelling, run-off, southeast monsoon and northwest monsoon. In facies I, paleoproductivity was influenced by upwelling that reflected by the abundance of *Globigerina bulloides*, with arid paleoclimate that controlled by the southeast monsoon. In facies II, the depth of thermocline became shallow which was reflected by the extinction of *Globorotalia crassaformis* and the reduction of the abundance of *Globorotalia hirsuta*. In this facies, paleoproductivity was influenced more likely by terrestrial run-off that carried organic materials and fresh water supply that controlled by the northwest monsoon which has humid characteristic. In facies III, the genus of *Globigerinoides* which dwelled the oligotrophic environment was decreased in abundance, concludes that the environment was in eutrophic state. The run-off in this facies was controlled by the northwest monsoon.

Keywords: Sunda Strait, paleoproductivity, thermocline, upwelling, run-off, monsoon