

Distribusi Spasial Fitoplankton di Perairan Pesisir Tangerang (Spatial Distribution of Phytoplankton in the Coast of Tangerang)

Dwi Yuni Wulandari*, Niken Tunjung Murti Pratiwi, Enan Mulyana Adiwilaga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan distribusi spasial fitoplankton di perairan pesisir Tangerang berdasarkan komposisi jenis dan kelimpahannya. Pelaksanaan penelitian ini pada bulan April dan Agustus 2013 dengan 10 stasiun pengamatan. Metode pengumpulan data, yaitu *sample survey method*. Analisis data untuk pola distribusi fitoplankton menggunakan Indeks Dispersi Morisita dan pengelompokan stasiun berdasarkan kelimpahan fitoplankton menggunakan Indeks Bray-Kurtis. Fitoplankton di perairan pesisir Tangerang terdiri dari tiga kelas, yaitu Bacillariophyceae (24 genera), Dinophyceae (3 genera), dan Cyanophyceae (2 genera). Komposisi jenis dan kelimpahan tertinggi dari kelas Bacillariophyceae. Pola distribusi fitoplankton di perairan pesisir Tangerang berdasarkan Indeks Morisita adalah berkelompok. Sebaran fitoplankton berdasarkan komposisi jenis dan kelimpahan antar stasiun dan waktu pengamatan tidak sama walaupun letak stasiun berdekatan dan parameter lingkungan yang memengaruhinya.

Kata kunci: distribusi spasial, fitoplankton, pesisir Tangerang

ABSTRACT

This study was conducted in describing the spatial distribution of phytoplankton in the coast of Tangerang based on species composition and abundance. This study held on April and August 2013 in 10 sampling station. Sample survey method used to collect the data. Morisita Index of Dispersion used to describe the distribution pattern of phytoplankton and Bray-Curtis Index used to describe the similarity of sampling station based on its abundances of phytoplankton. Based on result of the study, the phytoplankton in the coast of Tangerang consist of three classes, which is Bacillariophyceae (24 genera), Dinophyceae (3 genera), and Cyanophyceae (2 genera). The result shows that the highest composition and abundance is from the species of Bacillariophyceae. The distribution pattern of phytoplankton is group distribution. The distribution of species of phytoplankton and its abundance is different even the sampling station is near each other and environmental parameters that influence.

Keywords: phytoplankton, spatial distribution, the coast of Tangerang

PENDAHULUAN

Perairan pesisir mempunyai peran strategis karena merupakan wilayah peralihan antara ekosistem darat dan laut, serta mempunyai potensi sumber daya alam dan jasa-jasa lingkungan yang sangat kaya (Clark 1996). Perairan pesisir banyak menerima beban masukan bahan organik dari daratan, khususnya limbah domestik perkotaan yang terbawa aliran sungai yang bermuara ke pesisir. Perairan pesisir Tangerang memiliki potensi sumber daya perairan dan fungsi pendukung kehidupan yang sangat penting. Dari sisi ekologis, perairan ini termasuk perairan dengan beban masukan yang tinggi dari daratan (Ariyani & Sue 2009). Selain itu, pesisir Tangerang berbatasan langsung dengan pesisir Jakarta dan Banten. Riyadi *et al.* (2012) menyatakan pesisir Jakarta memiliki tingkat pencemaran yang tinggi, sehingga pada bagian timur pesisir Tangerang akan mendapatkan kontaminasi pencemar dari pesisir Jakarta. Masukan nutrien di perairan ini bersumber

dari aktivitas manusia seperti pemukiman, industri, dan pertanian yang berada di wilayah Tangerang dan sekitarnya. Masukan bahan organik ini akan memengaruhi dinamika kualitas perairan pesisir. Perubahan kualitas air ini akan berdampak pada kehidupan organisme akuatik, khususnya plankton yang pertama merespons perubahan kualitas lingkungan.

Plankton adalah semua kumpulan organisme berukuran mikroskopis, baik hewan maupun tumbuhan yang hidup melayang mengikuti arus (Odum 1971). Plankton terdiri dari fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton merupakan organisme mikroskopis yang bersifat autotrof atau mampu menghasilkan bahan organik dari bahan anorganik melalui proses fotosintesis dengan bantuan cahaya khususnya jenis diatom yang memiliki kontribusi lebih besar (Mackey *et al.* 2002). Oleh karena itu, fitoplankton memiliki peran sebagai produsen primer di perairan. Fitoplankton juga dapat menjadi biota indikator dalam mengukur tingkat kesuburan suatu perairan. Perairan yang memiliki produktivitas primer yang tinggi umumnya ditandai dengan tingginya kelimpahan fitoplankton (Raymont 1984; Simon *et al.* 2009). Distribusi fitoplankton secara horizontal banyak dipengaruhi faktor fisik seperti pergerakan massa air dan kimia, misalnya nutrien. Oleh karena itu,

Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680.

* Penulis Korespondensi:

E-mail: dwiyuniwulandari@gmail.com