

RINGKASAN

FARIZ KEVIN HARLENS. Studi Kelimpahan Plankton Beracun Di Perairan Sedati Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Fitoplankton memiliki klorofil yang berperan dalam fotosintesis untuk menghasilkan bahan organik dan oksigen dalam air yang digunakan sebagai dasar mata rantai pada siklus makanan di laut. Namun fitoplankton tertentu justru mempunyai peran untuk menurunkan kualitas perairan laut apabila jumlahnya berlebih (*Blooming*). Hal tersebut terjadi karena berlimpahnya nutrient pada badan air sehingga akan berdampak besar pada lingkungan perairan tersebut. *Harmful Algae Blooms* (HABs) merupakan fenomena pertumbuhan fitoplankton yang berlimpah di air laut atau air payau sehingga menyebabkan kematian massal ikan. Hal ini diperparah dengan fakta bahwa beberapa jenis fitoplankton yang potensial *blooming* adalah yang bersifat toksik, seperti dari beberapa kelompok Dinoflagellata, yaitu *Alexandrium catenella*, *Gymnodinium breve*, dan *Dinophysis acuta*. Dari kelompok Diatom tercatat jenis *Chaetoceros convolurus* termasuk fitoplankton perusak sistem pernapasan dan *Procentrum sp.* termasuk fitoplankton toksik yang menyebabkan *Amnesic Shellfish Poisoning* (ASP).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis plankton beracun di perairan Sedati dan mengetahui faktor yang diduga mempengaruhi kelimpahan plankton beracun yang hidup di perairan tersebut. Penelitian ini dilaksanakan di Perairan Sedati pada tanggal 18 Juni 2019. Parameter utama yang diamati meliputi Amonium (NH_4^+), nitrit (NO_2^-), nitrat (NO_3^-), dan fosfat (PO_4^{3-}) dan kelimpahan *Harmful Algae* (HABs) serta pengukuran parameter pendukung meliputi pH, DO, salinitas, kecerahan, suhu dan arus dengan menggunakan metode survey, yaitu menggambarkan fenomena-fenomena nyata yang berlangsung saat ini atau dapat menggambarkan fenomena lampau.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai studi kelimpahan plankton beracun dapat disimpulkan bahwa proporsi kelimpahan fitoplankton penyebab HABs masih lebih rendah jika dibandingkan dengan jenis fitoplankton yang bukan HABs. Dan parameter yang memiliki hubungan kuat dan mempengaruhi kelimpahan fitoplankton (HABs dan Non-HABs) adalah suhu dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat dan positif.

SUMMARY

FARIZ KEVIN HARLENS. Study Of Harmful Algae In Sedati Water In East Java. Advisor. Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Boedi Setya Rahardja, Ir., MP.

Phytoplankton chlorophyll that play a role in photosynthesis to produce organic matter and oxygen in the water used as the basis of the chain of the marine food cycle. However, certain phytoplankton actually had a role in lowering the quality of marine waters if the amount is excessive (Blooming). This happens because of the abundance of nutrients in water bodies that will have a major impact on the aquatic environment. Harmful Algae Blooms (HABs) is an abundant phytoplankton growth phenomena in sea water or brackish water, causing mass death of fish. This is compounded by the fact that some types of phytoplankton bloom is potentially toxic, like from some groups Dinoflagellata, namely *Alexandrium catenella*, *Gymnodinium breve*, and *Dinophysis acuta*. including phytoplankton destroyer respiratory system and *Procentrum* sp. including toxic phytoplankton that causes amnesic Shellfish Poisoning (ASP).

The purpose of this study was to determine the types of toxic plankton in the waters Sedati and identify factors suspected to affect the abundance of toxic plankton that live in these waters. The research was conducted in the waters of Sedati on 18 June 2019. The main parameters that were observed include ammonium (NH_4^+), nitrite (NO_2^-), nitrate (NO_3^-), and phosphate (PO_4^{3-}) and the abundance of Harmful Algae (HABs) as well as the measurement parameter supporters include pH, DO, salinity, brightness, temperature dam flows using survey methods, which describe real phenomena that take place at this time or can describe the phenomenon of the past.

Based on the analysis and discussion of the toxic plankton abundance studies can be concluded that the proportion of the abundance of phytoplankton causes of HABs is still lower when compared to the types of phytoplankton not HABs. and parameter strong ties and influence the abundance of phytoplankton (HABs and Non-HABs) is the temperature at which the strength of the relationship is very strong and positive.