

RINGKASAN

RIZKA SELLY MAY PRATIWI. Analisis Tingkat Kesuburan Perairan berdasarkan Keanekaragaman Plankton di Perairan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. dan Ir. Boedi Setya Rahardja, MP.

Keanekaragaman adalah jumlah total spesies dalam suatu area atau sebagian jumlah spesies antar jumlah total individu dari spesies yang ada di dalam suatu komunitas. Keanekaragaman plankton perlu diperhatikan karena dengan mengetahui keanekaragaman plankton yang dimiliki oleh suatu perairan maka dapat diketahui tingkat kesuburan dari perairan tersebut. Sidoarjo merupakan kabupaten yang menjadi kawasan penyangga pengembangan industri kota Surabaya. Dampak langsung kawasan industri adalah dihasilkannya limbah dari aktivitas industri tersebut dalam jumlah besar, kemudian dibuang ke sungai dan terbawa oleh aliran air dari hulu ke hilir, yang akhirnya menyebar di perairan muara sungai dan perairan pantai kemudian mengakibatkan daerah pesisir tercemar akibat pembuangan limbah industri ke laut. Limbah tersebut dapat mengakibatkan penurunan kualitas air. Hal ini dikhawatirkan akan memengaruhi kelangsungan hidup dan keanekaragaman plankton sehingga dapat menyebabkan menurunnya kesuburan lingkungan perairan Sedati.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tingkat kesuburan perairan Sedati berdasarkan nilai keanekaragaman plankton pada perairan tersebut. Penelitian ini bersifat deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 zona dengan masing-masing 3 titik. Kesuburan perairan dapat dikaji berdasarkan hasil analisa data yang telah diperoleh yakni nilai kelimpahan plankton (N), indeks keanekaragaman (H'), indeks keseragaman (E), dan indeks dominansi (C). Selain itu juga didukung oleh parameter fisika dan kimia perairan tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa plankton yang ditemukan terdapat 3 kelas yakni Bacillariophyceae, Dinophyceae dan Crustacea. Nilai kelimpahan plankton (N) yakni <15.000 sel/L. Nilai indeks keanekaragaman (H') berkisar antara 1,96-2,06, nilai keseragaman (E) sebesar 0,74-0,76 dan nilai indeks dominansi (C) sebesar 0,16-0,17. Berdasarkan kriteria indeks keanekaragaman, perairan Sedati termasuk ke dalam kategori kesuburan perairan rendah karena nilai indeks keanekaragaman (H') $< 2,3$ dengan keanekaragaman antar spesies tergolong sama atau merata.

SUMMARY

RIZKA SELLY MAY PRATIWI. Analysis of Water Fertility Level Based on The Diversity of Plankton in Sedati Waters, Sidoarjo, East Java. Academic Advisor Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP. and Ir. Boedi Setya Rahardja, M.P.

Diversity is the total number of species in an area or part of the number of species between the total number of individuals of species in a community. Plankton diversity needs to be considered, because by knowing the diversity of plankton can be know the level of fertility of these waters. Sidoarjo is a district which is a zone for industrial area in the generation of waste from these industrial activities in large quantities, then discharged into the river and carried by the flow of water from upstream to downstream, which eventually spreads in the estuary waters of the river and coastal waters and then causes coastal areas polluted due to disposal of industrial waste into the sea. This waste can cause a decrease in water quality. It is feared that it will be affect the survival and diversity of plankton that it can be cause a decline in the fertility level of Sedati waters.

This research was conducted to find out how the fertility level of Sedati waters, based on the plankton diversity in these waters. This research used the descriptive method. Sampling was conducted in 3 zones with 3 sampling points each. Waters fertility can be assessed based on the result of data analysis that has been obtained, the abundance of plankton (N), diversity index (H'), uniformity index (E) and dominance index (C). It also supported by the physical and chemical parameters of the waters.

Based on the result of this research, there are 3 classes of plankton that was found; Bacillariophyceae, Dinophyceae and Crustacea. Abundance of plankton (N) <15.000 cells/L. Diversity index (H') is 1,96-2,06, uniformity index (E) is 0,74-0,76 and dominace index (C) is 0,16-0,17. Based on the diversity index criteria, Sedati waters are in the low fertility category because the diversity index value (H') < 2,3 with diversity between species are classified as equal or evently distributed.