

RINGKASAN

CLAUDIA WIDI LESTARI. Dinamika Nitrat dan Fosfat Terhadap Kelimpahan Fitoplankton di Sungai Kanceng, Desa Maneron, Kecamatan Sepulu, Kabupaten Bangkalan. Dosen Pembimbing Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. dan Daruti Dinda Nindarwi, S.Pi., M.P.

Sungai merupakan ekosistem *lotic* yang berfungsi secara biologis, ekologis maupun ekonomis yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Aktivitas pemukiman penduduk di sekitar sungai dapat berdampak negatif terhadap kualitas perairan akibat pembuangan limbah secara langsung baik limbah domestik dari pemukiman maupun limbah budidaya dari kegiatan pertambakan sehingga menyebabkan pencemaran. Sungai Kanceng merupakan salah satu sungai di Desa Maneron, Kecamatan Sepulu dimana sebagian besar kegiatan yang dilakukan di sekitar sungai tersebut adalah budidaya udang vaname secara intensif sehingga berpotensi mencemari sungai karena penghasil limbah organik.

Nutrien merupakan zat yang dibutuhkan oleh organisme untuk metabolisme. Ketersediaan nutrisi di perairan yaitu nitrat (NO_3) dan fosfat (PO_4). Nutrien dalam perairan sangat dibutuhkan dan berpengaruh terhadap plankton terutama fitoplankton. Fitoplankton memiliki peran penting di dalam ekosistem perairan. Penelitian ini bertujuan untuk nilai kadar nitrat dan fosfat yang mempengaruhi kelimpahan fitoplankton di Sungai Kanceng serta kaitannya dengan kualitas perairan di sungai tersebut.

Penelitian observasi ini menggunakan metode survei atau deskriptif. Penentuan stasiun pengambilan sampel dilakukan secara *purposive random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan pada tiga stasiun dengan tiga kali ulangan selama tiga minggu. Analisis hasil penelitian dilakukan pada data parameter utama meliputi konsentrasi nitrat (NO_3) dan fosfat (PO_4), kelimpahan plankton serta parameter kualitas air pendukung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status trofik perairan di sungai Kanceng termasuk ke dalam perairan eutrofik dengan kelimpahan fitoplankton > 15.000 sel/ml. Jenis fitoplankton yang mendominasi di sungai Kanceng antara lain kelas *Cyanophyceae* yaitu *Microcystis*, kelas *Chlorophyceae* yaitu *Chlorella*, dan kelas *Eustigmatophyceae* yaitu *Nannochloropsis*.

SUMMARY

CLAUDIA WIDI LESTARI. Dynamics of Nitrate and Phosphate on Phytoplankton Abundance in Kanceng Creek, Maneron Village, Sepulu District, Bangkalan Regency. Advisor Boedi Setya Rahardja, Ir., MP. and Daruti Dinda Nindarwi, S.Pi., M.P.

The river is a lotic ecosystem that functions biologically, ecologically and economically that is essential for human life. The activities of the population around the river can negatively affect the quality of the waters due to direct waste disposal either domestic waste from settlements and cultivation waste from the aquaculture activities causing pollution. Kanceng Creek is one of the creeks in Maneron village, Sepulu Sub-District where most of the activities carried out around the creek are the cultivation of the vannamee prawns intensively so as to potentially pollute the river because of organic waste producers.

Nutrients are substances needed by organisms for metabolism. Availability of nutrients in the waters are nitrate (NO_3) and phosphate (PO_4). Nutrients in the water are much needed and affect plankton especially phytoplankton. Phytoplankton has an important role in the aquatic ecosystem. This research aims at the value of nitrate and phosphate levels affecting the abundance of phytoplankton in the Kanceng river as well as its relation to the water quality in the river.

This observational research uses a survey or descriptive method. Determination of sampling station is purposive random sampling. Sampling was conducted on three stations with three repeats for three weeks. Analysis of the results of the research conducted on the main parameter data include the concentration of nitrate (NO_3) and phosphate (PO_4), abundance of plankton and the water quality parameters of supporting.

The results showed that the trophic status of waters in Kanceng creek was included in eutrophic waters with phytoplankton abundance > 15.000 cells/ml. The types of phytoplankton that dominate in Kanceng creek include *Cyanophyceae* class is *Microcystis*, *Chlorophyceae* class is *Chlorella*, *Eustigmatophyceae* class is *Nannochloropsis*.