

RINGKASAN

Waduk Wadaslintang dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan menggunakan sistem keramba jaring apung (KJA). Keramba jaring apung yang terdapat di Waduk Wadaslintang terdiri dari KJA Aquafarm dan KJA Masyarakat. Aktifitas KJA di Waduk Wadaslintang mengakibatkan peningkatan bahan organik di perairan. Peningkatan bahan organik akan mempengaruhi keberadaan dan distribusi plankton yang dapat menggambarkan tingkat pencemaran di area KJA. Distribusi plankton pada perairan dipengaruhi oleh penetrasi cahaya. Penetrasi cahaya yang masuk ke perairan menyebabkan variasi komposisi dan kelimpahan plankton pada beberapa kedalaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan kelimpahan plankton pada berbagai kedalaman di KJA Aquafarm dan KJA Masyarakat Waduk Wadaslintang serta membandingkan tingkat pencemaran di KJA Aquafarm maupun KJA Masyarakat berdasarkan indeks keanekaragaman plankton.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey* dengan teknik pengambilan sampel secara *stratified random sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara vertikal pada dua lokasi yaitu KJA Aquafarm dan KJA Masyarakat dengan kedalaman pengamatan 0 m, 2,5 m, 5 m dan 10 m. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah kelimpahan plankton dan parameter fisik kimia air. Sampel plankton yang telah diperoleh dari Waduk Wadaslintang, kemudian diidentifikasi dan dihitung kelimpahannya di Laboratorium Biologi Akuatik, Fakultas Biologi, Universitas Jenderal Soedirman. Data jenis dan kelimpahan plankton di berbagai kedalaman dianalisis menggunakan analisis deskriptif. Indeks keanekaragaman plankton dianalisis menggunakan indeks Shanon-Weiner untuk menentukan tingkat pencemaran.

Jenis plankton pada berbagai kedalaman di KJA Aquafarm dan KJA Masyarakat terdiri dari 4 divisi fitoplankton (Chlorophyta, Chrysophyta, Cyanophyta, Pyrrophyta) dan 2 filum zooplankton (Arthropoda & Rotifera). Jenis Cyanophyta tidak ditemukan pada kedalaman 0-2,5 m di KJA Masyarakat, sedangkan di KJA Aquafarm Rotifera tidak terdapat di kedalaman 0 dan 10 m. Kelimpahan plankton pada berbagai kedalaman ditemukan lebih tinggi di KJA Aquafarm dibandingkan KJA Masyarakat. Kelimpahan plankton tertinggi baik di KJA Aquafarm dan KJA Masyarakat terdapat di kedalaman 0 m. Tingkat pencemaran di KJA Aquafarm lebih tinggi dibandingkan KJA Masyarakat. Pencemaran di KJA Aquafarm pada kedalaman 0-2,5 m lebih tinggi dari kedalaman 5-10 m, sedangkan di KJA Masyarakat pada lapisan permukaan (0 m) yang lebih tercemar dibandingkan kedalaman 2,5-10 m.

Kata Kunci : Distribusi vertikal, KJA, Plankton, Waduk Wadaslintang.

SUMMARY

Wadaslintang reservoir used for culture of fish in floating net cages. The floating net cages consist of Aquafarm and Masyarakat net cages. The cages culture activities will increased organic material in reservoir. Organic matter will affect the presence and distribution of plankton so the presence of plankton can be used to describe the level of pollution in floating net cages area. The distribution of plankton in waters also affected by light penetration. Light penetration in waters causes the composition and abundance of plankton at some depth is quite varied. This study aimed to determinate species and abundance of plankton at various depths in Aquafarm and Masyarakat net cages and compare the water quality of floating net cages in Wadaslintang reservoir based on diversity index of plankton

This research used survey method with stratified random sampling technique. The water sample were taken vertically at 0 m, 2,5 m, 5 m, and 10 m in Aquafarm and Masyarakat net cages. The parameters measured are abundance of plankton and water quality. Plankton samples were identified and measured in Aquatic laboratory, Biology Faculty of Jenderal Soedirman University. The abundant and composition of plankton in different depth were evaluated by descriptive analysis. Diversity of plankton was analyzed with Shanon-Weiner index and classified into water polluted levels.

Plankton composition at various depths in Aquafarm and Masyarakat net cages consists of 4 divisions of phytoplankton (Chlorophyta, Chrysophyta, Cyanophyta, Pyrrophyta) and 2 phylum of zooplankton (Arthropoda & Rotifera). Cyanophyta is not found at a depth of 0-2,5 m in Masyarakat net cages, whereas in Aquafarm net cages Rotifera is not present at depth of 0 and 10 m. Plankton abundance at various depths was found higher in Aquafarm net cages than Masyarakat net cages with the highest abundance at 0 m. Based of plankton diversity index the quality of waters at various depths in Aquafarm net cages is more polluted than Masyarakat net cages. The water quality in Aquafarm net cages at a depth of 0-2,5 m is more polluted than 5-10 m. While in Masyarakat net cages on surface (0 m) is more polluted than 2,5-10 m.

Keyword : Floating net cage, Plankton, Vertical Distribution, Wadaslintang Reservoir