

EFA WAHYUNI PERTIWI. Analisis Kesuburan Berdasarkan Kelimpahan, Keanekaragaman dan Dominasi Fitoplankton pada Musim Hujan di Waduk Bajulmati – Jawa Timur. Dosen Pembimbing : Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P. Dan Suciyono, S.St.Pi., M.P.

Fitoplankton merupakan parameter biologi yang dapat dijadikan indikator untuk mengevaluasi kualitas dan tingkat kesuburan suatu perairan. Dengan demikian keberadaan fitoplankton dapat dijadikan indikator kualitas perairan yakni gambaran tentang banyak atau sedikitnya jenis fitoplankton yang hidup di suatu perairan dan jenis-jenis fitoplankton yang mendominasi.

Waduk Bajulmati merupakan salah satu waduk yang difungsikan sebagai waduk irigasi dan penyedia air baku untuk air bersih. Namun hingga saat ini masih belum ada informasi mengenai penilaian kondisi perairan terutama kesuburan di Waduk Bajulmati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi fisika kimia perairan waduk Bajulmati dan mengetahui kesuburan perairan Waduk Bajulmati melalui kelimpahan, keanekaragaman dan dominasi fitoplankton. Penelitian ini dilakukan pada 4 stasiun. Penentuan titik *sampling* menggunakan metode *Purposive Sampling*, yaitu sampel diambil dari beberapa stasiun tertentu untuk mewakili kondisi keseluruhan Waduk Bajulmati.

Fitoplankton yang ditemukan terdiri dari 9 spesies dengan kelimpahan 15.215 ind/l. Indeks keanekaragaman diperoleh 0,87 yang menunjukkan bahwa penyebaran individu dan kestabilan komunitas rendah. Indeks dominasi diperoleh 0,52 yang menunjukkan dominasi sedang dan didominasi oleh kelas Cyanophyceae. Pengukuran parameter fisika dan kimia Waduk Bajulmati masih sesuai untuk mendukung kehidupan fitoplankton, meskipun kandungan nitrat masih rendah namun masih bisa dimanfaatkan fitoplankton untuk memenuhi kebutuhannya. Rendahnya nilai keanekaragaman dan dominasi dapat dikatakan bahwa pada Waduk Bajulmati terdapat ketidakseimbangan komunitas.

EFA WAHYUNI PERTIWI. Analysis of Water Productivity Based on Density, Diversity and Dominance of Phytoplankton In the Rainy Season At The Bajulmati Reservoir-East Java. Supervisor :Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P. Dan Suciyono, S.St.Pi., M.P.

Phytoplankton is a biological parameter that can be used as an indicator to evaluate the quality and fertility level of a waters. Thus the presence of phytoplankton can be used as an indicator of water quality, namely a description of the many or at least types of phytoplankton that live in a waters and the types of phytoplankton that dominate.

Bajulmati Reservoir is one of the reservoirs that functions as an irrigation reservoir and a provider of raw water for clean water. However, until now there is still no information regarding the assessment of the condition of the waters, especially fertility in the Bajulmati Reservoir. This research aims to determine the chemical physical conditions of the Bajulmati reservoir waters and determine the fertility of the Bajulmati Reservoir waters through abundance, diversity and dominance of phytoplankton. This research was conducted at 4 stations. Determination of sampling points using the Purposive Sampling method, which is a sample taken from a particular station to represent the overall condition of the Bajulmati Reservoir.

Phytoplankton found consists of 9 species with an abundance of 15,215 ind / l. Diversity index obtained 0.87 which indicates that the spread of individuals and community stability is low. The dominance index is obtained by 0.52 which indicates moderate dominance and is dominated by the Cyanophyceae class. The measurement of the physical and chemical parameters of the Bajulmati

Reservoir is still suitable to support the life of phytoplankton, although the nitrogen content is low but phytoplankton can still be used to sufficient nutrient requirements. The low value of diversity and high dominance can be said that in the Bajulmati Reservoir there is a community imbalance.