

Analisis Kualitas Air terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Kolam Teaching Factory Bioteknologi Perikanan Universitas Pendidikan Ganesha

Oleh

Asrina Mabuki Nim 2253021007

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

ABSTRAK

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) merupakan komoditas perikanan air tawar yang penting bagi ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat Indonesia, namun keberhasilan budidayanya sangat bergantung pada kualitas air media pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi kualitas air (pH, suhu, dan oksigen terlarut/DO) serta pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan produktivitas ikan nila di Kolam Teaching Factory Bioteknologi Perikanan, Universitas Pendidikan Ganesha. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan (Maret–Mei 2025) pada enam unit kolam dengan kepadatan tebar 10 ekor/m³. Data kualitas air diukur setiap hari, sedangkan data pertumbuhan diukur setiap bulan, kemudian dianalisis secara deskriptif dan dengan korelasi Pearson. Hasil menunjukkan pH berkisar 7,84–8,01, suhu 28,82–29,04°C, dan DO 5,9–7,2 mg/L, seluruhnya berada pada rentang optimal untuk budidaya ikan nila. Berat rata-rata ikan meningkat dari 14,45–27,42 gram pada Maret menjadi 25,06–34,39 gram pada Mei, dengan Kolam D mencapai produktivitas tertinggi (biomassa 1.926,1 gram). Analisis korelasi menunjukkan pH berkorelasi positif sangat kuat dengan pertumbuhan berat ($r = 0,930$), sedangkan suhu ($r = -0,469$) dan DO ($r = -0,603$) berkorelasi negatif. Dapat disimpulkan bahwa pH merupakan parameter kualitas air yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan nila sehingga perlu menjadi prioritas dalam manajemen kualitas air di kolam teaching factory.

Kata kunci: ikan nila, korelasi pearson, kualitas air, pertumbuhan, teaching factory



Analisis Kualitas Air terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Kolam Teaching Factory Bioteknologi Perikanan Universitas Pendidikan Ganesha

Oleh

Asrina Mabuki Nim 2253021007

Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan

Abstract

*Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) is an important freshwater fisheries commodity for Indonesia's food security and economy, yet its aquaculture success strongly depends on water quality. This study aimed to analyze water quality conditions (pH, temperature, and dissolved oxygen/DO) and their influence on the growth and productivity of Nile tilapia in the Teaching Factory Pond of Fisheries Biotechnology, Universitas Pendidikan Ganesha. The research was conducted for three months (March–May 2025) in six pond units with a stocking density of 10 fish/m³. Water quality data were measured daily, while growth data were measured monthly, then analyzed descriptively and with Pearson correlation. Results showed pH ranged from 7.84–8.01, temperature 28.82–29.04°C, and DO 5.9–7.2 mg/L, all within the optimal range for tilapia culture. Average fish weight increased from 14.45–27.42 g in March to 25.06–34.39 g in May, with Pond D achieving the highest productivity (biomass of 1,926.1 g). Correlation analysis revealed a very strong positive correlation between pH and weight gain ($r = 0.930$), while temperature ($r = -0.469$) and DO ($r = -0.603$) were negatively correlated. It is concluded that pH is the most influential water quality parameter on tilapia growth and should be prioritized in water quality management of teaching factory ponds.*

Keywords: correlation pearson, Nile tilapia, growth, teaching factory, water quality

