

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PROBIOTIK *Bacillus* spp., *Lactococcus raffinolactis*, *Saccharomyces cerevisiae* DAN IMUNOSTIMULAN GAMA ALGIN F DALAM PAKAN TERHADAP KUALITAS AIR BUDIDAYA LELE (*Clarias* sp.)

Sistem budidaya lele (*Clarias* sp) intensif dengan padat tebar tinggi dan memanfaatkan pakan alami dan pakan buatan yang berkualitas dapat menyebabkan peningkatan pada akumulasi limbah yang dihasilkan sehingga menjadi memicu penurunan kualitas air dan produksi ikan. Probiotik memiliki potensi dalam memperbaiki kualitas air, efisiensi pakan, dan pertumbuhan ikan. Imunostimulan dapat merangsang sistem imun baik humoral maupun seluler ikan untuk bertahan dari serangan penyakit sehingga meningkatkan kelangsungan hidup dan produksi ikan. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik dan imunostimulan dalam pakan terhadap kualitas air budidaya lele (*Clarias* sp.). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan yaitu P0 (kontrol), P1 (probiotik), P2 (imunostimulan) dan P3 (probiotik+imunostimulan). Aplikasi probiotik dan imunostimulan dilakukan setiap hari. Dosis probiotik dan imunostimulan yaitu 100 ml/kg pakan dan *S.cerevisiae* 0,5 g/kg pakan. Parameter kualitas air yang diamati yaitu suhu, pH, kandungan oksigen terlarut, amonia, nitrat, bahan organik, densitas plankton, dan dominansi plankton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian kombinasi probiotik (*Bacillus* spp., *Lactobacillus raffinolactis*, *Saccharomyces cerevisiae*) dengan imunostimulan Gama Algin F berpengaruh terhadap bahan organik dan densitas plankton ($P<0,05$), tetapi tidak berpengaruh terhadap suhu, pH, kandungan oksigen terlarut, amonia, nitrat, dan dominansi plankton ($P>0,05$).

Kata kunci : probiotik, imunostimulan, pakan, kualitas air, lele

ABSTRACT

THE EFFECT OF *Bacillus* spp., *Lactococcus raffinolactis*, *Saccharomyces cerevisiae* AND IMMUNOSTIMULANT GAMA ALGIN F IN FEED ON THE WATER QUALITY OF CATFISH CULTIVATION (*Clarias* sp.)

An intensive catfish (*Clarias* sp) cultivation system with high stocking densities and utilizing quality natural and artificial feed can cause an increase in the accumulation of waste produced, thereby triggering a decline in water quality and fish production. Probiotics have the potential to improve water quality, feed efficiency and fish growth. Immunostimulants can stimulate both the humoral and cellular immune systems of fish to defend against disease attacks thereby increasing fish survival and production. The aim of this research is to determine the effect of providing probiotics and immunostimulants in feed on the quality of water for cultivating catfish (*Clarias* sp.). The research used a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replications, namely P0 (control), P1 (probiotic), P2 (immunostimulant) and P3 (probiotic+immunostimulant). Application of probiotics and immunostimulants is carried out every day. The dose of probiotics and immunostimulants is 100 ml/kg feed and *S.cerevisiae* 0.5 g/kg feed. The water quality parameters observed were temperature, pH, dissolved oxygen content, ammonia, nitrate, organic matter, plankton density and plankton dominance. The results showed that the combination of probiotics (*Bacillus* spp., *Lactobacillus raffinolactis*, *Saccharomyces cerevisiae*) with the immunostimulant Gama Algin F had an effect on organic matter and plankton density ($P < 0.05$), but had no effect on temperature, pH, Dissolved Oxygen content, ammonia, nitrate, and plankton dominance ($P > 0.05$).

Keywords: probiotics, immunostimulants, feed, water quality, catfish