

Intisari

UJI ADHESI *IN VITRO* PROBIOTIK PADA SEL EPITEL USUS NILA MERAH (*Oreochromis* sp.) DAN PENGARUH FREKUENSI APLIKASINYA DALAM PAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan penempelan bakteri probiotik *Bacillus* sp. PCP1 dan *Enterobacter* sp. JC10 pada sel epitel usus nila merah (*Oreochromis* sp.) dan pengaruh frekuensi aplikasinya dalam pakan terhadap pertumbuhan, sintasan, dan konversi pakan ikan. Uji adhesi *in vitro* dilakukan dengan kepadatan probiotik 10^8 sel/ml pada kultur sel epitel usus nila merah kepadatan 10^5 sel/ml selama 1 jam. Probiotik komersial probiokid digunakan sebagai kontrol positif. Pengaruh frekuensi aplikasi probiotik pada pakan ikan (dosis 5×10^4 CFU/gram pakan) terhadap pertumbuhan dianalisis menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu tanpa aplikasi probiotik, aplikasi probiotik setiap 3 hari, 6 hari, dan aplikasi probiotik komersial Raja Lele setiap 3 hari. Ikan nila dipelihara selama 30 hari pada bak fiber. Pakan diberikan dua kali sehari sebanyak 5% dari berat ikan. Hasil uji adhesi menunjukkan bahwa probiotik *Bacillus* sp. PCP1 dan *Enterobacter* sp. JC10 memiliki daya penempelan yang lebih tinggi dari kontrol positif. Uji aplikasi probiotik pada pakan selama 1 bulan tidak mempengaruhi pertumbuhan berat mutlak, pertumbuhan berat spesifik, pertumbuhan panjang mutlak, pertumbuhan panjang spesifik, laju sintasan dan konversi pakan ($P > 0,05$).

Kata kunci: adhesi, epitel usus, nila, pertumbuhan, probiotik

Abstract

IN VITRO ADHESION TEST OF PROBIOTICS ON EPITHELIAL INTESTINE CELLS OF RED TILAPIA (*Oreochromis sp.*) AND ITS EFFECT OF ADMINISTRATION FREQUENCIES IN FEED GROWTH

This research aimed to determine adhesion of *Bacillus sp.* (PCP1) and *Enterobacter sp.* (JC10) on intestinal epithelial cells on red tilapia (*Oreochromis sp.*) and the effect of the application probiotics in feed with different days frequency on fish growth, survival rate and food conversion ratio. In vitro adhesion test was performed by added bacterial used doses 10^8 cells/ml at epithelial cell used doses 10^5 cells/ml incubated 1 hour. Probiokid as commercial probiotics used to control positive. The effect application frequencies in feed on growth (doses 5×10^4 CFU/g of feed) used a completely randomized design method (CRD) with four treatments, by administering probiotics at once in three days, once in six days, Raja Lele probiotics once in three days and without probiotics. The doses used. Each treatment consists of three replications. Red tilapia is maintained for 30 days in fiberglass ponds. The feed is given two times a day in doses of 5 % of biomass. The results adhesion showed that *Bacillus sp.* (PCP1) and *Enterobacter sp.* (JC10) has adherence higher than positive. The results application probiotics on growth to 1 month showed that has not significant effect on absolute weight growth, specific weight growth, absolute length growth, specific length growth, survival rates and feed conversion ratio ($P > 0.05$).

Keywords: adherence, epithelial cells, growth, probiotics, tilapia