

Intisari

Pengaruh Penambahan Probiotik terhadap Kondisi Usus Ikan Nila (*Oreochromis sp.*) yang Diberi Pakan *Maggot BSF (Hermetia illucens)*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan probiotik terhadap aktivitas enzim pencernaan, jumlah bakteri usus, dan histologi usus ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan *maggot BSF (Hermetia illucens)*. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan dua perlakuan dan tiga ulangan yaitu perlakuan A (70% pelet komersial dan 30% *maggot* dengan penambahan probiotik) dan perlakuan B (70% pelet komersial dan 30% *maggot* tanpa penambahan probiotik). Aplikasi probiotik dilakukan setiap 7 hari. Ikan nila (berat rata – rata 70 g) dipelihara selama 60 hari dengan penambahan probiotik oral *Lactococcus sp. JAL 37* dan *Bacillus sp. PCP 1* (dosis 10^7 sel/g pakan) dan *Klebsiella sp. A2* (dosis 10^5 sel/ml) yang ditambahkan langsung ke air pemeliharaan. Aplikasi probiotik tersebut meningkatkan aktivitas enzim protease secara signifikan ($p < 0,05$) tetapi tidak mempengaruhi aktivitas enzim lipase dan selulase ($p > 0,05$). Penambahan probiotik meningkatkan jumlah bakteri asam laktat secara signifikan ($p < 0,05$) tetapi tidak mempengaruhi jumlah bakteri total dan bakteri *Aeromonas* dalam usus ikan nila ($p > 0,05$). Aplikasi probiotik tidak berpengaruh terhadap parameter histologi usus seperti panjang vili, ketebalan otot dinding usus dan jumlah sel goblet ($p > 0,05$). Penambahan probiotik tidak mempengaruhi kualitas air budidaya ikan nila ($p > 0,05$)

Kata kunci: nila, probiotik, *maggot*, usus, enzim, bakteri

Abstract

The Effect of Dietary Probiotics on Condition of Tilapia (*Oreochromis sp.*) Intestine Fed Maggot BSF (*Hermetia illucens*)

This study aimed to determine the effect of probiotics on the digestive enzyme activity, intestinal bacteria and intestinal histology of tilapia (*Oreochromis niloticus*) fed maggot BSF (*Hermetia illucens*). This study was conducted using Complete Randomized Design with two treatments and three replications A (70% commercial pellet and 30% BSF maggots added probiotics) and B (70% commercial pellet and 30% BSF maggots without probiotics). Probiotics application were carried out every 7 days. Tilapia fish (average weight 70 g) were reared for 60 days by addition of oral probiotics *Lactococcus* sp. JAL 37 and *Bacillus* sp. PCP 1 (10^7 cell/g feed) and *Klebsiella* sp. A2 (10^5 cell/ml) into the water. Probiotics application enhanced protease enzyme significantly ($p < 0,05$) but had no significant effect on lipase and selulose activity ($p > 0,05$). Probiotics addition significantly enhanced the amount of lactic acid bacteria ($p < 0,05$) but had no significant effect on total intestinal bacteria and *Aeromonas* bacteria ($p > 0,05$). Tilapia intestinal histology such as vili length, muscular layer thickness and amount of goblet cells had no significant effect compared to the control ($p > 0,05$). Probiotics application had no significant effect on water quality ($p > 0,05$).

Keywords: tilapia, probiotic, maggot, intestine, enzyme, bacteria