

ABSTRACT

HEMATOLOGY AND HISTOPATHOLOGY OF NORTH AFRICAN CATFISH *Clarias gariepinus* (BURCHELL, 1822) INFECTED BY *Aeromonas hydrophila* (STANIER, 1943) AND TREATED WITH ENROFLOXACIN

By

ZAFIRA CHAIRUNNISA

Hematology test is carried out to evaluate changes health of catfish and histopathological to determine tissues structure of north african catfish (*Clarias gariepinus*) caused by *Aeromonas hydrophila* a pathogenic bacteria that causes MAS (*motile aeromonas septicemia*) disease, in particular for freshwater fish species. Treatment with enrofloxacin as an broad spectrum antibiotic for Gram negative and Gram positive bacterias. This study aimed to evaluate effect of enrofloxacin treatment on north african catfish infected by *A. hydrophila* on hematology and histopathology within 5 days. This study used a completely randomized design (CRD) with three treatments: catfish injected with a physiological solution and fed without enrofloxacin (KN), catfish injected with *A. hydrophila* with a density of $4,7 \times 10^8$ cfu/mL and fed without enrofloxacin (KP), and catfish injected *A. hydrophila* with a density of $4,7 \times 10^8$ cfu/mL and fed with enrofloxacin (EF) dose of 50 mg/kg biomass. The parameters observed were total leukocyte, differential leukocyte, phagocytic index, and histopathology on liver and kidney. The results showed that enrofloxacin had a significantly different effect ($P < 0,05$) on total leukocyte after day 5 and lymphocytes after day 5. However, differential leukocyte parameters i.e. neutrophils and monocytes and phagocytic index did not showed significantly different effect. Enrofloxacin can kill *A. hydrophila* on kidney tissue after day 3 with mild damaged and day 5 was normal. Histopathology of he catfish's liver in the form of degeneration showed of mild damaged, while the leukocyte infiltration was normal.

Keywords: *African catfish*, *Aeromonas hydrophilla*, *enrofloxacin*, *hematology*, *histopathology*

ABSTRAK

PROFIL DARAH DAN HISTOPATOLOGI LELE DUMBO *Clarias gariepinus* (BURCHELL, 1822) YANG DIINFEKSI *Aeromonas hydrophila* (STANIER, 1943) DENGAN PENGOBATAN ENROFLOKSASIN

Oleh

ZAFIRA CHAIRUNNISA

Pengujian profil darah dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kesehatan lele dan histopatologi untuk mengetahui perubahan struktur jaringan pada lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang disebabkan oleh *Aeromonas hydrophila* yang merupakan bakteri patogen MAS (*motile aeromonas septicemia*) pada ikan air tawar. Pengobatan dengan enrofloksasin yang merupakan antibiotik spektrum luas pada bakteri Gram negatif dan positif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh enrofloksasin pada lele yang diinfeksi *A. hydrophila* pada gambaran darah dan histopatologi selama lima hari. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan tiga perlakuan: lele disuntik larutan fisiologis dan diberi pakan tanpa ditambahkan enrofloksasin (KN), lele disuntik *A. hydrophila* dengan kepadatan $4,7 \times 10^8$ cfu/mL dan diberi pakan tanpa ditambahkan enrofloksasin (KP), dan lele disuntik *A. hydrophila* dengan kepadatan $4,7 \times 10^8$ cfu/mL dan diberi pakan ditambahkan enrofloksasin (EF) dosis 50 mg/kg biomassa. Parameter yang diamati adalah total leukosit, diferensial leukosit, indeks fagositik, dan histopatologi pada jaringan hati dan ginjal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh enrofloksasin berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap total leukosit hari ke-5 dan limfosit hari ke-5. Diferensial leukosit (neutrofil dan monosit) dan indeks fagositik tidak menunjukkan nilai yang berbeda nyata. Enrofloksasin juga dapat membunuh *A. hydrophila* pada organ ginjal di hari ke-3 dengan kondisi rusak ringan dan hari ke-5 dengan kondisi normal. Histopatologi organ hati lele berupa degenarasi menunjukkan kondisi rusak ringan, sedangkan infiltrasi leukosit dalam keadaan normal.

Kata Kunci: lele dumbo, *Aeromonas hydrophilla*, enrofloksasin, profil darah histopatologi.