

ABSTRAK

PENGARUH PENGgantian 25% AIR TERHADAP KADAR RESIDU TETRASIKLIN PADA HEPATOPANKREAS IKAN NILA (*Oreochromis sp.*) DALAM PROGRAM TERAPI TETRASIKLIN SECARA INTRAMUSKULAR PADA HARI KE-2, 4, DAN 6

Oleh

Mirza Astiyani Agustina

15/377764/KH/08487

Ikan nila merupakan salah satu komoditas penting dalam budi daya perikanan air tawar Indonesia. Manajemen budi daya ikan nila harus selalu dipantau untuk mendapatkan produk pangan asal hewan yang aman dan layak dikonsumsi. Keberadaan residu antibiotik merupakan salah satu masalah yang menyebabkan pangan asal hewan tidak layak konsumsi karena dapat membahayakan kesehatan manusia. Salah satu upaya untuk menghambat peningkatan residu antibiotik adalah dengan sistem penggantian air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh frekuensi penggantian air pemeliharaan sebanyak 25% terhadap kadar residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila.

Penelitian ini menggunakan nila merah jenis Nilasa (*Oreochromis sp.*). Ikan yang digunakan berumur 6 bulan dengan berat 350 – 450 gram/ekor. Sebanyak 36 ekor ikan nila dibagi menjadi tiga kelompok (penggantian air satu kali dalam 48 jam, penggantian air satu kali dalam 24 jam, dan penggantian air satu kali dalam 12 jam). Ikan nila diadaptasikan selama 7 hari kemudian diberi perlakuan injeksi tetrasiklin secara intramuskular dengan dosis 50 mg/kg dan penggantian air sebanyak 25% yang dilakukan selama 7 hari pada hari ke-7 sampai hari ke-14. Etanasi, pemotongan, preparasi, dan pengujian sampel dilakukan pada hari ke-2, 4, dan 6 setelah ikan diadaptasi. Residu tetrasiklin dianalisis menggunakan alat kromatografi cair kinerja tinggi (KCKT) merek Shimadzu 6.1. Data yang diperoleh berupa kadar residu tetrasiklin yang diolah menggunakan *Two Way ANOVA*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila pada hari ke-2, 4, dan 6 di atas batas maksimal residu (BMR). Penggantian air sebanyak 25% dengan frekuensi satu kali dalam 12 jam dapat berpengaruh signifikan menghambat peningkatan residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila dibandingkan dengan kelompok penggantian air satu kali dalam 24 jam dan kelompok penggantian air satu kali dalam 48 jam ($P < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan frekuensi penggantian air mempengaruhi kadar residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila.

Kata kunci: ikan nila, penggantian air 25%, tetrasiklin, residu, hepatopankreas

ABSTRACT

EFFECT OF 25 % WATER REPLACEMENT ON THE LEVEL TETRACYCLINE RESIDUES IN HEPATOPANCREAS NILE TILAPIA (*Oreochromis sp.*) ON TETRACYCLINE THERAPY PROGRAM INTRAMUSCULARLY ON DAY 2, 4, AND 6

By

Mirza Astiyani Agustina

15/377764/KH/08487

Tilapia fish is one of the important commodities in Indonesian freshwater fisheries. The management of tilapia aquaculture must always be monitored to obtain food products of animal origin that is safe and suitable for consumption. The presence of antibiotic residues is one of the problems that causes food products of animal origin inappropriate for consumption because it can endanger human health. One effort to inhibit the increase of antibiotic residue is with a water replacement system. This study aims to determine the effect of frequency of 25% water replacement on the tetracycline residues in the hepatopancreas of tilapia fish.

This study uses red tilapia type Nilasa tilapia (*Oreochromis sp.*) this fish is six months old and weights between 350 - 450 grams/fish. Thirty six tilapia fish were divided into three groups (once in 48 hours water replacement, once in 24 hours water replacement, and once in 12 hours water replacement). Tilapia fish is adapted for seven days, then injected with tetracycline intramuscularly at a dose 50 mg/kg and 25% water replacement for seven days on 7th day to 14th day. Euthanization, cutting, preparation, and testing sample is carried out on day 2, day 4, and day 6 after tilapia fish is adapted. Residues of tetracycline analyzed by high performance liquid chromatography (HPLC) Shimadzu version 6.1. Data of this study was residues of tetracycline that processed by Two Way ANOVA.

Based on the result of the study, residues of tetracycline in hepatopancreas of tilapia on day 2, 4, and 6 is above the maximum residue limit (MRL). Water replacement with a frequency of once in 12 hours significantly inhibit the increase of tetracycline residues in hepatopancreas of tilapia compared with once in 24 hours water replacement and once in 48 hours water replacement ($P < 0.05$). Based on the result, it can be concluded the frequency of water replacement affect to the levels of residues tetracycline in hepatopancreas of tilapia fish.

Keywords: tilapia fish, 25% water replacement, tetracycline, residue, hepatopancreas