

ABSTRAK

PENGARUH PENGANTIAN 25% AIR TERHADAP KADAR RESIDU TETRASIKLIN PADA HEPATOPANKREAS IKAN NILA (*Oreochromis sp.*) YANG DIANALISIS PADA HARI KE-3, 5, DAN 7

Oleh
Karina Dyah Prawitasari
15/ 382767/ KH/ 08580

Budidaya perikanan merupakan salah satu bidang usaha yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Salah satu syarat produk pangan asal hewan yang baik yaitu terbebas dari residu obat. Tetrasiklin merupakan salah satu antibiotik yang digunakan karena mempunyai spektrum luas. Hepatopankreas sebagai tempat akumulasi dan detoksifikasi obat pada ikan. Metode penggantian air merupakan salah satu upaya untuk menurunkan residu kimia pada ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggantian 25% air terhadap kadar residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila pada hari ke-3, hari ke-5, dan hari ke-7 selama terapi.

Penelitian ini menggunakan 36 ekor ikan nila merah Nilasa (*Oreochromis sp.*) umur 6 bulan dengan berat badan antara 350 - 450 gram/ekor. Tiga puluh enam ekor ikan dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan yaitu kelompok penggantian 25% air dengan frekuensi penggantian 1 x 48 jam, 1 x 24 jam, dan 2 x 24 jam. Sebelum pemberian antibiotik, ikan nila diadaptasikan terlebih dahulu selama 7 hari (hari ke-1 sampai hari ke-7). Pemberian tetrasiklin secara injeksi intramuskular dengan dosis 50 mg/kg per hari dan penggantian 25% air dilakukan pada hari ke-7 masa adaptasi atau hari ke-0 tahap perlakuan sampai hari ke-7 tahap perlakuan. Pada hari ke-0, hari ke-3, hari ke-5, dan hari ke-7 dilakukan eutanasi, pemotongan, preparasi, dan pengujian sampel hepatopankreas ikan nila menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) merek Shimadzu versi 6.1. Hasil dari penelitian ini berupa kadar residu tetrasiklin dalam hepatopankreas ikan nila yang dianalisis dengan analisis *Two Way* ANOVA.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian 25% air dengan frekuensi 2 x 24 jam signifikan memperlambat peningkatan kadar residu pada hepatopankreas ikan nila dibandingkan dengan penggantian air 1 x 24 jam dan 1 x 48 jam ($P < 0.05$). Kadar residu dalam hepatopankreas ikan nila sampai hari ke-7 terapi pemberian tetrasiklin masih berada di atas batas maksimal residu (BMR). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan penggantian 25% air berpengaruh menurunkan kadar residu tetrasiklin dalam hepatopankreas ikan nila.

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

ABSTRACT

THE EFFECTS OF 25% WATER REPLACEMENT ON TETRACYCLINE RECIDUAL LEVEL ON NILE TILAPIA (*Oreochromis sp.*) HEPATOPANCREAS ANALYZED ON DAY 3, 5, AND 7

Karina Dyah Prawitasari
15/ 382767/ KH/ 08580

Aquaculture is one of the business fields favored by the people of Indonesia. One of the requirements for good animal food products is to be free from drug residues. Tetracycline is one of the antibiotics used because it has a broad spectrum. Hepatopancreas as a place for accumulation and detoxification of drugs in fish. The water replacement method is an effort to reduce chemical residues in fish. The aim of this study was to determine the effect of replacing 25% of water on the residual levels of tetracycline in tilapia hepatopancreas on day 3, 5, and 7 during therapy.

This study uses 36 red Nilasa tilapia (*Oreochromis sp.*). This fish is six months old and weights between 350-450 grams/fish. Thirty-six fish were divided into three treatment groups, namely the replacement group of 25% water with a frequency of 1 x 48 hours replacement, 1 x 24 hours, and 2x 24 hours. Before antibiotics are given, tilapia is adapted first for 7 days (day 1 to day 7). The administration of tetracycline by intramuscular injection at a dose of 50 mg / kg per day. Replacement of 25% of water is carried out on the 7th day of the adaptation period or the 0th day of the treatment stage until the 7th day of the treatment stage. On day 0, day 3, day 5, and day 7, euthanization, cutting, preparation, and testing of tilapia hepatopancreas samples were carried out using the High Pressure Liquid Chromatography (HPLC) of the Shimadzu brand version 6.1. The results of this study were in the form of tetracycline residues in tilapia hepatopancreas which were analyzed by *Two Way* ANOVA analysis.

Based on the results of the study, showed that replacing 25% of water with a frequency of 2 x 24 hours significantly slowed the increase in residual levels of tilapia hepatopancreas compared with replacement of water 1 x 24 hours and 1 x 48 hours ($P < 0,05$). The residual level in the hepatopancreas of tilapia until the 7th day of tetracycline administration therapy is still above the maximum residue limit (MRL). Based on these result, it can be concluded that replacing 25% of water has an effect on reducing the residual levels of tetracycline in the hepatopancreas of tilapia.

Keywords: residues, tetracyclines, tilapia, replacement of 25% water, HPLC