

## ABSTRAK

### **PENGARUH PENGGANTIAN AIR DALAM USAHA MENURUNKAN KADAR RESIDU PADA HEPATOPANKREAS IKAN NILA (*Oreochromis sp.*) PASCA TERAPI TETRASIKLIN**

Oleh  
**Magdalena Juwita Pangestika**  
**15/382776/KH/08589**

Protein sebagai salah satu zat makanan yang penting bagi manusia banyak terkandung pada ikan. Residu obat yang banyak ditemukan pada bahan pangan asal hewan menimbulkan keresahan mengenai keamanan pangan. Hati merupakan organ yang penting dalam pembersihan obat. Tetrasiklin merupakan antibiotik yang sering digunakan karena memiliki spektrum yang luas. Kualitas air merupakan faktor penting dalam perawatan ikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggantian air 25% terhadap kadar residu tetrasiklin pada hepatopankreas ikan nila pasca terapi.

Tujuh puluh dua ekor ikan nila merah (*Oreochromis sp.*) dibagi ke dalam 4 kelompok yaitu kelompok A sebagai kontrol negatif yang diinjeksi NaCl 0,9% sebanyak 0,25 ml tanpa perlakuan penggantian air, kelompok B sebagai kontrol positif yang diinjeksi tetrasiklin dengan dosis 50 mg/kg sebanyak 0,25 ml tanpa perlakuan penggantian air, kelompok C yang diinjeksi tetrasiklin 50 mg/kg sebanyak 0,25 ml dengan perlakuan penggantian air 25% dengan frekuensi 1 kali dalam 24 jam, dan kelompok D diinjeksi tetrasiklin berdosisi 50 mg/kg sebanyak 0,25 ml dengan perlakuan penggantian air sebanyak 25% dengan frekuensi 2 kali dalam 24 jam. Perlakuan injeksi tetrasiklin dan penggantian air dilaksanakan selama 10 hari berturut-turut. Tahap berikutnya yaitu selama 6 hari perlakuan penggantian air pada setiap kelompok tetap dilaksanakan setiap harinya serta dilakukan eutanasi 3 ekor ikan dari tiap kelompok perlakuan. Hepatopankreas dari setiap ikan diambil dan dianalisis kadar residunya menggunakan alat Kromatografi Cair Kinjara Tinggi (KCKT) dengan metode yang sebelumnya telah divalidasi. Data kadar residu yang diperoleh dari KCKT dianalisis pengaruh perlakuan penggantian air terhadap kadar residu pada setiap harinya dengan menggunakan metode *Two Way ANOVA* pada program SPSS versi 16.

Hasil analisis kadar residu pada setiap kelompok dan setiap hari berbeda signifikan ( $P < 0,05$ ), kecuali kadar residu hari ke-2 dan ke-5. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kadar residu baik pada setiap harinya, setiap kelompoknya, serta terdapat pengaruh penggantian air terhadap kadar residu pada setiap harinya. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa penggantian air sebesar 25% pada ikan nila pasca terapi tetrasiklin dapat menurunkan kadar residu pada hepatopankreas

**Kata kunci : tetrasiklin, residu, penggantian air 25%, KCKT**

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF WATER REPLACEMENT IN DECREASING RESIDUE OF POST THERAPY TILAPIAN HEPATOPANCREAS**

**By**  
**Magdalena Juwita Pangestika**  
**15/38776/KH/08589**

Protein as one of important food substance for human contained in fish. Many drug residue found in the food animal origin that threatening food safety. Hepatopankreas is an important organ for clean up drug in fish. Tetracycline is a mostly used antibiotic because it have a broad spectrum effect. Water quality have an important rule in fish treatment. This research have a goal to analysis the effect of 25% water replacement in tetracycline residue of post therapy tilapia hepatopankreas.

Seventy two tilapia divided into 4 groups. Group A as negative control injected by 0,25 ml NaCl 0,9% without water replacement, group B injected by 0,25 ml tetracycline with dose 50 mg/kg without water replacement, group C injected by 0,25 ml tetracycline with dose 50 mg/kg with 25% water replacement once a day, and group D injected by 0,25 ml tetracycline with dose 50 mg/kg with 25% water replacement twice a day. Injection and water replacement held everyday in 10 days. Next 6 days, water replacement for every group still implemented and three fishes from each group were euthanasied daily. Hepatopankreas from each fish was taken and the residue level was analyzed using High Performance Liquid Chromatography (HPLC) with a method that was validated before. The residue level that acquired from HPLC was analyzed to see the effect of water replacement in residue level everyday using SPSS version 16 program with *Two Way ANOVA* method.

Result from residue level analysis from every group and every day are different significantly ( $P < 0,05$ ), except residue level from second and fifth day. This show that there is a difference of residue level on every days, every groups, and there is an effect of water replacement in residue level every day. From these result, can be concluded that 25% water replacement can decrease residue level of post therapy tilapia hepatopankreas.

**Keywords : tetracycline, residue, 25% water replacement, HPLC**