

ABSTRAK

DETEKSI RESIDU TETRASIKLIN PADA HEPATOPANKREAS IKAN LELE DI PASAR TRADISIONAL KOTA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI (KCKT)

Oleh
Cahyo Wibisono
15/377738/KH/08461

Ikan lele merupakan salah satu ikan yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Salah satu cara yang digunakan untuk meningkatkan kualitas ikan lele adalah dengan menggunakan antibiotik, salah satunya antibiotik tetrasiklin. Permasalahan yang timbul adalah penggunaan tetrasiklin yang tidak tepat dapat menimbulkan residu antibiotik yang terbentuk dari metabolisme tetrasiklin pada hepatopankreas ikan lele. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya residu antibiotik tetrasiklin pada hepatopankreas ikan lele di pasar tradisional kota Yogyakarta.

Sampel ikan lele diambil dari seluruh pasar tradisional di kota Yogyakarta dengan jumlah 48 ekor. Hepatopankreas ikan lele diambil 1 gram dan dipreparasi dengan buffer McIlvaine menjadi ekstrak. Sampel yang sudah menjadi ekstrak kemudian diinjeksikan ke dalam Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) sebanyak 20 µl, sistem kontrol KCKT menggunakan degasser oven CTO-10 AC VP, DGU-14A, SCL-10 A VP, dan kolom merek Clupeus C18 spesifikasi 4,6 x 150 mm. Fase gerak dibuat dari campuran larutan asam oksalat, asetonitril, serta metanol dengan perbandingan 80 : 15 : 5.

Hasil analisis didapatkan 8 dari 48 sampel positif yang terdeteksi adanya residu tetrasiklin (16,6 %). Hasil yang positif kemudian dibandingkan dengan Batas Maksimum Residu (BMR) menurut SNI yaitu 0,10 Ppm dan didapatkan 7 dari 48 sampel melebihi BMR (14,5 %). Metode KCKT dapat digunakan untuk mendeteksi residu antibiotik tetrasiklin pada hepatopankreas ikan lele di seluruh pasar tradisional kota Yogyakarta.

Kata-kata kunci: residu tetrasiklin, KCKT, ikan lele, hepatopankreas, pasar tradisional kota Yogyakarta

ABSTRACT

DETECTION OF TETRACYCLINE RESIDUE IN HEPATOPANCREAS OF CATFISH AT YOGYAKARTA TRADITIONAL MARKETS USING HIGH LIQUID PERFORMANCE CHROMATOGRAPHY (HPLC)

By
Cahyo Wibisono
15/377738/KH/08461

Catfish is one of the most cultivated fish in Indonesia. One of method used to increase the quality of catfish is using antibiotic, one of which is tetracycline antibiotic. The problem that arises in the inappropriate use of tetracycline is antibiotic residues which are formed from the metabolism of tetracycline in the catfish hepatopancrease. The purpose of this study was to determine the presence or absence of tetracycline antibiotic residues in catfish hepatopancrease in the traditional market of the city of Yogyakarta.

A total of 48 catfish samples were taken from different selected traditional markets in the city of Yogyakarta. Catfish hepatopancrease were cut into 1 gram and mixed with Mcilvaine buffer to form an extract. The extracts were then injected into 20µl, High Performance Liquid Chromatography (HPLC) HPLC control system uses CTO-10 AC VP degasser oven. DGU-14A, SCL 10 A VP, and clipeus C18 brand column specification 4.6 x 150 mm. The motion phase is made from a mixture of oxalic acid, acetonitrile, and methanol with a ratio of 80: 15: 5.

The result of the analysis showed that 8 out of 48 samples tested positive for tetracycline residues (16.6 %). Positive results were then compared with the Maximum Residue Limit (BMR) according to SNI, which is 0.10 ppm and found 7 out of 48 samples exceed BMR (14.5 %). The HPLC method can be used of detect tetracycline antibiotic residues in the catfish hepatopancrease in all traditional markets in Yogyakarta.

Key words: tetracycline residue, HPLC, catfish, hepatopancrease, Yogyakarta traditional market