

**MODIFIKASI ARANG AKTIF CANGKANG TELUR BEBEK
DENGAN TWEEN 80 MENGGUNAKAN METODE *BATCH*
SEBAGAI ADSORBEN TETRASIKLIN HIDROKLORIDA**

SKRIPSI



**WILLY WILDAN RAMDANI
31118183**

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
OKTOBER 2022**

**MODIFIKASI ARANG AKTIF CANGKANG TELUR BEBEK
DENGAN TWEEN 80 MENGGUNAKAN METODE *BATCH*
SEBAGAI ADSORBEN TETRASIKLIN HIDROKLORIDA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



WILLY WILDAN RAMDANI

31118183

**PROGRAM STUDI S-1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
TASIKMALAYA
OKTOBER 20**

ABSTRAK

Modifikasi Arang Aktif Cangkang Telur Bebek Dengan Tween 80 Menggunakan Metode Batch Sebagai adsorben Tetrasiklin Hidroklorida

Willy Wildan Ramdani

Program Studi Farmasi, Universitas BTH, Tasikmalaya, Indonesia

Abstrak

Kerusakan terhadap lingkungan perairan telah menjadi isu global saat ini yang salah satunya disebabkan oleh paparan antibiotik seperti tetrasiklin hidroklorida. Material berbasis karbon seperti arang aktif sangat sering digunakan untuk menyerap tetrasiklin hidroklorida. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan daya serap dari cangkang telur bebek yang dimodifikasi dengan tween 80 terhadap Tetrasiklin Hidroklorida. Penentuan kemampuan daya serap cangkang telur bebek menggunakan metode *Batch*. Arang aktif di modifikasi dengan tween 80 dibuat tiga perbandingan yaitu 100:100, 100:75, 100:50. Penyerapan arang aktif yang termodifikasi dengan tween 80 dengan perbandingan 100:50 memiliki daya serap paling tinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semakin banyak tween 80 yang ditambahkan, maka semakin tinggi daya serap dari arang aktif cangkang telur bebek terhadap Tetrasiklin Hidroklorida. Oleh karena itu, material arang aktif dari cangkang telur bebek yang dimodifikasi menggunakan tween 80 dapat berpotensi sebagai salah satu pilihan dalam mengurangi kerusakan lingkungan perairan yang disebabkan oleh paparan antibiotik.

Kata Kunci : Adsorpsi, Antibiotik, Batch, FTIR, SEM

Abstract

Damage to the aquatic environment has become a global issue today, one of which is caused by exposure to antibiotics such as tetracycline hydrochloride. Carbon-based materials such as activated charcoal are very often used to absorb tetracycline hydrochloride. This study aims to determine the absorption ability of duck egg shells modified with tween 80 against Tetracycline Hydrochloride. Determination of the absorbability of duck egg shells using the Batch method. Activated charcoal modified with tween 80 made three ratios, namely 100:100, 100:75, 100:50. The absorption of modified activated charcoal with tween 80 in a ratio of 100:50 has the highest absorption. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that the more tween 80 added, the higher the absorption of activated charcoal from duck egg shells against Tetracycline Hydrochloride. Therefore, activated charcoal material from duck egg shells modified using tween 80 can potentially be an option in reducing the damage to the aquatic environment caused by exposure to antibiotics.

Keywords : Adsorption, Antibiotics, Batch, FTIR, SEM