

**MODIFIKASI ARANG AKTIF KULIT JENGKOL *NANOPLATELET*
MENGUNAKAN METODE *BATCH* SEBAGAI ADSORBEN AMOKSISILIN**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Program Studi S1 Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada



ANNAZALIA RUSTANDI PUTRI

31119084

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BAKTI TUNAS HUSADA
PROGRAM STUDI S1 FARMASI TASIKMALAYA
2023**

ABSTRAK
MODIFIKASI ARANG AKTIF KULIT JENGKOL
NANOPLATELET MENGGUNAKAN METODE BATCH SEBAGAI ADSORBEN
AMOKSISILIN

Annazalia Rustandi Putri

Program Studi S-1 Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

Penggunaan antibiotik amoksisilin secara berlebihan dapat mencemarkan lingkungan. Salah satu metode yang digunakan untuk mengurangi konsentrasi adalah metode adsorpsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari arang aktif kulit jengkol, karakterisasi dengan *nanoplatelet*, kinetika adsorpsi dan isotherm. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode batch. Berdasarkan gugus fungsi diketahui bahwa adanya gugus *nanoplatelet* di 1.099, analisis morfologi arang aktif kulit jengkol *nanoplatelet* terbentuk adanya kepingan (graphene), untuk analisis kristalinitas terbentuk amorf, mekanisme adsorpsi menggunakan persamaan pseudo orde dua (H_0) dengan nilai $R^2 = 0,9966$. Isotherm adsorpsi mengikuti persamaan Freundlich dengan nilai $R^2 = 0,9561$.

Kata kunci: Amoksisilin, Kulit jengkol, Nanoplatelet, kinetika adsorpsi, Isotherm adsorpsi

ABSTRACT

Excessive use of amoxicillin antibiotics can pollute the environment. One of the methods used to reduce the concentration is the adsorption method. This study aims to determine the characteristics of activated charcoal from jengkol peel, characterization with nanoplatelets, adsorption kinetics and isotherms. The method used in this study is the batch method. Based on the functional groups, it is known that there are nanoplatelet groups in 1.099, morphological analysis of activated charcoal jengkol peel nanoplatelets formed graphenes, for crystallinity analysis formed amorphous, adsorption mechanism using second order pseudo equation (H_0) with R^2 value = 0.9966. The adsorption isotherm follows the Freundlich equation with a value of $R^2 = 0.9561$.

Keywords : Amoxicillin, Jengkol peel, Nanoplatelet, adsorption kinetics, Adsorption isotherm