

STUDI ADSORPSI MENGGUNAKAN ADSORBEN KULIT SALAK PADA ION LOGAM Au(III), Zn(II), Ni(II), Fe(III), Mn(II), Cu(I)

Bagus Hari Sarjana Rahardian
11/316831/PA/13957

INTISARI

Telah dipelajari studi adsorpsi menggunakan adsorben kulit salak pada ion logam Au(III), Zn(II), Ni(II), Fe(III), Mn(II), dan Cu(I). Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari perbandingan adsorpsi berbagai macam logam menggunakan adsorben kulit buah salak dan mempelajari model isoterm adsorpsi emas oleh adsorben kulit salak.

Penelitian ini diawali dengan preparasi adsorben selulosa taut silang kulit salak. Uji perbandingan adsorpsi berbagai macam logam menggunakan adsorben kulit salak dilakukan dengan menginteraksikan adsorben kulit salak dengan berbagai logam dengan variasi konsentrasi. Isoterm adsorpsi Au(III) oleh adsorben kulit salak dilakukan dengan menginteraksikan adsorben kulit salak dengan larutan Au(III) dalam berbagai variasi konsentrasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adsorben kulit salak selektif untuk adsorpsi Au(III) berdasarkan teori HSAB dan adsorpsi Au(III) oleh adsorben selulosa taut silang dari kulit salak cenderung mengikuti pola isoterm Langmuir kapasitas maksimum sebesar 1,281 mg/g dan energi adsorpsi sebesar 2,049 kJ/mol.

Kata kunci: kulit salak, selulosa taut silang, adsorpsi, Au(III)

STUDY OF ADSORPTION USING ZALACCA PEEL ADSORBENT ON Au(III), Zn(II), Ni(II), Fe(III), Mn(II), Cu(I) METAL IONS

Bagus Hari Sarjana Rahardian
11/316831/PA/13957

ABSTRACT

It has been learned the study of adsorption using zalacca peel adsorbent on Au(III), Zn(II), Ni(II), Fe(III), Mn(II), and Cu(I) metal ions. This study purpose to determine adsorption comparison of various metal using zalacca peel adsorbent and gold adsorption isotherm model by zalacca peel adsorbent.

This study begins with the preparation of the zalacca peel adsorbent. Adsorption selectivity test was conducted by encounters zalacca peel adsorbent with various metal and various concentrations. Adsorption isotherm Au(III) by zalacca peel adsorbent was cross linked with the skin encounters the adsorbent with solution of Au(III) in various concentrations.

This research showed that zalacca peel adsorbent is selective to the adsorption of Au(III) according to the HSAB theory and it's adsorption tend to follow the Langmuir isotherm with a maximum capacity of 1.281 mg/g and adsorption energy by 2.049 kJ/mol.

Keywords: zalacca peel, cross linked cellulose, adsorption, Au(III)