

## PEMANFAATAN LIMBAH KULIT ALPUKAT SEBAGAI ADSORBEN ION LOGAM Fe

### ABSTRAK

Logam berat merupakan salah satu zat pencemar perairan berefek toksik karena sifatnya yang stabil dan sulit terdegradasi. Metode adsorpsi dapat digunakan sebagai penanganan untuk logam berat Fe yang merupakan salah satu jenis logam berat penyebab pencemaran perairan. Proses adsorpsi dapat terjadi berdasarkan interaksi antara logam dengan gugus fungsional yang ada pada permukaan adsorben. Kulit Alpukat merupakan material yang berpotensi untuk dijadikan adsorben. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu kontak dan konsentrasi ion logam Fe terhadap kapasitas adsorpsi serta mengetahui model kinetika dan isoterm adsorpsi yang sesuai untuk proses adsorpsi ion logam Fe menggunakan adsorben kulit Alpukat. Pada penelitian ini waktu optimum diperoleh pada menit ke-70 dengan persentase adsorpsi sebesar 88.1% dan model kinetika adsorpsi yang sesuai yaitu *Pseudo* orde-2. Pada konsentrasi 210 ppm diperoleh persentase adsorpsi tertinggi yaitu sebesar 86.8% serta model isoterm adsorpsi mengikuti isoterm Freundlich.

**Kata kunci** : Logam berat Fe, adsorpsi, adsorben kulit Alpukat

# UTILIZATION OF AVOCADO PEEL WASTE AS AN ADSORBENT FOR Fe METAL IONS

## ABSTRACT

*Heavy metals are one the water pollutant substances that have toxic effects because they are stable and difficult to be degraded. The adsorption method can be used as a treatment for the heavy metal Fe, which is a type of heavy metal that causes water pollution. The adsorption process can occur based on the interaction between the metal and the functional groups used as an adsorbent. Avocado peel is a material that has the potential to be used as an adsorbent. This study aims to determine the effect of variations in contact time and concentration of Fe metal ions on adsorption capacity and to determine the appropriate kinetic model and adsorption isotherm for the adsorption process of Fe metal ions using avocado peel adsorbents. In this study the optimum time was obtained in the 70 minute with an adsorption percentage of 88.1% and the appropriate adsorption kinetics model was Pseudo order-2. At a concentration of 210 ppm, the highest adsorption percentage was obtained, namely 86.8% and the adsorption isotherm model followed the Freundlich isotherm.*

**Keyword** : *Heavy metal Fe, adsorption, Avocado peel adsorbent*