

ADSORPSI LOGAM BERAT Pb(II) DENGAN ADSORBEN KARBON AKTIF KULIT DURIAN

Devi Lestari

ABSTRAK

Timbal (Pb^{2+}) merupakan salah satu logam berat bersifat toksik dan berbahaya jika terakumulasi dalam tubuh. Timbal menjadi logam berbahaya yang berasal dari limbah industri *elektroplating*, penyepuhan, produk listrik, dan lainnya. Suatu metode efektif untuk penanganan dampak dari pencemaran perairan oleh limbah timbal paling efisien yaitu metode adsorpsi yang mana menggunakan karbon aktif kulit durian. Tujuan penelitian ini yaitu dapat menentukan kondisi optimum penyerapan dan kapasitas optimum penyerapan timbal dengan metode *batch* dengan variasi pH, konsentrasi, kecepatan pengadukan, waktu kontak dan massa adsorban. Hasil penelitian menunjukkan kapasitas penyerapan pada kondisi optimum terhadap adsorpsi ion logam Pb^{2+} pada pH 3, konsentrasi 280 mg/L, kecepatan pengadukan 250 rpm, waktu kontak 150 menit dan massa adsorben 0,6 gram dengan kapasitas serapan sebesar 34,145 mg/g. Adapun pendekatan isoterm adsorpsi yang didapat yaitu persamaan Langmuir dengan nilai koefisien regresi yang mendekati 1 ($R_2 = 0,999$).

Kata Kunci: Logam berat Timbal, Adsorpsi, Karbon Aktif, kulit durian, metode *Batch*