

PEMANFAATAN ARANG TEMPURUNG KELAPA DAN KEMIRI
SEBAGAI ADSORBEN ION LOGAM CROM (VI)

Sari Ramadani (NIM. 4141210018)

ABSTRAK

Penelitian ini tentang pemanfaatan arang aktif tempurung kelapa dan kemiri sebagai adsorben logam berat. Arang aktif merupakan senyawa karbon berbentuk amorf yang dapat dihasilkan dari bahan-bahan yang mengandung karbon. Dalam penelitian ini membuat adsorben campuran dari tempurung kelapa dan kemiri dengan perbandingan 1:1, 1:2, 1:3, 2:1 dan 3:1. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi optimum dari arang tempurung kelapa dan kemiri dalam mengadsorpsi ion Cr^{6+} berdasarkan variasi massa, perbandingan massa adsorben, pH, waktu pengadukan dan mengetahui kemampuan adsorpsi maksimum. Dalam penelitian ini, karbon aktif dibuat dengan melakukan proses karbonisasi pada suhu 500°C dengan menggunakan aktivator kalsium klorida 0,1M. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi optimum berdasarkan variasi massa dengan perbandingan 1:1 adalah sebesar 1,680 ppm, berdasarkan variasi perbandingan massa adsorben yaitu 1:2 adalah sebesar 1,550 ppm, berdasarkan variasi pH yaitu pada pH 5 adalah sebesar 1,530 ppm dan berdasarkan variasi waktu pengadukan yaitu 90 menit adalah sebesar 1,500 ppm. Hasil penelitian untuk kemampuan adsorpsi maksimum dengan empat kondisi optimum adalah sebesar 1,400 ppm.

Kata Kunci : *Arang aktif, tempurung kelapa dan kemiri, krom (VI)*