

RINGKASAN

PEMANFAATAN LIMBAH KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) TERAKTIVASI H₂SO₄ SEBAGAI ADSORBEN UNTUK ADSORPSI LOGAM TIMBAL (Pb) BERDASARKAN VARIASI KONSENTRASI AWAL LARUTAN LOGAM TIMBAL (Pb)

Evi Wahyuni

Produksi pisang di Indonesia semakin tinggi, dengan demikian limbah kulit pisang yang dihasilkan juga semakin tinggi, namun limbah kulit pisang belum dimanfaatkan semaksimal mungkin. Disisi lain, limbah industri belakangan ini menjadi masalah yang serius bagi masyarakat, karena sebagian besar limbah industri dibuang ke perairan sehingga menimbulkan tercemarnya air oleh limbah industri yang mengandung logam berat salah satunya adalah logam timbal (Pb). Untuk menurunkan konsentrasi logam berat dalam air dilakukan metode salah satunya adalah adsorpsi yang mampu mengakumulasi logam berat dari air limbah, selain itu adsorpsi merupakan metode yang lebih sederhana dan ekonomis dibandingkan dengan metode yang lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan limbah kulit pisang kepok sebagai adsorben yang teraktivasi oleh asam sulfat untuk adsorpsi limbah yang mengandung logam berat timbal berdasarkan variasi konsentrasi awal larutan logam.

Pada penelitian ini variasi konsentrasi awal larutan logam yang digunakan yaitu 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, 60 ppm dan 70 ppm. Data yang diambil merupakan konsentrasi awal dan akhir logam dalam sampel yang diperoleh dari analisis Spektrofotometer Serapan Atom (SSA) yang kemudian diaplikasikan kedalam rumus kapasitas adsorpsi. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa semakin tinggi konsentrasi awal larutan logam maka semakin tinggi pula kapasitas adsorpsinya. Kapasitas adsorpsi optimum yang didapatkan yaitu pada konsentrasi 70 ppm dengan kapasitas adsorpsi sebesar 6,6852 mg/g.