

## RINGKASAN

### **PEMANFAATAN KULIT PISANG KEPOK (*Musa paradisiaca* L.) TERAKTIVASI NaOH SEBAGAI ADSORBEN LOGAM TIMBAL (Pb) DENGAN VARIASI KONSENTRASI AWAL LARUTAN LOGAM TIMBAL (Pb)**

**Nindya Anggi Pramudita**

Perkembangan sektor industri di Indonesia berkembang cukup pesat. Peningkatan aktivitas produksi dalam sektor industri menimbulkan dampak negatif dalam menurunkan kesehatan masyarakat yang disebabkan oleh pencemaran yang berasal dari limbah industri. Salah satu logam berat yang sering ditemukan dalam air limbah industri dan pembuangannya ke dalam lingkungan menyebabkan ancaman serius karena bersifat toksisitas yaitu timbal (Pb). Oleh karena itu, perlu adanya upaya pengurangan logam berat. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu adsorpsi. Adsorpsi merupakan metode yang banyak digunakan karena desain lebih sederhana, mudah diaplikasikan, ekonomis dan tidak menimbulkan efek samping yang beracun

Pada penelitian ini, kulit pisang Kepok diolah terlebih dahulu menjadi bentuk serbuk yang kemudian diaktivasi dengan NaOH. Digunakan 1,5 gram serbuk kulit pisang Kepok teraktivasi NaOH dan 50 ml larutan Pb dengan variasi konsentrasi 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, 60 ppm dan 70 ppm. Penelitian terhadap variasi konsentrasi awal larutan Pb dilakukan pada pH 5 selama 30 menit dengan kecepatan 240 rpm. Kemudian dilakukan penyaringan untuk memperoleh filtrat. Filtrat selanjutnya diukur konsentrasi akhir logamnya menggunakan Spektrofotometer Serapan Atom. Hasil yang diperoleh berupa kadar (ppm) logam Pb yang tidak terjerap oleh kulit pisang Kepok. Selanjutnya, data tersebut diolah menjadi kapasitas adsorpsi dan dijadikan grafik sehingga diketahui kapasitas adsorpsi tertinggi. Hasil ini disebut sebagai kapasitas adsorpsi optimum.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kapasitas adsorpsi tertinggi terjadi pada konsentrasi 70 ppm, kapasitas adsorpsi mencapai nilai maksimum dengan nilai kapasitas adsorpsi sebesar 6,1708 mg/gram. Sedangkan pada konsentrasi 30 ppm, nilai minimum kapasitas adsorpsi sebesar 1,9231 mg/gram. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kulit pisang Kepok dapat digunakan untuk mengurangi kadar logam Pb dari suatu larutan.

Kata kunci: Adsorpsi, timbal, kulit pisang Kepok, kapasitas adsorpsi.