

RINGKASAN

(LITERATURE REVIEW)

PENGARUH VARIASI WAKTU KONTAK TERHADAP ADSORPSI LOGAM KADMIUM (Cd) MENGGUNAKAN ADSORBEN BEBERAPA JENIS KULIT BUAH

Agus Salim

Salah satu contoh logam berat yang sangat berbahaya adalah logam kadmium (Cd). Cd merupakan logam yang sangat beracun, umumnya ditemukan dalam industri dalam penyepuhan, industri cat, dan pembuatan beberapa jenis baterai. Limbah kulit buah dapat dimanfaatkan sebagai sumber alternatif pembuatan adsorben karena mengandung pektin dan selulosa. Tujuan *literature review* ini untuk mengetahui waktu kontak optimum yang dibutuhkan untuk mengadsorpsi logam berat kadmium (Cd) menggunakan adsorben buah kulit Jeruk Siam (*Citrus reticulata*), kulit buah Semangka (*Citrullus lanatus*), kulit buah Pinang (*Areca catechu*).

Metode penelitian ini adalah *literature review*. Peneliti melakukan pencarian naskah melalui database resmi dan sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian. *Database* yang digunakan antara lain *Indonesia One Search* dan *Google*. Pencarian naskah yang ditemukan dan relevan yaitu dengan cara proses penelusuran sistematis dari perpustakaan dan katalog online, ensiklopedi bidang subjek, indeks berkala, dan abstrak (*scanning*), mengidentifikasi informasi atau ide penting dengan membaca cepat dan seksma potensi materi yang sesuai dengan peneliti (*skimming*), teknik pengorganisasian informasi (*mapping/pemetaan*).

Berdasarkan hasil studi *literature review* terhadap 3 artikel menunjukkan bahwa limbah kulit buah dapat dimanfaatkan sebagai adsorben, dimana variasi waktu kontak berpengaruh terhadap adsorpsi logam Kadmium (Cd). Waktu kontak optimum pada penggunaan kulit buah Jeruk Siam untuk menyerap timbal adalah pada waktu 60 menit dengan persentasi serapan 99,18% kapasitas serapan sebesar 4,959 mg/g. Untuk kulit buah Semangka sebagai adsorben waktu kontak optimum selama 30 menit dengan konsentrasi awal sebesar 10 mg/L menjadi 0,545 mg/L, terjadi penurunan sebesar 9,455 mg/L (94,55%), pada penggunaan kulit buah pinang sebagai adsorben waktu kontak optimum untuk logam Pb(II) adalah 75. Sedangkan konsentrasi optimum biosorpsi terjadi pada konsentrasi 50 ppm. Dari studi *literature review* ini dapat dijadikan alternatif penggunaan limbah kulit buah yang lain sebagai adsorben dan digunakan parameter selain waktu kontak sebagai variabel bebas dalam literatur review selanjutnya.