

ABSTRAK

Biosorpsi Zat Warna Rhodamin B Oleh Biosorben Biji Lengkeng (*Euphoria longan lour*) Dengan Metode Batch .

Oleh: Vina Evilyani

Zat Warna Rhodamin B tergolong kontaminan bersifat karsinogenik buangan limbah industri tekstil yang pada lingkungan terutama perairan dapat memberikan dampak negatif bagi kesehatan manusia. Metode biosorpsi salah satu alternatif yang efisien dan efektif dalam menangani masalah pengurangan zat warna Rhodamin B pada perairan dengan penggunaan biomassa biji lengkung yang terdapat gugus fungsi karbonil, karboksil dan hidroksil yang mampu menyerap Rhodamin B.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan keadaan optimum dan kapasitas serapan Rhodamin B menggunakan metode batch dengan variasi pH, konsentrasi larutan Rhodamin B, kecepatan pengadukan, waktu kontak dan ukuran partikel adsorben biji lengkung yang akan diuji dengan instrument spektroskopik dan FTIR.

Hasil penelitian menunjukkan kondisi optimum pada setiap variasi yaitu pH 4, konsentrasi 350 mg/L, kecepatan pengadukan 200 rpm, waktu kontak 180 menit dan ukuran partikel adsorben 106 μm dengan kapasitas serapan maksimum 45, 60 mg/g. Pendekatan isoterm yang dilakukan diperoleh cenderung mengikuti isoterm Freundlich dengan koefisien korelasi ($R^2 = 0,997$).

Kata Kunci : Biosorpsi, Biji Lengkeng, Metode batch