

OPTIMASI PENYERAPAN ZAT WARNA *RHODAMINE B* MENGGUNAKAN KARBON AKTIF KULIT DURIAN DENGAN METODE *BATCH*

Azhma 'Ulya

ABSTRAK

Rhodamine B merupakan zat warna tekstil yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Zat warna *Rhodamine B* yang terdapat di perairan dapat menyebabkan rusaknya ekosistem baik hewan maupun tumbuhan, sehingga diperlukan suatu metode untuk menanggulangi dampak dari pencemaran oleh limbah *Rhodamine B* tersebut. Salah satu metode yang paling efisien yaitu metode adsorpsi menggunakan karbon aktif kulit durian. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menentukan kondisi optimum penyerapan dan kapasitas penyerapan *Rhodamine B* dengan metode *batch* dengan variasi pH, konsentrasi, kecepatan pengadukan, waktu pengontakan dan massa adsorben. Hasil penelitian menunjukkan kapasitas penyerapan pada kondisi optimum terhadap penyerapan *Rhodamine B* pada pH 4, konsentrasi 160 mg/L, kecepatan pengadukan 200 rpm, waktu kontak 60 menit dan massa adsorben 0,4 gram dengan kapasitas serapan sebesar 14,5486 mg/g. Adapun study isoterm adsorpsi yaitu persamaan *Freundlich* dengan nilai koefisien regresi yang mendekati 1 ($R^2 = 0,998$).

Kata kunci : *Rhodamine B*, Adsorpsi, Karbon Aktif, Kulit Durian, Metode Batch