

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kulit singkong dapat digunakan sebagai biosorben untuk zat warna *Rhodamine B* dengan kapasitas adsorpsi sebesar 43,9 mg/g. Model isoterm Freundlich dan model kinetika *pseudo* orde kedua cenderung cocok pada proses adsorpsi ini. Studi termodinamika adsorpsi menjelaskan bahwa proses adsorpsi terjadi secara spontan, bersifat eksotermik dan adanya ketidakteraturan pada interaksi molekul zat warna *Rhodamine B* dengan permukaan kulit singkong. Karakterisasi biosorben dengan TGA, FTIR, XRF dan SEM-EDX menjelaskan bahwa terjadinya proses adsorpsi. Aplikasi biosorben terhadap limbah industri batik memberikan hasil sebesar 69,65%. Berdasarkan penjelasan tersebut, kulit singkong memiliki efisiensi penyerapan yang baik sehingga dapat digunakan sebagai alternatif biosorben yang baru dan murah untuk mengurangi zat warna *Rhodamine B* limbah cair batik.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, disarankan untuk peneliti selanjutnya agar teliti dalam mengukur pH dan menambahkan modifikasi gugus fungsi pada permukaan kulit singkong untuk meningkatkan kapasitas adsorpsi.

