

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa batang pisang (BP) dan batang pisang yang dimodifikasi dengan putih telur puyuh (BPPT) dapat dimanfaatkan sebagai biosorben untuk menyerap zat warna *indigo carmine* dengan kapasitas penyerapan masing – masing biosorben yaitu 63,55 mg/g untuk BP dan 120 mg/g BPPT. Model isoterm yang diperoleh mengikuti isoterm Freundlich untuk kedua biosorben BP dan BPPT. Studi kinetika mengikuti pseudo orde kedua pada kedua biosorben BP dan BPPT. Aplikasi biosorben terhadap limbah industri tekstil X wilayah Pekalongan memberikan hasil sebesar 52% menggunakan BP, dan 90% menggunakan BPPT. Hasil ini menunjukkan bahwa biosorben yang digunakan memiliki potensi yang baik untuk digunakan sebagai aplikasi pada limbah cair industri X wilayah Pekalongan karena berbiaya murah, dapat digunakan berulang kali dan ramah lingkungan.

5.2 Saran

Pada penelitian ini saran yang dapat dilakukan untuk penelitian berikutnya yaitu pemanfaatan residu biosorben yang telah menyerap zat warna *indigo carmine*, salah satunya sebagai material campuran pada semen, bata, beton dan impregnasi dalam resin polimer sehingga meminimalisir limbah yang berasal dari proses penyerapan zat warna *indigo carmine*.

