

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian mengenai pemanfaatan limbah cangkang gonggong (*Strombus canarium*) sebagai adsorben untuk menyerap logam kadmium (Cd^{2+}) menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivasi suhu menggunakan variasi $110^{\circ}C$, $500^{\circ}C$ dan $800^{\circ}C$ untuk meningkatkan daya serap adsorben namun pemanasan yang terlalu tinggi menyebabkan rusaknya adsorben sehingga kemampuan penyerapannya menurun.
2. Uji aktivasi suhu optimum $500^{\circ}C$ masih dalam range suhu spesifik sehingga ikatan antara ion logam kadmium dengan permukaan adsorben masih terikat kuat dan tidak mudah terdesorpsi.
3. Uji massa optimum pada adsorben limbah cangkang gonggong dalam menyerap logam kadmium (Cd^{2+}) sebesar 200 mg.
4. Uji pH optimum pada adsorben limbah cangkang gonggong dalam menyerap logam kadmium (Cd^{2+}) yaitu pada pH 7.
5. Uji waktu kontak optimum pada adsorben limbah cangkang gonggong dalam menyerap logam kadmium (Cd^{2+}) yaitu selama 120 menit.
6. Model isoterm langmuir merupakan model yang cocok untuk adsorben limbah cangkang gonggong dalam menyerap logam kadmium (Cd^{2+}) dengan kemampuan daya adsorpsi maksimum sebesar 27,027 mg/g untuk adsorben limbah cangkang gonggong suhu aktivasi $500^{\circ}C$ dan 16,393 mg/g tanpa aktivasi.

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan media alginate dan agar sebagai perbandingan kemampuan dengan enkapsulasi.
2. Aktivasi kimia bisa dilakukan untuk mengetahui perbandingan efisiensi kemampuan adsorben antara aktivasi fisika dan kimia.
3. Sebelum melakukan penelitian sebaiknya mengetahui cara kerja alat yang akan digunakan seperti furnace dan *road mill* untuk mempermudah penelitian.
4. Penulis menyarankan untuk mencari limbah cangkang kerang lain yang kemampuan adsorbennya lebih tinggi dibanding limbah cangkang gonggong.

