

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, yaitu Amobilisasi Kulit Buah Atap (*Arenga Pinnata*) sebagai Bahan Penyerap Ion Pb(II) dan Cd(II) dalam Air Limbah, diperoleh kondisi optimum untuk beberapa parameter antara lain: pH larutan 4 untuk kedua ion logam Pb(II) dan Cd(II), waktu kontak 15 menit untuk kedua ion logam, kecepatan pengadukan 100 rpm untuk Pb(II) dan 150 rpm untuk Cd(II), Rasio jumlah Alginat : biosorben optimum untuk ion logam Pb(II) adalah 1 : 0,5 dan 1 : 1 untuk ion logam Cd(II). Berat biosorben optimum 0,5 g untuk kedua ion logam. Konsentrasi larutan optimum untuk ion logam Pb(II) dan Cd(II) masing-masing adalah 200 mg/L dan 150 mg/L. Kapasitas penyerapan maksimum ion logam Pb(II) dan Cd(II) masing-masing adalah 4,515 mg/g dan 3,545 mg/g. Penyerapan ion logam Cd<sup>+2</sup> dengan kulit buah atap yang diamobilisasi mengalami peningkatan sebesar 2,439 mg/g jika dibandingkan dengan penyerapan pada kulit buah atap tanpa amobilisasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penggunaan kulit buah atap yang diamobilisasi sebagai bahan penyerap ion logam Pb(II) dan Cd(II) terbukti lebih efektif dan efisien serta dapat meningkatkan kapasitas penyerapan jika dibandingkan dengan penggunaan biomassa kulit buah atap tanpa diamobilisasi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mempelajari regenerasi dan mencari pengamobile yang lain

untuk membandingkan amobilizer yang baik sehingga dapat meningkatkan kapasitas penyerapannya. Selain itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk memperbesar konsentrasi ion logam untuk melihat batas maksimal ion logam yang dapat diserap.

