

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian mengenai penyerapan ion Pb(II), Cd(II) dan Cu(II) oleh bubuk biji durian dapat di simpulkan bahwa :

Bubuk biji durian dapat digunakan sebagai bahan penyerap ion Pb(II), Cd(II) dan Cu(II). Kondisi optimum penyerapan ion Pb(II) dan Cd(II) pada bubuk biji durian terjadi pada pH 5, waktu kontak 90 menit, kecepatan pengadukan 100 rpm, konsentrasi 150 mg/L dan massa biosorben 0,05 g. Dan untuk ion Cu(II) kondisi optimum penyerapan terjadi pada pH 5, waktu kontak 60 menit, kecepatan pengadukan 50 rpm, konsentrasi 100 mg/L dan massa biosorben 0,05 g.

Dari hasil analisa FTIR Menunjukkan adanya gugus – gugus fungsi hidroksil, karbonil dan kaboksilat pada permukaan bubuk biji durian sebagai sisi aktif untuk penyerapan atau proses pertukaran kation. Penyerapan ion Pb(II) pada bubuk biji durian cenderung mengikuti isoterm Freundlich dan ion Cu(II) dan Cd(II) cenderung mengikuti isotherm Langmuir. Setelah di aplikasikan ke air limbah laboratorium kimia analisis lingkungan kapasitas penyerapan ion Pb(II) 2,646 mg/g, Cu(II) 7,525 mg/g dan Cd(II) 16,025 mg/g.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan regenerasi kembali terhadap bubuk biji durian yang telah diserap oleh ion logam dan melakukan kompetisi (multikomponen) ion logam terhadap bubuk biji durian.

