

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian ini, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Silika gel yang dibuat dari abu cangkang dan *fiber* kelapa sawit menghasilkan silika gel yang paling baik pada konsentrasi HCl 5 M dengan kadar silika sebesar 50,74 %, kadar air sebesar 26,18 % dan daya serap uap air sebesar 33,68 % serta rumus kimia silika gel yang didapat berdasarkan kadar air yaitu  $\text{SiO}_2 \cdot 1,2 \text{H}_2\text{O}$ .
2. Berdasarkan data hasil pada proses adsorpsi ion logam Pb(II), efisiensi penyerapan dan kapasitas adsorpsi maksimum diperoleh pada konsentrasi ion logam Pb(II) 50 ppm selama waktu kontak 45 menit, dengan efisiensi penyerapan sebesar 68,21% dan kapasitas adsorpsi sebesar 3,41 mg/g

### **5.2 Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat disampaikan yaitu pembuatan silika gel dari abu cangkang dan *fiber* kelapa sawit dapat dikembangkan dengan variasi suhu yang lebih tinggi dan waktu ekstraksi yang lebih lama agar diperoleh silika gel yang lebih baik. Selain itu, variasi konsentrasi ion logam Pb(II) dapat ditingkatkan untuk mengetahui kapasitas adsorpsi maksimum dan juga dapat dilakukan penambahan variasi waktu kontak untuk mengetahui seberapa lama adsorben dalam menyerap ion logam Pb(II) hingga terjadinya penurunan efisiensi penyerapan.