

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sintesis adsorben PS dan PSM telah berhasil dilakukan yang ditunjukkan dengan karakterisasi menggunakan spektrofotometer infra merah (*IR*). Adanya pita serapan  $3000\text{-}2900\text{ cm}^{-1}$  menunjukkan bahwa telah terjadi immobilisasi biomassa alga *Porphyridium* sp. pada silika dalam PS dan PSM serta dapat ditunjukkan dengan melihat  $2\theta$  pada difraksi sinar-X (XRD) pada PSM memiliki *peak* yang sama dengan magnetit.
2. Adsorpsi ion logam Ni(II) dan Zn(II) oleh PS dan PSM optimum pada pH berturut-turut 6 dan 5 dengan konsentrasi awal ion logam  $300\text{ mg L}^{-1}$ .
3. Isoterm adsorpsi ion Ni(II) dan Zn(II) oleh adsorben cenderung mengikuti model isoterm Langmuir (interaksi secara kimia) dengan kapasitas adsorpsi masing-masing ion sebesar  $33,00; 35,00\text{ mg g}^{-1}$  untuk PS dan  $62,43; 46,00$  untuk PSM  $\text{mg g}^{-1}$ .

## **B. Saran**

Pada penelitian lebih lanjut disarankan untuk menambahkan konsentrasi awal ion logam hingga 500 ppm untuk ion Ni(II) agar diketahui seberapa besar kapasitas adsorpsi yang dimiliki adsorben untuk terjadinya penyerapan terhadap ion logam tersebut, melakukan adsorpsi pada PS dan PSM untuk ion logam lainnya serta melakukan analisis menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) untuk mengetahui luas permukaan dari adsorben.