

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini konsentrasi optimum ekstrak daun belimbing wuluh dalam menghambat laju pertumbuhan kerak  $\text{CaCO}_3$  0,05 M adalah 18,75% v/v dengan keefektifan sebesar 40,82 %.
2. Analisis menggunakan SEM menunjukkan bahwa morfologi permukaan kerak  $\text{CaCO}_3$  terlihat bentuk kristalnya sebelum penambahan inhibitor sedangkan setelah penambahan inhibitor lebih terlihat bentuk amorf. Hal ini dibuktikan dengan analisis menggunakan PSA menunjukkan distribusi partikelnya menurun setelah penambahan inhibitor.
3. Apabila dibandingkan dengan NALCO 72990, ekstrak daun belimbing wuluh memiliki efektivitas lebih rendah. Namun bila ditinjau dari segi inhibitor yang ramah lingkungan, ekstrak daun belimbing wuluh dapat digunakan sebagai inhibitor kerak.
4. Senyawa ekstrak daun belimbing wuluh mampu berperan sebagai inhibitor kerak  $\text{CaCO}_3$ . Hal ini ditunjukkan dengan menurunnya pertumbuhan kerak  $\text{CaCO}_3$  setelah ditambahkan inhibitor ekstrak daun belimbing wuluh.

## B. Saran

Untuk meningkatkan mutu penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran yaitu :

1. Perlu dilakukannya penelitian kerak kalsium karbonat dengan menggunakan variasi pH dan temperatur agar dapat dilihat efektivitas dari inhibitor senyawa ekstrak daun belimbing wuluh.
2. Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terhadap kerak  $\text{CaCO}_3$  dengan menggunakan inhibitor bahan alami atau *green inhibitor* lainnya untuk menghambat pertumbuhan kerak  $\text{CaCO}_3$  selain menggunakan ekstrak daun belimbing wuluh sebagai inhibitorynya.