

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

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

1. Kemenyan mengandung senyawa asam benzoat dan asam sinamat yang berperan sebagai inhibitor pembentukan kerak CaSO_4 .
2. Ekstrak kemenyan sebagai inhibitor pembentukan kerak CaSO_4 memiliki keefektifan sebesar 45,60 % pada larutan pertumbuhan 0,050 M pada konsentrasi 250 ppm.
3. Hasil pengamatan dengan SEM menunjukkan perubahan yang signifikan antara kerak CaSO_4 tanpa penambahan inhibitor dan dengan penambahan inhibitor ekstrak kemenyan. Morfologi kerak CaSO_4 dengan penambahan inhibitor ekstrak kemenyan memiliki ukuran lebih kecil dan pendek dibandingkan dengan morfologi kerak CaSO_4 tanpa penambahan inhibitor.
4. Hasil pengamatan dengan PSA menunjukkan perubahan distribusi ukuran partikel antara kerak CaSO_4 tanpa penambahan inhibitor dan dengan penambahan inhibitor ekstrak kemenyan. Pada larutan pertumbuhan 0,050 M terjadi perubahan nilai mean dan median dari 30,802 dan 42,915 μm menjadi 16,787 dan 35,925 μm , pada larutan pertumbuhan 0,075 M dari 32,689 dan 42,199 μm menjadi 23,27 dan 42,117 μm serta pada larutan pertumbuhan 0,100 M dari 33,433 dan 43,831 μm menjadi 20,433 dan 29,764 μm .

5. Untuk menunjukkan perubahan struktur kristal CaSO_4 , penelitian ini dikonfirmasi dengan XRD. Analisis XRD menunjukkan penurunan intensitas pada beberapa puncak difraksi 2θ yang artinya terjadi kerusakan struktur kristal CaSO_4 .
6. Ekstrak kemenyan dapat digunakan sebagai inhibitor kerak CaSO_4 yang ramah lingkungan (*green inhibitor*)

B. Saran

Untuk meningkatkan mutu penelitian yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran yaitu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap inhibitor ekstrak kemenyan terhadap kerak CaSO_4 sebagai *green inhibitor*. Untuk meningkatkan keefektifan sebagai inhibitor, ekstrak kemenyan memungkinkan untuk dipadu dengan bahan lainnya.