

ABSTRAK

PEMANFAATAN EKSTRAK BIJI PINANG SEBAGAI INHIBITOR KERAK KALSIUM KARBONAT (CaCO_3) DENGAN METODE *UNSEEDED EXPERIMENT*

Oleh

Fauziyyah Mu'min Shiddiq

Dalam penelitian ini telah dilakukan penambahan inhibitor ekstrak biji pinang pada kerak kalsium karbonat (CaCO_3) menggunakan metode *unseeded experiment* pada konsentrasi CaCO_3 sebesar 0,050-0,100 M serta variasi inhibitor sebesar 50-250 ppm. Hasil penelitian berdasarkan analisis data menggunakan Microsoft Excel menunjukkan bahwa konsentrasi optimum inhibitor dalam menghambat laju pembentukan inti serta pertumbuhan kerak CaCO_3 0,05 M adalah 250 ppm dengan hasil persentase kemampuan menghambat sebesar 20%. Hal ini didukung dengan analisis kualitatif menggunakan *Scanning Electron Microscopy* (SEM) yang secara umum memperlihatkan perbedaan yang signifikan pada morfologi permukaan kerak CaCO_3 . Analisis kuantitatif menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA) menunjukkan bahwa distribusi ukuran partikel kerak CaCO_3 menjadi lebih kecil dengan adanya penambahan inhibitor yang dinilai berdasarkan pada nilai tengah dan nilai rata-rata ukuran partikel kerak CaCO_3 yakni tanpa penambahan inhibitor memiliki nilai tengah sebesar 0,30 μm dan nilai rata-rata sebesar 1,28 μm , sedangkan setelah penambahan inhibitor memiliki nilai tengah sebesar 0,22 μm dan nilai rata-rata sebesar 0,98 μm .

Kata Kunci : CaCO_3 , Inhibitor, Ekstrak Biji Pinang