

ABSTRAK

PEMANFAATAN EKSTRAK BIJI PINANG SEBAGAI INHIBITOR KERAK KALSIUM KARBONAT (CaCO₃) DENGAN METODE *UNSEEDED EXPERIMENT*

Oleh

Fauziyyah Mu'min Shiddiq

Dalam penelitian ini telah dilakukan penambahan inhibitor ekstrak biji pinang pada kerak kalsium karbonat (CaCO₃) menggunakan metode *unseeded experiment* pada konsentrasi CaCO₃ 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 CaCO₃ 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 CaCO₃. Analisis kuantitatif menggunakan *Particle Size Analyzer* (PSA) menunjukkan bahwa distribusi ukuran partikel kerak CaCO₃ menjadi lebih kecil dengan adanya penambahan inhibitor yang dinilai berdasarkan pada nilai tengah dan nilai rata-rata ukuran partikel kerak CaCO₃ 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 : CaCO₃, Inhibitor, Ekstrak Biji Pinang