

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Proses Pengendapan Senyawa Anorganik pada Peralatan Industri	5
B. Kristalisasi	5
C. Kerak	7
D. Faktor Pembentukan Kristal	9
E. Kalsium Karbonat (CaCO ₃)	10
F. Pengaruh Terbentuknya Kerak Kalsium Karbonat	11
G. Metode Pencegahan Terbentuknya Kerak CaCO ₃	12
1. Pengendalian pH	12
2. Pelunakan dan Pembebasan Mineral Air	13
3. Penggunaan Inhibitor Kerak.....	13
H. Tanaman Pinang dan Kandungan di dalamnya	16
I. Komponen Kimia Biji Pinang	17
J. Asam Tanat	18
K. Analisis Menggunakan Metode <i>Seeded Experiment, Scanning Electron Microscopy (SEM) dan Instrument Particle Size Analyzer (PSA)</i>	19
1. <i>Unseeded experiment</i>	19

2. Instrumentasi SEM.....	19
3. Instrumentasi PSA (Sedigraf)	21

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	23
B. Alat dan Bahan	23
C. Prosedur Penelitian.....	24
1. Pembuatan Ekstrak Biji Pinang	24
2. Pengujian Ekstrak Biji Pinang Sebagai Inhibitor dalam Pengendapan kristal CaCO ₃	25
a. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO ₃ tanpa Penambahan Inhibitor pada Konsentrasi yang Berbeda	25
b. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO ₃ dengan Penambahan Inhibitor pada Konsentrasi yang Berbeda.....	26
4. Analisis Data	27

IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Ekstrak Biji Pinang dengan Menggunakan Spektrofotometer Infra Merah (IR)	28
B. Penentuan Laju Pertumbuhan Kristal Kalsium Karbonat (CaCO ₃) dengan Variasi Konsentrasi Larutan Pertumbuhan dan Tanpa Penambahan Inhibitor	30
C. Penentuan Laju Pertumbuhan Kristal Kalsium Karboat (CaCO ₃) dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor dan Variasi Konsentrasi Larutan Pertumbuhan	31
1. Penentuan Laju Pertumbuhan Inti Kristal Kalsium Karbonat (CaCO ₃) dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor pada Larutan Pertumbuhan 0,050 M	31
2. Penentuan Laju Pertumbuhan Inti Kristal Kalsium Karbonat (CaCO ₃) dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor pada Larutan Pertumbuhan 0,075 M	34
3. Penentuan Laju Pertumbuhan Inti Kristal Kalsium Karbonat (CaCO ₃) dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor Pada Larutan Pertumbuhan 0,100 M	35
D. Analisis Distribusi Ukuran Partikel Kerak CaCO ₃ Menggunakan PSA	38
E. Analisis Permukaan Kerak CaCO ₃ Menggunakan SEM	40

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA