

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	vi
 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. Kerak	5
C. Kalsium Karbonat (CaCO ₃).....	7
D. Faktor Pembentuk Kristal.....	12
1. Kristalisasi.....	12
2. Kelarutan Endapan	13
3. Derajat Lewat-Jenuh (Supersaturasi)	15
E. Metode Pencegahan Terbentuknya Kerak CaCO ₃ 1. Pengendalian pH	18
2. Pelunakan dan Pembebasan Mineral Air	19
3. Penggunaan Inhibitor Kerak	20
F. Tanaman Manggis dan Kandungan di Dalamnya.....	23
G. Asam Tanat	26
H. Analisis Menggunakan Metode <i>Seeded Experiment</i> , <i>Scanning Electron Microscopy (SEM)</i> dan <i>Instrument Particle Size Analyzer (PSA)</i>	27

1. <i>Seeded experiment</i>	27
2. Instrumentasi SEM.....	27
3. Instrumentasi PSA (Sedigraf)	29

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	32
B. Alat dan Bahan	32
C. Prosedur Penelitian.....	33
1. Pembuatan Ekstrak Kulit Manggis	33
2. Preparasi Bibit Kristal	34
3. Pengujian Ekstrak Kulit Manggis Sebagai Inhibitor dalam Pengendapan kristal CaCO_3 dengan Metode <i>Seeded Experiment</i>	34
a. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO_3 Tanpa Inhibitor pada Konsentrasi Larutan Pertumbuhan yang Berbeda	34
b. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO_3 dengan Penambahan Inhibitor pada Konsentrasi Larutan Pertumbuhan yang Berbeda.....	35
4. Analisis Data.....	36

IV. HASIL PENGAMATAN DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Ekstrak Kulit Manggis dengan Menggunakan Spektrofotometer Infra Merah (IR).....	38
B. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO_3 Tanpa Inhibitor pada Konsentrasi Larutan Pertumbuhan yang Berbeda dengan Metode <i>Seeded Experiment</i>	41
C. Penentuan Laju Pertumbuhan CaCO_3 dengan Penambahan Inhibitor pada Konsentrasi Larutan Pertumbuhan yang Berbeda dengan Metode <i>Seeded Experiment</i>	43
1. Penentuan Laju Pertumbuhan Kristal CaCO_3 dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor pada Larutan Pertumbuhan 0,075 M.....	43
2. Penentuan Laju Pertumbuhan Kristal CaCO_3 dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor pada Larutan Pertumbuhan 0,100 M.....	46
3. Penentuan Laju Pertumbuhan Kristal CaCO_3 dengan Variasi Konsentrasi Inhibitor pada Larutan Pertumbuhan 0,125 M.....	48
D. Perbandingan Kemampuan Beberapa Jenis Inhibitor dalam Meng- hambat Pembentukan Kerak	51
E. Analisis Berdasarkan Penglihatan Secara Langsung dan Permukaan Kerak CaCO_3 dengan Menggunakan Mikroskop Optik.....	53

F. Analisis Distribusi Ukuran Partikel Kerak CaCO ₃ Menggunakan PSA (<i>Particle Size Analyzer</i>)	55
G. Analisis Morfologi Permukaan Kerak CaCO ₃ dengan Menggunakan SEM (<i>Scanning Electron Microscopy</i>)	57

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	63
B. Saran	64

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN