

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan.....	4
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Lokasi Penelitian	5
1.6. Luaran Penelitian.....	5
1.7. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1. Nanopartikel	7
2.2. Sintesis CaCl ₂ dari Limbah Cangkang Telur Ayam.....	8
2.3. Ekstraksi Selulosa dari Eceng Gondok (<i>Eichhornia crassipes</i>).....	9
2.4. Sintesis Ramah Lingkungan Nanopartikel Kalsium Oksida	10
2.5. Metode Analisis.....	12
2.5.1. <i>Scanning Electron Microscopy</i> (SEM).....	122
2.5.2. <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR)	14
2.6. Celah dan Penelitian Masa Depan.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1. Waktu Penelitian	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Bagan Alir Penelitian	20

3.4. Tahapan Penelitian	22
3.4.1. Studi Literatur.....	22
3.4.2. Persiapan Penelitian.....	22
3.4.3. Pembuatan Nanopartikel Kalsium Oksida.....	24
3.4.4. Karakterisasi dan Pengujian Sampel	25
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA.....	27
4.1. Reaksi dan Stoikiometri	27
4.1.1. Pembentukan Kalsium Klorida (CaCl_2)	22
4.1.2. Proses Ekstraksi Selulosa	31
4.1.3. Sintesis Nanopartikel CaO	32
4.2. Rendemen Hasil Penelitian	33
4.2.1. Rendemen CaCl_2	34
4.2.2. Rendemen Selulosa	22
4.3.3. Rendemen Nanopartikel CaO.....	35
4.3. Hasil Karakterisasi	35
BAB V PEMBAHASAN.....	43
5.1. Analisis Karakterisasi Sampel Cangkang Telur dan CaCl_2	43
5.2. Analisis Karakterisasi Sampel Selulosa Eceng Gondok	43
5.3. Analisis Karakterisasi Sampel Nanopartikel CaO.....	43
5.4. Analisis FTIR Transformasi Permukaan Nano CaO-based	43
5.4.1. Asumsi dan Dasar Pengolahan Data FTIR Nano CaO-based	56
5.4.2. Hasil Pengolahan Data FTIR Nano CaO-based	58
5.5. Analisis SEM Permukaan Nano CaO-based	43
5.5.1. Asumsi dan Dasar Pengolahan Data SEM Nano CaO-based.....	63
5.5.2. Hasil Pengolahan Data SEM Nano CaO-based.....	66
5.6. Analisis EDS Permukaan Nano CaO-based.....	43
5.6.1. Asumsi dan Dasar Pengolahan Data EDS Nano CaO-based.....	71
5.6.2. Hasil Pengolahan Data EDS Nano CaO-based	76
5.7. Integrasi Data FTIR-SEM-EDS Nano CaO-based.....	81
5.7.1. Asumsi dan Dasar Pengolahan Integrasi Data FTIR-SEM-EDS Nano CaO-based.....	83
5.7.2. Hasil Data Integrasi FTIR-SEM-EDS Nano CaO-based.....	85

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	89
6.1. Kesimpulan.....	89
6.2. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	91