

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	2
KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR LAMPIRAN.....	11
ABSTRAK.....	12
ABSTRACT.....	13
BAB I PENDAHULUAN.....	14
I.1 Latar Belakang .....	14
I.2 Tujuan Penelitian .....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	17
II.1. Metilen biru .....	17
II.2. Silika Gel .....	18
II.3. <i>Surfaktan Cetyltrimethylammonium Bromide (CTAB)</i> .....	20
II.4. Metode Sol Gel .....	22
II.5. Adsorpsi.....	23
II.6. Identifikasi dan Karakterisasi Material.....	25
II.6.1 <i>Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR)</i> .....	25
II.6.2 <i>Gas Sorption Analyzer (GSA)</i> .....	27
II.6.3. Spektrofotometer UV-Vis.....	30
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
III.1. Variabel Penelitian .....	32
1. Variabel Tetap .....	32

2.Variabel Terikat.....	32
3.Variabel Berubah.....	33
III.2.Alat dan Bahan .....	33
1.Alat .....	33
2.Bahan.....	34
III.3.Prosedur Penelitian.....	34
III.3.1.Sintesis Silika Gel .....	34
III.3.2.Sintesis Silika Gel CTAB.....	35
III.3.3.Sintesis Silika Gel CTAB Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .....	35
III.3.4.Sintesis Silika Gel CTAB Kalsinasi.....	36
III.3.5.Karakterisasi .....	36
III.3.6.Pembuatan Larutan Induk Metilen Biru 100 PPM.....	36
III.3.7.Pembuatan Kurva Larutan Standar.....	37
III.3.8.Adsorpsi Zat Warna Metilen Biru .....	37
III.3.8.1 Variasi Konsentrasi .....	37
III.3.8.2 Variasi Kontak Waktu .....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	39
IV.1.Silika Gel Sintesis .....	39
IV.2.Silika Gel CTAB Sintesis.....	41
IV.3.Silika Gel CTAB Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> Sintesis.....	43
IV.4.Silika Gel CTAB Kalsinasi Sintesis.....	44
IV.5. Hasil Analisis <i>Fourier Transform Infrared</i> (FTIR) .....	45
IV.6. Hasil Analisis <i>Gas Sorption Analyzer</i> (GSA) .....	48
IV.7. Aplikasi Adsorpsi Metilen Biru .....	51

IV.7.1. Hasil Penentuan Dengan Panjang Gelombang Maksimum dan Kurva Standar Metilen Biru .....	51
IV.7.2. Hasil Pengujian Variasi Konsentrasi.....	53
IV.7.3. Hasil Pengujian Variasi Waktu Kontak .....	55
BAB V PENUTUP .....	58
V.1 Kesimpulan.....	58
V.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA .....	59
LAMPIRAN.....	64