

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kristal violet dan penanganan limbah kristal violet	5
II.1.2 Selulosa kulit nanas sebagai adsorben	7
II.1.3 Modifikasi selulosa dengan anhidrida trimelitat	9
II.1.4 Kajian adsorpsi	10
II.1.5 Kajian desorpsi	16
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	17
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	17
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	18
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	19
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	19
II.2.5 Rancangan penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1 Bahan	21
III.2 Peralatan	21
III.3 Prosedur Kerja	21
III.3.1 Isolasi selulosa kulit nanas	21
III.3.2 Modifikasi selulosa dengan anhidrida trimelitat	22
III.3.3 Karakterisasi adsorben	22
III.3.4 Kajian adsorpsi	22
III.3.5 Kajian desorpsi	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Isolasi Selulosa dari Kulit Nanas	25
IV.2 Modifikasi Selulosa dengan Anhidrida Trimelitat	27
IV.3 Karakterisasi Adsorben	29
IV.3.1 Analisis gugus fungsional adsorben dengan FTIR	29
IV.3.2 Analisis kristalinitas adsorben dengan XRD	31
IV.3.3 Analisis morfologi permukaan adsorben dengan SEM	33
IV.4 Kajian Adsorpsi Zat Warna Kristal Violet	34
IV.4.1 Pengaruh pH larutan kristal violet	34
IV.4.2 Pengaruh massa adsorben	37
IV.4.3 Pengaruh waktu kontak	39
IV.4.4 Pengaruh konsentrasi awal kristal violet	42
IV.5 Kajian Desorpsi	47
IV.5.1 Pengaruh jenis larutan pendesorpsi	47
IV.5.2 Pengaruh waktu desorpsi	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
V.1 Kesimpulan	52
V.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	61