

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	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Selulosa dan mahkota nanas sebagai bisorben	4
II.1.2 Modifikasi selulosa dengan fosfat	5
II.1.3 Zat warna kristal violet	6
II.1.4 Adsorpsi	7
II.1.5 Isoterm dan kinetika adsorpsi	8
II.1.6 Kajian Desorpsi	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	11
II.2.1 Perumusan hipotesis I	11
II.2.2 Perumusan hipotesis II	12
II.2.3 Perumusan hipotesis III	12
II.2.4 Perumusan hipotesis IV	13
II.2.5 Rancangan Penelitian	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
III.1 Bahan Penelitian	15
III.2 Alat Penelitian	15
III.3 Prosedur Penelitian	15
III.3.1 Isolasi selulosa dari mahkota nanas	15
III.3.2 Modifikasi selulosa dengan fosfat	16
III.3.3 Penentuan pH _{pzc}	16
III.3.4 Kajian Adsorpsi	16
III.3.5 Kajian Desorpsi	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
IV.1 Isolasi Selulosa Mahkota Nanas	19
IV.2 Modifikasi Selulosa dengan DAP	20
IV.3 Karakterisasi Adsorben Selulosa Terfosforilasi	21

IV.3.1 Analisis gugus fungsional dengan FTIR	21
IV.3.2 Analisis morfologi permukaan dengan SEM–EDX	23
IV.3.3 Analisis kristalinitas dengan XRD	25
IV.4 Penentuan pH point zero charge (pH_{pzc})	26
IV.5 Kajian Adsorpsi Kristal Violet oleh Adsorben Selulosa Terfosforilasi	27
IV.5.1 Penentuan pH optimum adsorben selulosa terfosforilasi terhadap zat warna kristal violet	27
IV.5.2 Isoterm adsorpsi kristal violet menggunakan adsorben selulosa terfosforilasi	29
IV.5.3 Kinetika adsorpsi kristal violet menggunakan adsorben	31
IV.6 Karakterisasi Adsorben Selulosa Terfosforilasi Setelah Adsorpsi	34
IV.6.1 Analisis gugus fungsional dengan FTIR	34
IV.6.2 Analisis morfologi permukaan dengan SEM–EDX	36
IV.6.3 Analisis kristalinitas dengan XRD	37
IV.7 Studi Desorpsi Kristal Violet dari Adsorben Selulosa Terfosforilasi	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	41
V.1 Kesimpulan	41
V.2 Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	47