

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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Abu dasar batubara	6
II.1.2 Zat warna <i>crystal violet</i>	7
II.1.3 Zat warna <i>coomassie brilliant blue</i>	9
II.1.4 Adsorpsi	9
II.1.5 Kinetika dan Isoterm Adsorpsi	12
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	15
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	15
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	15
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
III.1 Bahan	17
III.2 Alat	17
III.3 Prosedur	17
III.3.1 Preparasi awal abu dasar batubara	17
III.3.2 Aktivasi abu dasar batubara dengan HCl	18
III.3.3 Analisis kandungan logam dalam abu dasar batubara dengan AAS	18
III.3.4 Kajian adsorpsi zat warna	18
III.3.5 Uji aplikasi adsorben untuk adsorpsi zat warna pada sampel limbah buatan	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
IV.1 Karakterisasi dan Aktivasi Abu Dasar Batubara	21
IV.2 Studi Adsorpsi Crystal Violet dan Coomassie Brilliant Blue	27
IV.2.1 Pengaruh pH terhadap adsorpsi	27
IV.2.2 Pengaruh berat adsorben	31

IV.2.3 Pengaruh waktu kontak	33
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal larutan	36
IV.2.5 Aplikasi adsorpsi zat warna pada limbah buatan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
V.1 Kesimpulan	45
V.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53