

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	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 <i>Methylene Blue</i>	4
II.1.2 <i>Coomassie Brilliant Blue</i>	5
II.1.3 Abu dasar batubara	5
II.1.4 Kinetika adsorpsi	6
II.1.5 Isoterm adsorpsi	7
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	8
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	8
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	8
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	9
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	9
II.2.5 Rancangan penelitian	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
III.1 Bahan	11
III.2 Alat	11
III.3 Prosedur Penelitian	11
III.3.1 Preparasi awal abu dasar batubara	11
III.3.2 Aktivasi abu dasar batubara	11
III.3.3 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi zat warna	12
III.3.4 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi zat warna	12
III.3.5 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi zat warna	12

	III.3.6 Pengaruh konsentrasi awal adsorbat terhadap adsorpsi zat warna	13
	III.3.7 Adsorpsi zat warna kationik <i>methylene blue</i> dan anionik <i>coomassie brilliant blue</i> dalam sampel limbah buatan	13
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	15
	IV.1 Aktivasi Abu Dasar Batubara dengan HCl	15
	IV.2 Adsorpsi Zat Warna dengan Abu Dasar	20
	IV.2.1 Pengaruh pH pada adsorpsi <i>methylene blue</i> dan <i>coomassie brilliant blue</i>	20
	IV.2.2 Pengaruh massa adsorben pada adsorpsi <i>methylene blue</i> dan <i>Coomassie brilliant blue</i>	22
	IV.2.3 Pengaruh waktu interaksi pada adsorpsi <i>methylene blue</i> dan <i>Coomassie brilliant blue</i>	24
	IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal adsorbat pada adsorpsi <i>methylene blue</i> dan <i>Coomassie brilliant blue</i>	7
	IV.2.5 Aplikasi adsorpsi zat warna pada limbah buatan	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	33
	V.1 Kesimpulan	33
	V.2 Saran	33
	DAFTAR PUSTAKA	34
	LAMPIRAN	39