

DAFTAR ISI

SKRIPSI	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
DAFTAR SINGKATAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
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 Abu dasar batubara.....	4
II.1.2 Aktivasi abu dasar batubara	5
II.1.3 Silika gel.....	6
II.1.4 Zat warna malasit hijau	7
II.1.5 Adsorpsi.....	9
II.1.6 Kinetika dan isoterm adsorpsi.....	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian.....	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	13
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Rancangan penelitian	15

BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan	16
III.2 Peralatan.....	16
III.3 Prosedur Kerja.....	16
III.3.1 Preparasi dan aktivasi abu dasar batubara-pasir silika	16
III.3.2 Pembuatan natrium silikat	17
III.3.3 Sintesis silika gel.....	17
III.3.4 Penentuan panjang gelombang maksimum zat warna	17
III.3.5 Pengaruh pH larutan terhadap proses adsorpsi	18
III.3.6 Pengaruh waktu interaksi terhadap proses adsorpsi.....	18
III.3.7 Pengaruh massa adsorben terhadap proses adsorpsi	18
III.3.8 Pengaruh konsentrasi awal zat warna pada proses adsorpsi	19
III.3.9 Uji adsorpsi zat warna dalam limbah buatan.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
IV.1 Sintesis Silika Gel Berbasis Abu Dasar Batubara-Pasir Silika	20
IV.2 Karakterisasi Silika Gel Berbasis Abu Dasar Batubara-Pasir Silika	25
IV.3 Studi Adsorpsi Zat Warna Malasit Hijau	31
IV.3.1 Pengaruh pH larutan terhadap proses adsorpsi.....	32
IV.3.2 Pengaruh waktu interaksi terhadap proses adsorpsi	34
IV.3.3 Kinetika adsorpsi	36
IV.3.4 Pengaruh massa adsorben terhadap proses adsorpsi	37
IV.3.5 Pengaruh konsentrasi awal terhadap proses adsorpsi	38
IV.3.6 Isoterm adsorpsi.....	40
IV.3.7 Aplikasi adsorpsi bertahap terhadap zat warna pada limbah buatan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
V.1 Kesimpulan	44
V.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	55