

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	5
I.3 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	6
II.1 Tinjauan Pustaka	6
II.1.1 Adsorpsi	6
II.1.2 Kinetika adsorpsi dan isotherm adsorpsi	8
II.1.3 Silika gel	11
II.1.4 Abu vulkanik	13
II.1.5 Zat warna	14
II.1.6 Zat warna malasit hijau	15
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	16
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	16
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	17
II.2.4 Perumusan hipotesis 3	17
II.2.5 Rancangan penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
III.1 Bahan	20
III.2 Alat	20
III.3 Prosedur Penelitian	20
III.3.1 Perlakuan awal dan aktivasi abu vulkanik	20
III.3.2 Pembuatan silika gel	21
III.3.3 Penentuan panjang gelombang maksimum zat warna	21
III.3.4 Pengaruh pH larutan pada adsorpsi zat warna	21
III.3.5 Pengaruh massa adsorben pada adsorpsi zat warna	22
III.3.6 Pengaruh waktu kontak pada adsorpsi zat warna	22
III.3.7 Pengaruh konsentrasi awal zat warna pada proses adsorpsi	22
III.3.8 Uji adsorpsi zat warna dalam limbah buatan	23

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
IV.1 Sintesis dan Karakterisasi Silika Gel	24
IV.2 Kajian Adsorpsi Zat Warna Malasit Hijau	35
IV.2.1 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi zat warna	35
IV.2.2 Pengaruh massa adsorben terhadap adsorpsi zat warna	37
IV.2.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi zat warna	39
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal terhadap adsorpsi zat warna	43
IV.2.5 Aplikasi adsorpsi berurutan zat warna malasit hijau pada air limbah buatan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
V.1 Kesimpulan	50
V.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	58