

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
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 Abu layang batubara	6
II.1.2 Aktivasi abu layang batubara dengan asam	7
II. 1. 3 Zat warna malasit hijau	8
II.1.4- Zat warna kongo merah	9
II.1. 5- Interaksi zat warna dan adsorben	10
II.I.6 Kinetika adsorpsi 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	16
II.2.3 Perumusan Hipotesis 3	16
II.2.4 Rancangan Penelitian	17

BAB III METODE PENELITIAN	19
III.1 Bahan	19
III.2 Peralatan	19
III.3 Prosedur Penelitian	19
III.3.1 Preparasi abu layang batubara	19
III.3.2 Aktivasi abu layang batubara	19
III.3.3 Pengaruh pH larutan pada adsorpsi zat warna	20
III.3.4 Pengaruh berat adsorben pada adsorpsi zat warna	20
III.3.5 Pengaruh waktu kontak pada adsorpsi zat warna	21
III.3.6 Pengaruh konsentrasi awal zat warna pada proses adsorpsi	21
III.3.7 Aplikasi adsorpsi berurutan terhadap zat warna pada air limbah buatan	22
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	23
IV.1 Aktivasi dan Karaktesisasi Abu Layang Batubara	23
IV.2 Studi Adsorpsi Malasit Hijau dan Kongo Merah	30
IV.2.1 Pengaruh pH larutan terhadap adsorpsi	30
IV.2.2 Pengaruh berat adsorben terhadap adsorpsi malasit hijau dan kongo merah	34
IV.2.3 Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi	36
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal terhadap proses adsorpsi	41
IV.2.5 Aplikasi adsorpsi berurutan zat warna pada air limbah buatan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	51
V.1 Kesimpulan	51
V.2 Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	58