

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	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 Modifikasi ampas tebu dengan ftalat anhidrat	4
II.1.2 Malasit hijau dan metil violet 2B serta pengolahan limbahnya	5
II.1.3 Isoterm adsorpsi	8
II.1.4 Kinetika adsorpsi	9
II.2 Perumusan Hipotesis	11
II.2.1 Perumusan Hipotesis Pertama	11
II.2.2 Perumusan Hipotesis Kedua	11
II.2.1 Perumusan Hipotesis Ketiga	11
II.2.1 Perumusan Hipotesis Keempat	12
II.2.1 Perumusan Hipotesis Kelima	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
III.1 Alat dan Bahan Penelitian	14
III.1.1 Alat penelitian	14
III.1.2 Bahan penelitian	14
III.2 Prosedur Penelitian	14
III.2.1 Preparasi awal dan aktivasi ampas tebu	14
III.2.2 Proses modifikasi	15
III.2.3 Karakterisasi ampas tebu termodifikasi ftalat anhidrat	15
III.3 Pembuatan Kurva Standar Malasit Hijau dan Metil Violet	16
III.3.1 Larutan induk malasit hijau dan metil violet 2B	16
III.3.2 Pengukuran panjang gelombang maksimum	16
III.3.3 Pembuatan kurva standar	16
III.4 Optimasi Kondisi Adsorpsi Zat Warna Malasit Hijau dan Metil Violet	17
III.4.1 Pengaruh massa adsorben	17
III.4.2 Pengaruh waktu kontak	17
III.4.3 Pengaruh pH	17
III.4.4 Pengaruh konsentrasi mula-mula	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	19
IV.1 Pembuatan dan Karakterisasi Adsorben ATMF	19
IV.1.1 Penentuan jumlah gugus karboksilat yang diperoleh	19



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Adsorpsi Zat Warna Malasit Hijau dan Metil Violet 2B dengan Ampas Tebu Termodifikasi Ftalat Anhidrat

DWI ARIANI, Dr. rer. nat. Nurul Hidayat A., M.Si.; Dr. Agus Kuncaka, DEA.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

IV.1.2 Karakterisasi adsorben ATMF	20
IV.2 Adsorpsi Zat Warna Kationik MH dan MV 2B	23
IV.2.1 Penentuan massa adsorben	24
IV.2.2 Penentuan waktu kontak optimum	25
IV.2.3 Pengaruh variasi pH larutan zat warna kationik MH dan MV 2B	27
IV.2.4 Isoterm adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2B	29
IV.2.5 Kinetika adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2B	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
V.1 Kesimpulan	35
V.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Persamaan reaksi sintesis ATMF	5
Gambar II.2	Struktur malasit hijau	6
Gambar II.3	Struktur metil violet 2B	7
Gambar IV.1	Spektra FTIR ATMF dan AT	21
Gambar IV.2	Spektra FTIR ATMF mengadsorpsi MH dan MV 2B	22
Gambar IV.2	Hasil SEM AT dan ATMF	23
Gambar IV.3	Pengaruh massa awal adsorben ATMF terhadap adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2V	25
Gambar IV.4	Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2B	26
Gambar IV.5	Pengaruh pH terhadap adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2B	28
Gambar IV.6	Pengaruh konsentrasi mula-mula terhadap adsorpsi zat warna kationik MH dan MV 2B	29

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Persen Kandungan AT dan ATMF	19
Tabel IV.2 Optimasi Pembuatan ATMF	20
Tabel IV.3 Parameter isotherm adsorpsi MH dan MV 2B dengan adsorben ATMF	30
Tabel IV.4 Parameter kinetika adsorpsi MH dan MV 2B dengan adsorben ATMF	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Foto ATMF mengadsorp zat warna kationik MH dan MV 2B	41
Lampiran 2	Panjang gelombang maksimum MH	42
Lampiran 3	Panjang gelombang maksimum MV 2B	43
Lampiran 4	Data pengaruh massa adsorben ATMF	44
Lampiran 5	Data pengaruh waktu kontak adsorben ATMF	48
Lampiran 6	Data pengaruh pH larutan	52
Lampiran 7	Data pengaruh konsentrasi mula-mula larutan	55
Lampiran 8	Data isoterm adsorpsi	59
Lampiran 9	Data kinetika adsorpsi	63
Lampiran 10	Data adsorpsi AT	74