

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
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	2
I.3 Manfaat Penelitian	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Nanopartikel	4
II.1.2 Alginat	4
II.1.3 Kitosan	5
II.1.4 Interaksi Alginat-Kitosan	6
II.1.5 Adsorpsi	6
II.1.6 Metilen Biru	7
II.1.7 Kinetika Adsorpsi	7
II.1.8 Isoterm Adsorpsi	8
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	9
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	9
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	9
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	9
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	10
II.2.5 Rancangan penelitian	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
III.1 Alat	11
III.2 Bahan	11
III.3 Prosedur Kerja	11
III.3.1 Sintesis nanopartikel alginat-kitosan	11
III.3.2 Karakterisasi nanopartikel alginat-kitosan	11
III.3.3 Pembuatan kurva kalibrasi metilen biru	12
III.3.4 Studi adsorpsi	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
IV.1 Karakterisasi Nanopartikel Alginat-Kitosan	14
IV.2 Studi Adsorpsi Metilen Biru	17
IV.2.1 Pengaruh pH	17



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

SINTESIS NANOPARTIKEL ALGINAT-KITOSAN SEBAGAI ADSORBEN ZAT WARNA METILEN BIRU
NOVITA DWIKI NUR Y, Dr.rer.nat. Adhitasari Suratman, M.;Drs. Roto, M.Eng., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

IV.2.2 Pengaruh massa adsorben	18
IV.2.3 Pengaruh waktu kontak	19
IV.2.4 Pengaruh konsentrasi awal	21
IV.2.5 Studi desorpsi	21
BAB V KESIMPULAN	23
V.1 Kesimpulan	23
V.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26



DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Struktur Alginat	5
Gambar II.2 Struktur Kitosan	5
Gambar II.3 Interaksi Alginat-Kitosan	6
Gambar II.4 Struktur Metilen Biru	7
Gambar IV.1 Spektra FTIR	14
Gambar IV.2 Citra TEM Nanopartikel Alginat-Kitosan	15
Gambar IV.3 Distribusi Ukuran Partikel Nanopartikel Alginat-Kitosan	16
Gambar IV.4 Citra SEM Nanopartikel Alginat-kitosan	17
Gambar IV.5 Pengaruh pH	17
Gambar IV.6 Pengaruh Massa Adsorben	18
Gambar IV.7 Pengaruh Waktu Kontak	19
Gambar IV.8 Pengaruh Konsentrasi Awal	20
Gambar IV.9 Penurunan Kemampuan Adsorpsi	22

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Perbandingan Model Kinetika Adsorpsi Orde Satu Semu dan Orde Dua Semu	20
Tabel IV.2 Perbandingan Model Isoterm <i>Langmuir</i> dan <i>Freundlich</i>	21