

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 Kitosan	5
II.1.2 Sintesis membran PVA/Kitosan	9
II.1.3 Karakterisasi membran PVA/Kitosan	11
II.1.4 Adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	15
II.1.5 Kinetika adsorpsi	17
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	18
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	18
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	19
II.2.3 perumusan hipotesis 3	20
II.2.4 Perumusan hipotesis 4	20
II.2.5 Perancangan penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN	22
III.1 Bahan Penelitian	22
III.2 Peralatan	22
III.3 Prosedur Penelitian	22
III.3.1 Sintesis membran PVA/Kitosan	22
III.3.2 Kajian adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	23
Optimasi pH adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	23
Kinetika adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
IV.1 Sintesis membran PVA/Kitosan	25
IV.2 Karakterisasi membran PVA/Kitosan	25
IV.2.1 Analisis hasil Uji FT-IR	25
IV.2.2 Analisis hasil uji Kuat Tarik	27
IV.2.3 Analisis hasil uji SEM	30

	IV.3 Kajian Adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	32
	IV. 3.1 Pengaruh keasaman medium	32
	IV. 3.2 Kinetika adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	37
	IV. 3.3 Analisis SEM setelah Adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	41
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	43
	V.1 Kesimpulan	43
	V.2 Saran	43
	DAFTAR PUSTAKA	44
	LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Struktur Kitosan (Muzarelli dkk., 1986)	6
Gambar II.2	Struktur PVA (Indah dkk., 2012)	8
Gambar II.3	Struktur PEG (Santoso dkk., 2008)	9
Gambar II.4	Interaksi PVA dan Kitosan (Rajeswari dkk., 2015)	10
Gambar II.5	Struktur PVA terikat silang Asam Sitrat (Lusiana dkk., 2013)	11
Gambar II.6	Spektra FT-IR PVA/Kitosan (Fajardo dkk., 2012)	12
Gambar II.7	Citra SEM PVA/Kitosan (Indah dkk., 2012)	14
Gambar II.8	Distribusi Spesies [AuCl ₄] ⁻ (Wojnicki dkk., 2012)	16
Gambar IV.1	Spektra FT-IR Membran PVA/Kitosan yang disintesis	26
Gambar IV.2	Hasil Uji Kuat Tarik	28
Gambar IV.3	Citra SEM Membran PVA/Kitosan yang disintesis	31
Gambar IV.4	Plot Penyerapan [AuCl ₄] ⁻ oleh adsorben PVA/Kitosan (0% : 100%)	33
Gambar IV.5	Plot Penyerapan [AuCl ₄] ⁻ oleh adsorben PVA/Kitosan (25% : 75%)	33
Gambar IV.6	Plot Penyerapan [AuCl ₄] ⁻ oleh adsorben PVA/Kitosan (50% : 50%)	34
Gambar IV.7	Plot Penyerapan [AuCl ₄] ⁻ oleh adsorben PVA/Kitosan (75% : 25%)	35
Gambar IV.8	Plot Penyerapan [AuCl ₄] ⁻ oleh adsorben PVA/Kitosan Pada pH 3	35
Gambar IV.9	Pengaruh waktu kontak terhadap adsorpsi [AuCl ₄] ⁻	38
Gambar IV.10	Plot Grafik Kinetika Santosa	39
Gambar IV.11	Plot Grafik Kinetika Lagergren (Pseudo Orde Kesatu)	39
Gambar IV.12	Plot Grafik Kinetika Ho (Pseudo Orde Kedua)	40
Gambar IV.13	Citra SEM Membran PVA/Kitosan setelah adsorpsi	41

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Hasil uji Kuat Tarik Membran Kitosan/PVA (Indah dkk., 2012)	13
Tabel IV. 1	Perbandingan nilai Parameter Model Kinetika Adsorpsi [AuCl ₄] ⁻ pada adsorben PVA/Kitosan	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Hasil FT-IR membran PVA/Kitosan	47
Lampiran 1.1	Hasil FT-IR PVA	47
Lampiran 1.2	Hasil FT-IR PEG	48
Lampiran 1.3	Hasil FT-IR Kitosan	49
Lampiran 1.4	Hasil FT-IR PVA/Kitosan (25% : 75%)	50
Lampiran 1.5	Hasil FT-IR PVA/Kitosan (50% : 50%)	51
Lampiran 1.6	Hasil FT-IR PVA/Kitosan (75% : 25%)	52
Lampiran 2	Hasil uji Kuat Tarik	53
Lampiran 2.1	Hasil Uji Kuat Tarik PVA/Kitosan (0%: 100%)	53
Lampiran 2.2	Hasil Uji Kuat Tarik PVA/Kitosan (25% : 75%)	54
Lampiran 2.3	Hasil Uji Kuat Tarik PVA/Kitosan (50% : 50%)	55
Lampiran 2.4	Hasil Uji Kuat Tarik PVA/Kitosan (75% : 25%)	56
Lampiran 3	Hasil Uji AAS	57
Lampiran 3.1	Kurva Larutan Standar [AuCl ₄] ⁻	57
Lampiran 3.2	Hasil Adsorpsi membran PVA/Kitosan (0% : 100%)	57
Lampiran 3.3	Hasil Adsorpsi membran PVA/Kitosan (25% : 75%)	57
Lampiran 3.4	Hasil Adsorpsi membran PVA/Kitosan (50% : 50%)	58
Lampiran 3.5	Hasil Adsorpsi membran PVA/Kitosan (75% : 25%)	58
Lampiran 4	Hasil penentuan Model Kinetika	59
Lampiran 4.1	Plot Model Kinetika Santosa	59
Lampiran 4.2	Plot Model Kinetika Lagergren (Pseudo Orde Kesatu)	60
Lampiran 4.3	Plot Model Kinetika Ho (Pseudo Orde Kedua)	61
Lampiran 4.4	Tabel Plot Model Kinetika Santosa	62
Lampiran 4.5	Tabel Plot Model Lagergren (Pseudo Orde Kesatu)	63
Lampiran 4.6	Tabel Plot Model Ho (Pseudo Orde Kedua)	64