



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SIMBOL	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Keaslian Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Karbon Aktif	7
2.2. Limbah Uranium Cair	10
2.3. Adsorpsi	12
2.3.1. Isoterm Adsorpsi	15
2.3.2. Kinetika Adsorpsi	18
2.4. Landasan Teori	20
2.5. Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1. Bahan Penelitian	29
3.2. Alat Penelitian	29
3.3. Prosedur Penelitian	30
3.3.1. Sintesis dan Karakterisasi Adsorben	30
3.3.2. Kajian Adsorpsi	32
3.3.2.1. Pembuatan Limbah Uranium Simulasi	32
3.3.2.2. Pembuatan Kurva Standar	32
3.3.2.3. Persiapan Larutan Sampel	33
3.3.2.4. Pengukuran Standar dan Sampel	33
3.3.2.5. Isoterm Adsorpsi	33
3.3.2.6. Kinetika Adsorpsi	34
3.3.2.7. Pengaruh Rasio Impregnasi	35
3.4. Analisis Data	35
3.4.1. Gugus Fungsi Adsorben	35
3.4.2. Brusit pada Adsorben	36
3.4.3. Isoterm Adsorpsi	36
3.4.4. Kinetika Adsorpsi	37



PEMUNGUTAN URANIUM DALAM LIMBAH CAIR URANIUM MENGGUNAKAN $Mg(OH)_2$ IMPREGNATED ACTIVATED CARBON

ANDRI SAPUTRA, Ir. Hary Sulisty, SU., Ph.D; Dr. Deni Swantomo, M.Eng

Universitas Gadjah Mada, 2018 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

viii

Laporan Penelitian Tesis

Pemungutan Uranium dalam Limbah Cair Uranium Menggunakan

$Mg(OH)_2$ Impregnated Activated Carbon

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Karakterisasi Adsorben	38
4.1.1. Gugus Fungsi Adsorben	38
4.1.2. Senyawa Brusit pada Adsorben	40
4.1.3. Luas Permukaan Spesifik Adsorben	43
4.2. Kajian Adsorpsi Uranium	44
4.2.1. Isoterm Adsorpsi	44
4.2.2. Kinetika Adsorpsi	48
4.2.3. Pengaruh Suhu Operasi	52
4.2.4. Pengaruh Ukuran Butir Adsorben	53
4.2.5. Pengaruh Rasio Massa Adsorben per Massa Larutan	56
4.2.6. Pengaruh Rasio Impregnasi	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	65