

LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : Adsorpsi Cr^{6+} oleh Abu Sekam Padi dengan Metode Kolom

Nama : Wiwik Setyaji

NIM : J2C 096 153

Telah ujian sarjana pada tanggal 14 Maret 2002.

Semarang, 14 Maret 2002

Ketua Panitia Ujian


Dra. Rani Hastuti, Msi
NIP. 130 675 162



LEMBAR PENGESAHAN

Lembar Pengesahan II

Judul skripsi : Adsorpsi Cr^{6+} oleh Abu Sekam Padi dengan Metode Kolom

Nama : Wiwik Setyaji

NIM : J2C 096 153


Telah selesai dan layak diuji pada ujian sarjana

Semarang, 18 Februari 2002

Pembimbing I


Drs. Rini Kusanti, MSi
NIP. 130 675 162

Pembimbing II


Drs. Gunawan, MSi
NIP. 131 962 228

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "*Adsorpsi Cr⁶⁺ oleh Abu Sekam Padi dengan Metode Kolom*".

Penulis sebagai mahasiswa biasa, tidak luput dari kekurangan dan kelemahan, sehingga dalam penyusunan skripsi ini penulis merasakan sekali bantuan yang tidak ternilai harganya dari berbagai pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu dalam lembaran kata pengantar ini. Penulis hanya mampu mendoakan semoga segala bentuk bantuan, dorongan, masukan, kritikan dan petunjuk yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan apa yang selayaknya diperoleh dari sisi Allah SWT. Amiin.

Penelitian bukanlah sesuatu yang besar, namun begitu tidaklah bijak memandang hasil penelitian hanya sebagai hiasan. Penulis berharap semoga dengan adanya skripsi ini bisa memberikan kemanfaatan bagi semua pihak yang membutuhkan informasi berkaitan dengan penelitian yang menjadi isi skripsi ini. Saran, kritikan, masukan akan penulis terima dengan senang hati, karena penulis menyadari bahwa skripsi ini masih menyimpan banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan.

Semoga dengan adanya skripsi ini bisa menjadi pemicu bagi penelitian-penelitian lanjutan yang lebih baik dan lebih sempurna.

Semoga.

Semarang, Februari 2002

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN I	ii
HALAMAN PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian dan Kontribusi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Sekam Padi	4
2.2 Sifat-sifat Sekam Padi	4
2.3 Abu Sekam Padi	5
2.4 Pemanfaatan Abu Sekam Padi	6
2.5 Krom	6
2.6 Spektrofotometri UV-Vis	7
2.7 Kromatografi	9
2.7.1 Kromatografi Adsorpsi	10

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Alat dan Bahan	13
3.1.1 Alat	13
3.1.2 Bahan	13
3.1.3 Parameter Penelitian.....	13
3.2 Metode Kerja	13
3.2.1 Pembuatan Abu Sekam Padi	13
3.2.2 Pembuatan Larutan Induk Cr ⁶⁺ 1000 ppm	14
3.2.3 Pembuatan Larutan Cr ⁶⁺ 10 ppm	14
3.2.4 Pembuatan Larutan Difenilkarbazida	14
3.2.5 Pembuatan Kolom Kromatografi	14
3.2.6 Studi Pengaruh pH Influen terhadap Adsorpsi Cr ⁶⁺ oleh abu sekam padi	14
3.2.7 Studi Pengaruh Kecepatan Alir terhadap Adsorpsi Cr ⁶⁺ oleh Abu Sekam Padi	15
3.2.8 Penentuan Konsentrasi Cr ⁶⁺ dalam Setiap Fraksi Efluen	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Pengaruh pH terhadap Adsorpsi Cr ⁶⁺	17
4.2 Pengaruh Kecepatan Alir terhadap adsorpsi Cr ⁶⁺	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Mekanisme Reaksi Difenilkarbazida dengan Cr^{6+}	9
Gambar 2.2 Bagan Alat Kolom Kromatografi	11
Gambar 4.1 Proses Swelling Adsorben	16
Gambar 4.2 Grafik Elusi dengan Variasi pH Influen	18
Gambar 4.3 Pengaruh pH terhadap Kapasitas Adsorpsi.....	19
Gambar 4.4 Mekanisme Adsorpsi Cr^{6+} oleh Abu Sekam Padi.....	20
Gambar 4.5 Elusi Pada Beberapa Kecepatan Alir	21
Gambar 4.6 Kapasitas Adsorpsi Pada Beberapa Kecepatan Alir.....	22



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Sekam padi	5
Tabel 2.2 Kandungan Abu Sekam Padi	5
Tabel 2.3 Sifat Fisika dan Kimia Abu Sekam Padi pada Temperatur Pembakaran yang Bervariasi	5
Tabel 4.1 Kapasitas Adsorpsi pada Variasi pH Influen.....	19
Tabel 4.2 Kapasitas Adsorpsi Pada Variasi Kecepatan Alir Influen	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. PERHITUNGAN	27
-------------------------------	----

