

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR DAN ARTI LAMBANG	xi
INTISARI	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan dan Batasan Masalah.....	2
1.3 Keaslian Penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Sorgum	5
2.1.2 Proantosianidin.....	6
2.1.3 Adsorpsi	8
2.1.3.1 Mekanisme Transfer Masa dan Adsorpsi.....	9
2.1.3.2 Kesetimbangan Isoterm Adsorpsi	11
2.1.3.3 Tetapan Termodinamika	13
2.1.4 Makroporus Resin	14
2.2 Landasan Teori.....	15
2.2.1 Pemodelan matematika transfer masa proantosianidin dalam makroporus resin	16

2.3 Hipotesis.....	18
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Bahan Penelitian.....	20
3.2 Rangkaian Alat	20
3.3 Cara Kerja Penelitian.....	20
3.3.1 <i>Pretreatment</i> Makroporus Resin	20
3.3.2 Proses Ekstraksi Biji Sorgum.....	20
3.3.3 Percobaan Adsorpsi.....	21
3.3.3.1 Kinetika dan kapasitas adsorpsi.....	21
3.3.3.2 Keseimbangan Isoterm adsorpsi	21
3.4 Analisa Hasil Adsorpsi	22
3.4.1 Analisa Total Proantosianidin	22
BAB IV PEMBAHASAN	23
4.1 Persiapan bahan baku.....	23
4.2 Kapasitas adsorpsi pada resin	23
4.3 Kinetika adsorpsi pada resin	24
4.4 Pengaruh Suhu terhadap Keseimbangan Adsorpsi	25
4.5 Tetapan Termodinamika	29
4.6 Hasil Pemodelan Kinetika Adsorpsi	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Studi Literatur Pemungutan Flavonoid dengan Adsorpsi.....	2
Tabel 2. 1. Model Keseimbangan Adsorpsi Isotermal	11
Tabel 2. 2. Beberapa Jenis Makroporus Resin.....	14
Tabel 4. 1. Karakteristik fisis makroporus resin D101 dan AB-8 berdasarkan MSDS	24
Tabel 4.2. Parameter Keseimbangan Isoterm Langmuir dan Freundlich pada Resin AB8	27
Tabel 4.3. Perbandingan Hasil Data Percobaan dan <i>Fitting</i> Isoterm Langmuir	27
Tabel 4.4. Perbandingan Hasil Data Percobaan dan <i>Fitting</i> Isoterm Freundlich	28
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Tetapan Termodinamika pada Adsorpsi Proantosianidin Menggunakan Resin AB-8.....	31
Tabel 4.6. Perbandingan Hasil Data Percobaan dan <i>Fitting</i>	33
Tabel 4.7. Parameter Adsorpsi Hasil <i>Fitting</i> Percobaan Kinetika Adsorpsi Batch Berbagai suhu	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Molekul Proantosianidin.....	7
<i>Gambar 2.2 Ilustrasi Proses Adsorpsi.....</i>	10
Gambar 2.3 Skema interaksi antara aromatik dan SDVB	15
Gambar 2.4 (a) Ilustrasi Adsorpsi Batch; (b) Makroporus Resin untuk Pemodelan Adsorpsi Batch	16
Gambar 2.5 Elemen Volum dalam Partikel Adsorben	16
Gambar 3.1 Rangkaian Alat Proses Adsorpsi Batch	20
Gambar 4.1 <i>Recovery</i> dan kapasitas adsorpsi untuk proantosianidin pada resin yang berbeda.....	23
Gambar 4.2 Kurva kinetika adsorpsi untuk proantosianidin pada resin yang berbeda.....	25
Gambar 4.3 Hubungan Konsentrasi Kesetimbangan dan Jumlah Proantosianidin yang terjerap	26
Gambar 4.4 Persentase Proantosianidin yang Terjerap di dalam Resin berbagai Suhu	26
Gambar 4.5 Kurva Adsorpsi Isoterm Freundlich dan Langmuir pada Suhu 27°C	29
Gambar 4.6 Kurva Adsorpsi Isoterm Freundlich dan Langmuir pada Suhu 37°C	29
Gambar 4.7 Kurva Adsorpsi Isoterm Freundlich dan Langmuir pada Suhu 47°C	28
Gambar 4.8 Hubungan $\ln K_c$ dan $1/T$ pada Adsorpsi Proantosianidin Menggunakan Resin AB-8	30
Gambar 4.9 Profil Konsentrasi Proantosianidin yang Terjerap dalam Resin AB-8 pada Berbagai Suhu Operasi	32
Gambar 4.10 Profil Konsentrasi Proantosianidin di dalam Resin AB-8 berbagai Waktu dan Posisi	34