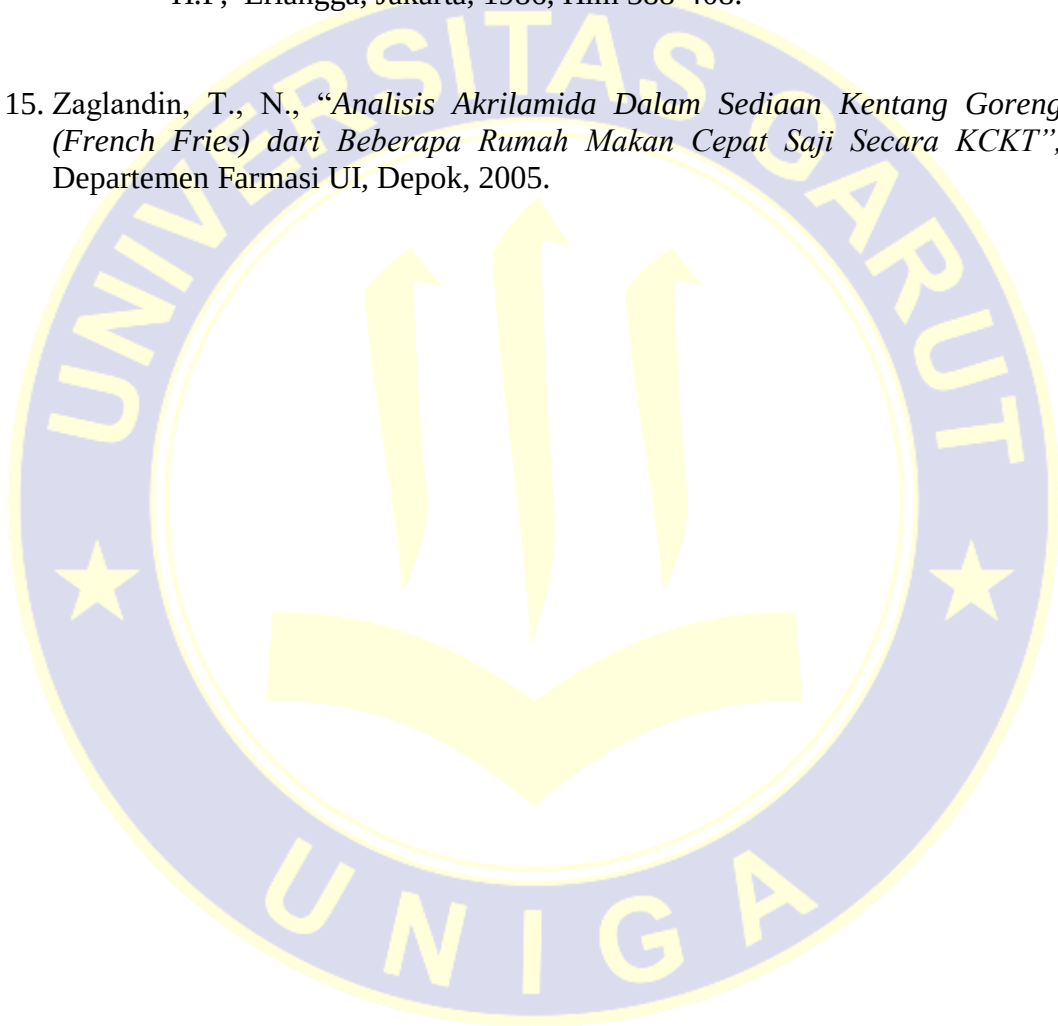


DAFTAR PUSTAKA

1. Winarno, F.G. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, Hlm 17-18.
2. Yahdiana.H dan B. Simanjuntak., “*Majalah Ilmu Kefarmasian*”, Departemen Farmasi UI, Depok, 2005, Hlm. 154-163.
3. Othmer, K. 1963. *Encyclopedia of Chemical Technology*, 2nd edition. New York: American Cyanamid Co, Hlm 275-285.
4. [http://id.wikipedia . org.com// wiki / nasi goreng](http://id.wikipedia.org/wiki/nasi_goreng)”, diakses pada tanggal 11/01/2007.
5. Anna poedjiadi. 1994. *Dasar-Dasar Biokimia*. Jakarta : Penerbit UI Press, Hlm 8-16, 316-319.
6. Lehninger. 1982. *Dasar-Dasar Biokimia Jilid I*. Jakarta : Penerbit Erlangga, Hlm 108-115, 313-315.
7. Spiros, G., et al., 2002. *Acrylamide in Food: Mechanisms of formation and influencing factors during heating of foods. Report from Swedish Scientific Expert ommittee Stockholm*: Swedish Institute, Hlm1-22.
8. [http://www.wikipedia . org.com// wiki / asparagin](http://www.wikipedia.org/wiki/asparagin)” diakses tanggal 11/01/2007
9. Mutschler, Ernst. 1999. *Dinamika Obat Farmakologi dan Toksikologi*, edisi kelima. Bandung : Penerbit ITB, Hlm 715
10. Mulja, M; Suharman. 1995. *Analisis Instrumental*. Surabaya: Airlangga University Press. Hal 238-250.
11. Gritter.RJ.,Bobbitt,J.M. and Schwarting,A.E, “*Pengantar Kromatografi*”, Ed. 2, ITB, Bandung, 1991, Hlm. 186-230.

12. Haryadi, P. (2002)., *Alasan Untuk Mengurangi Konsumsi Gorengan*, Jakarta <http://www.kompas.com/kesehatan/news/0207/11/205932.htm>.
13. Daryono Hadi dkk., “*Asas Pengembangan Prosedur Analisis*”, Ed.1, Airlangga University Press, Surabaya, 2004, Hlm. 201-210.
14. Underwood, A, L., et.al., “*Analisis Kimia Kuantitatif*”, Terjemahan Aloysius H.P, Erlangga, Jakarta, 1986, Hlm 388-408.
15. Zaglandin, T., N., “*Analisis Akrilamida Dalam Sediaan Kentang Goreng (French Fries) dari Beberapa Rumah Makan Cepat Saji Secara KCKT*”, Departemen Farmasi UI, Depok, 2005.



LAMPIRAN 1

**HASIL PENENTUAN PANJANG GELOMBANG MAKSIMUM (λ_{maks})
AKRILAMIDA KONSENTRASI 2 PPM**

Tabel 5
Pengukuran Spektrum Serapan Maksimum Akrilamida 4 ppm pada Panjang Gelombang 190-250 nm dengan Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS

λ (nm)	A ₁	A ₂	A ₃	λ (nm)	A ₁	A ₂	A ₃
190	0.2398	0.2344	0.2367	221	0.0688	0.0689	0.0689
191	0.2476	0.2511	0.2526	222	0.0649	0.0651	0.0651
192	0.2599	0.2609	0.2591	223	0.0617	0.0616	0.0618
193	0.2707	0.2716	0.2691	224	0.058	0.0584	0.0581
194	0.2818	0.2833	0.283	225	0.0546	0.0548	0.0547
195	0.2892	0.2905	0.2895	226	0.0516	0.0518	0.0517
196	0.2958	0.2963	0.2972	227	0.0489	0.049	0.0487
197	0.3008	0.3008	0.3011	228	0.0451	0.045	0.0454
198	0.3023	0.3027	0.3025	229	0.0421	0.0425	0.0423
199	0.3009	0.3018	0.3011	230	0.0396	0.0396	0.0395
200	0.2982	0.2978	0.2984	231	0.0365	0.0369	0.0366
201	0.2915	0.293	0.2924	232	0.0338	0.034	0.0341
202	0.2858	0.2857	0.2856	233	0.0315	0.0314	0.0309
203	0.2751	0.2758	0.2752	234	0.0286	0.0287	0.0288
204	0.2643	0.2642	0.2647	235	0.0259	0.0261	0.0261
205	0.2517	0.2523	0.2519	236	0.0233	0.0235	0.0234
206	0.2232	0.2235	0.223	237	0.0198	0.0202	0.0201
207	0.2064	0.2072	0.2067	238	0.0176	0.0178	0.0175
208	0.1916	0.1915	0.1914	239	0.0156	0.0155	0.0156
209	0.1772	0.1771	0.177	240	0.0138	0.0142	0.0142
210	0.1622	0.1624	0.1627	241	0.0128	0.0128	0.0127
211	0.148	0.1482	0.1481	242	0.0111	0.0115	0.0112
212	0.1353	0.1359	0.1359	243	0.01	0.0101	0.0102
213	0.1229	0.1231	0.1231	244	0.0086	0.0089	0.0087
214	0.113	0.1133	0.1135	245	0.0079	0.0079	0.008
215	0.1036	0.1041	0.1041	246	0.0067	0.0068	0.0068
216	0.0965	0.0965	0.0961	247	0.0063	0.0062	0.0064
217	0.0901	0.0906	0.0903	248	0.0048	0.0055	0.0052
218	0.0851	0.0853	0.085	249	0.0045	0.0049	0.0042
219	0.0802	0.0804	0.0806	250	0.0036	0.0035	0.0041
220	0.0764	0.0763	0.0763				

Keterangan :

λ : Panjang Gelombang

A₁ : Absorban (Serapan) Akrilamida pada pengukuran pertama

A₂ : Absorban (Serapan) Akrilamida pada pengukuran kedua

A₃ : Absorban (Serapan) Akrilamida pada pengukuran ketiga

λ_{maks} Akrilamida 4 ppm adalah 198 nm

LAMPIRAN 2

HASIL PENENTUAN BATAS DETEKSI DAN BATAS KUANTITAS

LARUTAN BAKU AKRILAMIDA

Tabel 2

Penentuan Batas Deteksi dan Batas Kuantitasi Larutan Baku Akrilamida dengan Menggunakan Metode Kurva Kalibrasi

Konsentrasi	Y	Yi	Y-Yi	(Y-Yi) ²
0,0108	4979	2200.8717	2778.1283	7717996.851
0,0946	22700	21035.9001	1664.0999	2769228.477
0,2217	49581	49603.1091	- 37310.0712	488.8123
0,3876	84677	86891.0712	- 2214.0712	4902111.279
0,5943	128374	133349.3096	- 4975.3096	24753705.62
0,7826	168209	175671.9332	- 7462.9332	55695371.95
0.9258	218090	207857.8052	10232.1948	104697810.4
				Σ = 200536713.4

$$Y = 224761.676 x - 226.5545$$

$$S_{y/x} = 6333.0358$$

$$a = 224761.676$$

$$\text{Batas Deteksi (X}_d\text{)} = 0.0845 \text{ ppm}$$

$$\text{Batas Kuantitasi (X}_k\text{)} = 0.2817 \text{ ppm}$$

Keterangan :

Y = nilai luas area sampel yang diperoleh

Yi = nilai luas area sampel yang diperoleh dengan memasukkan data konsentrasi ke persamaan garis linear.

a = arah garis linier dari kurva kalibrasi

Sy/x = simpangan baku residu

LAMPIRAN 3

PENENTUAN CARA MEMPEROLEH PERSAMAAN GARIS LINIER

Persamaan garis : $y = bx + a$

a dan b adalah bilangan normal, dihitung dengan rumus :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x^2) - (\sum x)(\sum xy)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

Derajat kelinieran (r) dihitung dengan rumus :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\left\{ \sqrt{\left(n(\sum x^2) - (\sum x)^2 \right) \left(n(\sum y^2) - (\sum y)^2 \right)} \right\}}$$

LAMPIRAN 4

RUMUS PERHITUNGAN LIMIT DETEKSI DAN KUANTITASI

Rumus :

a. Limit Deteksi

$$X_k = \frac{3 S_y / x}{b}$$

b. Limit Kuantitasi

$$X_k = \frac{10 S_y / x}{b}$$

Keterangan :

b = arah garis linier dari kurva kalibrasi $y = a + bx$

S_y/x = simpangan baku residual

Rumus :

$$S_y/x = \sqrt{\frac{\sum (Y - Y_i)^2}{N - 2}}$$

Keterangan

Y = nilai luas area sampel yang diperoleh

Y_i = nilai luas area sampel yang diperoleh dengan memasukkan data konsentrasi ke persamaan garis linear.

LAMPIRAN 5
CARA PERHITUNGAN SIMPANGAN BAKU DAN
KOEFISIEN VARIASI

Rata-rata hitung : $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$

Simpangan baku : $SB = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x - \bar{x})^2}{n-1}}$

Koefisien variasi : $KV (\%) = \frac{SB}{\bar{x}} \times 100\%$

LAMPIRAN 6

CARA PERHITUNGAN KADAR AKRILAMIDA DALAM SAMPEL

Perhitungan kadar akrilamida pada nasi goreng dilakukan dengan cara memasukkan nilai luas area kedalam persamaan regresi linear sehingga didapat kadar yang dicari, dengan variabel Y sebagai luas area, dan variabel x sebagai konsentrasi akrilamida yang dinyatakan dalam satuan $\mu\text{g/mL}$

Contoh :

Perhitungan sampel dengan penambahan asparagin

Luas area sampel $Asn_1 = 17250$

$$Y = 224761.676x + 226.5545$$

$$17250 + 226.5545 = 224761.676 x$$

$$x = 0,0757 \mu\text{g/mL}$$

Perhitungan sampel Asn_1

V_s = factor pengenceran = 25 ml

M_s = Bobot sampel yang ditimbang = 15 gram

$x = 0,0757 \mu\text{g/mL}$

$$C_s = \frac{x}{M_s} \cdot V_s$$

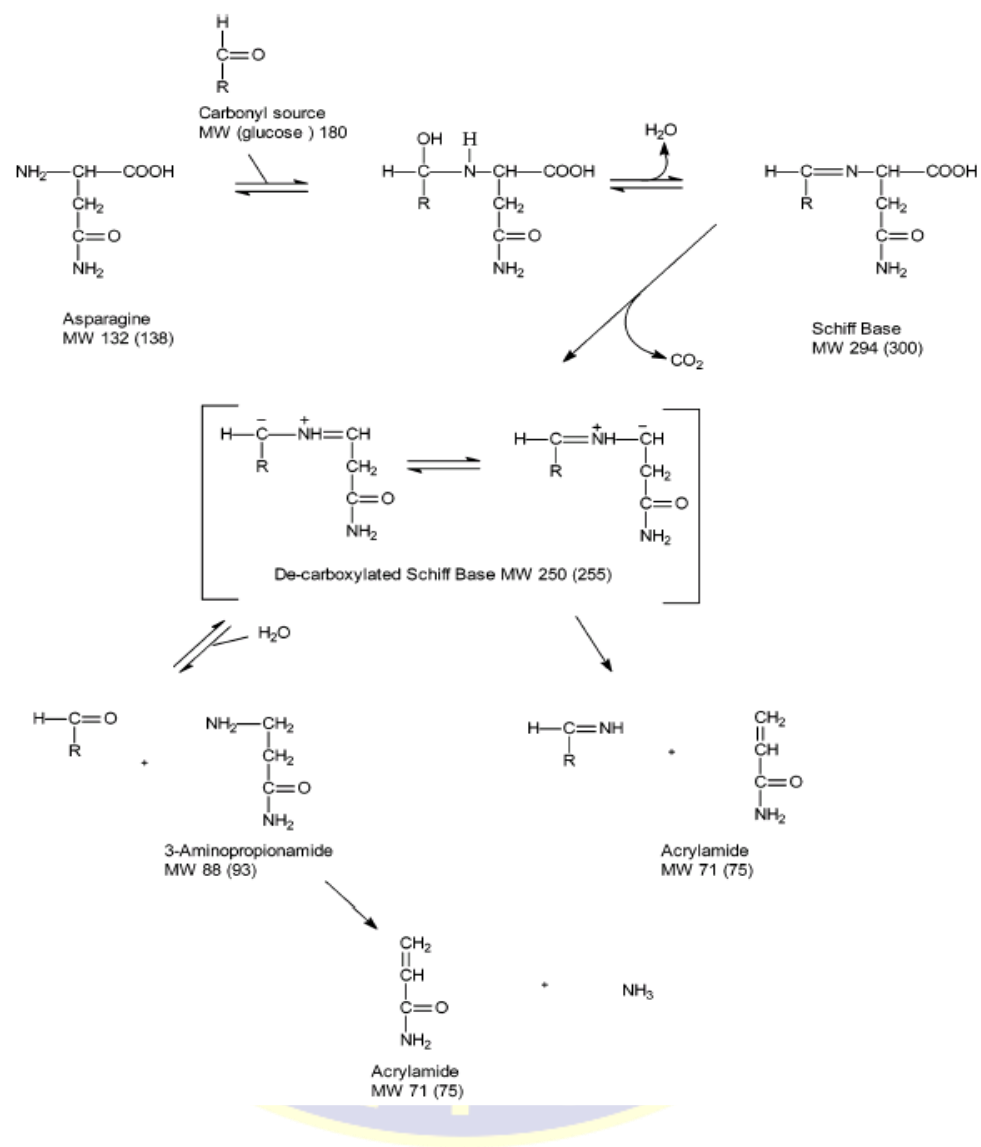
$$C_s = \frac{0,0757 \mu\text{g/mL} \times 15 \text{ gram}}{25 \text{ mL}}$$

$$C_s = 0,13 \mu\text{g/g}$$

$$C_s = 0,13 \mu\text{g/g} \text{ atau } 0,13 \text{ ppm}$$

LAMPIRAN 7

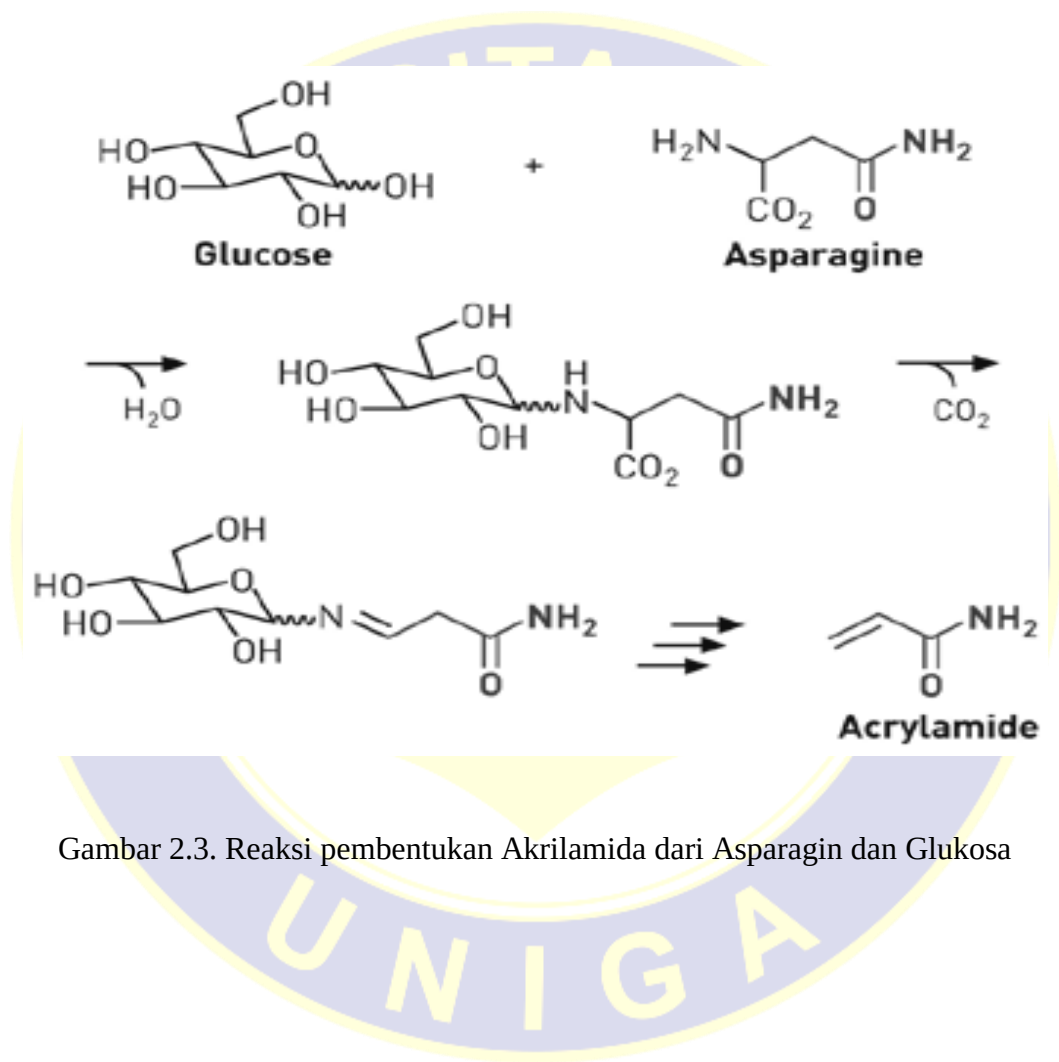
MEKANISME REAKSI PEMBENTUKAN AKRILAMIDA



Gambar 2.2. Mekanisme Reaksi Maillard

LAMPIRAN 8
(LANJUTAN)

MEKANISME REAKSI PEMBENTUKAN AKRILAMIDA



Gambar 2.3. Reaksi pembentukan Akrilamida dari Asparagin dan Glukosa

LAMPIRAN 9**GAMBAR KROMATOGRAFI CAIR KINERJA TINGGI**

Gambar 9 Kromatografi Cair Kinerja Tinggi *Shimadzu* model LC-10A yang dilengkapi oleh detektor UV-VIS SPD-10AV di Lab Penelitian UNPAD