

LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisa Kadar Albumin (Kusumaningrum *et al.*, 2014)

Prosedur analisa kadar albumin adalah sebagai berikut :

1. Dihaluskan sampel dan dihitung kadar albumin dengan spektrofotometer.
2. Disiapkan larutan protein dalam tabung reaksi sehingga kadarnya bertingkat dari 30-300 μ g/mL.
3. Ditambahkan 8 ml *reagen lowry* B pada masing-masing tabung. Dibiarkan selama 10 menit.
4. Ditambahkan 1 ml *reagen lowry* A. Dikocok dan dibiarkan 20 menit.
5. Dibaca OD (*absorbance*) pada panjang gelombang 600 nm dengan spektrofotometer.
6. Dibuat kurva standar yang akan menunjukkan hubungan antara OD (pada ordinat) dan konsentrasi pada absis.

Lampiran 2. Prosedur Analisa Kadar Protein Metode Spektrofotometri (AOAC, 1995)

Adapun prosedur analisa kadar protein metode spektrofotometri adalah sebagai berikut :

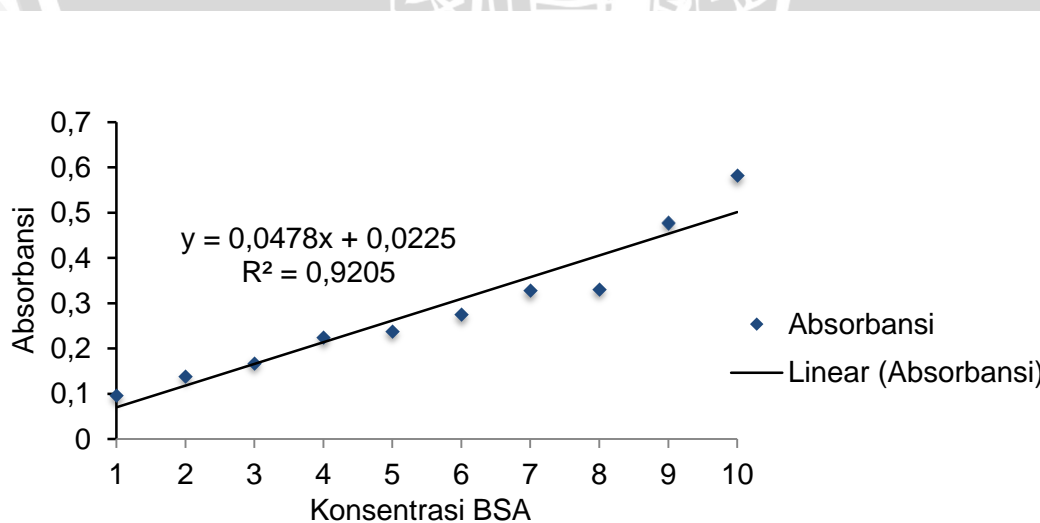
1. Dihaluskan dan ditimbang sampel sebanyak 1 gram.
2. Ditambahkan 1 ml NaOH 1 M dan 9 ml aquades.
3. Dipanaskan dalam *waterbath* dengan suhu 60°C selama 10 menit.
4. Diambil 1 ml supernatan dan ditambah 4 ml reagen biuret.
5. Dihomogenasi dan diinkubasi selama 30 menit pada suhu kamar.
6. Diukur absorbansi dengan panjang gelombang 550 nm.

Pembuatan *reagen* Biuret :

1. 0,1500 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ + 25 ml aquades
2. 0,6000 g Na K-tartat + 25 ml aquades

Reagen 1 dan 2 dicampur ditambah dengan 30 ml NaOH 10%, aduk kemudian encerkan menjadi 100 ml larutan. Kocok sampai homogen.

Kurva Standar pengujian Kadar Protein Spektrofotometri



Lampiran 3. Prosedur Analisa Kadar Air (Sudarmadji *et al.*, 2007)

Adapun prosedur dari analisa kadar air adalah sebagai berikut:

1. Dimasukkan botol timbang yang bersih dengan tutup setengah terbuka kedalam oven dengan suhu 105°C selama 24 jam.
2. Dikeluarkan botol timbang dari dalam oven kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit.
3. Ditimbang botol timbang dalam keadaan kosong.
4. Ditimbang sampel yang telah dihaluskan sebanyak 2 gram dalam botol timbang yang telah diketahui beratnya.
5. Dikeringkan dalam oven pada suhu 100-105°C selama 3-5 jam. Kemudian dinginkan dalam desikator dan ditimbang, perlakuan ini diulang sampai tercapai berat konstan (selisih penimbangan berturut-turut kurang dari 0,2 mg).
6. Pengurangan berat merupakan banyaknya air dalam bahan.
7. Rumus perhitungan kadar air dalam bahan pangan sebagai berikut :

$$\text{Kadar Air} = \frac{(\text{berat botol timbang} + \text{berat sampel}) - \text{berat akhir}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

Lampiran 4. Prosedur Analisa Kadar Abu (Sudarmadji et al., 2007)

Prosedur analisa kadar abu adalah sebagai berikut :

1. Dibersihkan kurs porselin didalam oven bersuhu 105°C selama semalam.
2. Dimasukkan kurs porselin ke dalam desikator selama 15 – 30 menit kemudian ditimbang.
3. Ditimbang sampel kering halus sebanyak 2 gram.
4. Dimasukkan sampel kering halus dalam kurs porselin dan diabukan dalam *muffle* bersuhu 650°C sampai seluruh bahan terabukan (abu berwarna keputih-putihan).
5. Dimasukkan kurs porselin dan abu kedalam desikator dan ditimbang berat abu setelah dingin.
6. Rumus perhitungan kadar abu dalam bahan pangan sebagai berikut :

$$\text{Kadar Abu} = \frac{\text{berat akhir} - \text{berat kurs porselin}}{\text{berat sampel}} \times 100\%$$

Lampiran 5. Prosedur Uji Daya Serap Uap Air (Susanti dan Putri, 2014)

Prosedur uji daya serap uap air adalah sebagai berikut :

1. Disiapkan toples berisi $\frac{3}{4}$ dari volume total
2. Diletakkan sampel sebanyak 1 gram pada wadar terbuka yang digantungkan pada tutup toples menggunakan benang.
3. Digantungkan sampel tanpa kontak dengan air.
4. Ditutup toples dengan rapat
5. Ditunggu 30 menit dan sampel ditimbang

$$\text{Nilai penyerapan uap air} = \frac{\text{Berat akhir-berat awal}}{\text{berat awal}} \times 100\%$$



Lampiran 6. ANOVA Kadar Albumin

Perlakuan	ULANGAN				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	7,107	4,990	6,061	5,641	23,799	566,370	5,950	0,889
1%	5,529	5,537	6,095	6,462	23,622	558,006	5,906	0,456
3%	6,314	4,577	6,030	5,597	22,518	507,041	5,629	0,761
5%	4,885	4,263	5,976	4,629	19,753	390,184	4,938	0,737
7%	2,353	6,303	5,147	4,370	18,174	330,280	4,543	1,662
9%	2,544	2,976	6,664	2,990	15,174	230,239	3,793	1,925
TOTAL	28,731	28,646	35,971	29,690	123,039	2582,120		
					123,039			

Sidik ragam (ANOVA)

SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan	5	14,760	2,952	2,062	2,773	4,248
Galat	18	25,766	1,431			
Total	23					

Penotasian

Fhit ≤ Ftabel dapat disimpulkan pada pengujian albumin tidak beda nyata terhadap penambahan konsentrasi maltodekstrin

Tidak dilakukan uji lanjutan BNT sebab F hitung ≤ F tabel 5%

Lampiran 7. ANOVA Kadar Protein

Perlakuan	ULANGAN				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	40,977	46,001	43,685	45,070	175,732	30881,902	43,933	2,189
1%	38,600	39,476	40,629	40,232	158,937	25260,872	39,734	0,895
3%	38,330	38,291	38,449	37,723	152,793	23345,605	38,198	0,324
5%	38,101	37,491	37,708	37,195	150,495	22648,750	37,624	0,382
7%	36,615	36,488	36,299	37,262	146,664	21510,421	36,666	0,418
9%	35,966	36,016	36,008	36,483	144,473	20872,499	36,118	0,244
TOTAL	228,590	233,763	232,778	233,964	929,094	144520,049		
					929,094			

Sidik ragam (ANOVA)

SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan	5	162,665	32,533	32,133	2,773	4,248
Galat	18	18,224	1,012			
Total	23					

Penotasian

Nilai t Tabel (0.01)	2,87844	BNT 1%	2,048
----------------------	---------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
9%	36,118			a
7%	36,666	0,548		ab
5%	37,624	1,505	1,532	ab
3%	38,198	2,080	0,574	b
1%	39,734	1,536		b
0%	43,933	5,735	4,199	c

Lampiran 8. ANOVA Kadar Air

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	18,393	15,830	16,507	16,873	67,603	4570,110	16,901	1,085
1%	11,371	11,498	10,091	10,680	43,640	1904,450	10,910	0,654
3%	8,135	8,240	9,304	9,430	35,109	1232,642	8,777	0,684
5%	7,882	8,516	7,448	7,736	31,582	997,423	7,896	0,451
7%	6,511	7,987	7,454	6,187	28,139	791,803	7,035	0,832
9%	5,642	6,259	7,671	6,351	25,923	672,002	6,481	0,854
TOTAL	57,934	58,761	58,475	57,257	232,427	10192,871		
					232,427			

Sidik Ragam (ANOVA)

SK	db	JKP	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan	5	299,526	59,905	97,955	2,773	4,248
Galat	18	11,088	0,612			
Total	23					

Penotasian

Nilai t Tabel (0.01)	2,87844	BNT 1%	1,592
----------------------	---------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
9%	6,481			a
7%	7,143	0,662		a
5%	7,896	1,415	1,635	ab
3%	8,777	2,297	0,882	b
1%	10,910	2,133		c
0%	16,901	5,991		d

Lampiran 9. ANOVA Kadar Abu

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	17,662	15,441	15,946	14,954	64,003	4096,435	16,001	1,179
1%	10,750	10,081	10,741	9,816	41,388	1712,967	10,347	0,473
3%	7,943	7,628	9,107	8,134	32,812	1076,627	8,203	0,638
5%	7,928	6,708	6,863	7,256	28,755	826,850	7,189	0,544
7%	5,719	5,285	6,790	6,190	23,984	575,232	5,996	0,646
9%	5,143	5,508	6,201	5,347	22,199	492,796	5,550	0,459
TOTAL	55,145	50,651	55,648	51,697	213,141	8780,907		
					213,141			

Sidik Ragam (ANOVA)

	SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan		5	302,341	60,468	123,223	2,773	4,248
Galat		18	8,833	0,491			
Total		23					

Penotasian

nilai t Tabel (0.01)	2,87844	BNT 1%	1,426
----------------------	---------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
9%	5,550			a
7%	5,996	0,446		ab
5%	7,189	1,639	1,193	b
3%	8,203	1,014		b
1%	10,347	3,158	2,144	c
0%	16,001	5,654		d

Lampiran 10. ANOVA Rendemen

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	6,528	7,735	7,685	6,256	28,203	795,432	7,051	0,769
1%	6,784	6,662	6,515	6,650	26,610	708,115	6,653	0,110
3%	8,252	6,598	7,653	7,527	30,031	901,871	7,508	0,684
5%	9,300	9,906	9,800	9,606	38,613	1490,931	9,653	0,266
7%	10,702	11,590	11,475	11,348	45,114	2035,241	11,278	0,397
9%	12,963	12,889	12,448	12,719	51,019	2602,976	12,755	0,229
TOTAL	12,889	12,889	12,889	12,889	219,591	8534,567		
					51,557			

Sidik Ragam (ANOVA)

	SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan		5	124,474	24,895	110,453	2,773	4,248
Galat		18	4,057	0,225			
Total		23					

Penotasian

nilai t Tabel (0.01)	2,80734	BNT 1%	0,942
----------------------	---------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
1%	6,653			a
0%	7,051	0,398		a
3%	7,508	0,855		a
5%	9,653	3,001	2,145	b
7%	11,278	1,625		c
9%	12,755	1,476		d

Lampiran 11. ANOVA Daya Serap Uap Air

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	4,292	4,670	4,833	4,051	17,846	318,480	4,462	0,355
1%	4,809	4,778	4,115	4,171	17,874	319,462	4,468	0,376
3%	4,649	4,598	4,983	4,788	19,018	361,669	4,754	0,172
5%	4,616	4,915	4,544	5,527	19,602	384,238	4,901	0,447
7%	5,914	5,085	5,364	5,297	21,660	469,138	5,415	0,353
9%	5,130	5,212	6,082	5,994	22,418	502,553	5,604	0,503
TOTAL	25,118	24,588	25,088	25,776	100,570	2355,541		
					100,570			

Sidik Ragam (ANOVA)

	SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan		5	167,452	33,490	229,673	2,773	4,248
Galat		18	2,625	0,146			
Total		23					

Penotasian

Nilai t Tabel (0,01)	2,10092	BNT 1%	0,567
----------------------	---------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
9%	4,462			a
7%	4,468	0,007		a
5%	4,754	0,293		a
3%	4,901	0,146		a
1%	5,415	0,660	0,514	b
0%	5,604	0,190		b

Lampiran 12. ANOVA Hasil Uji Skoring Warna Serbuk Crude Albumin Ikan Gabus

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	2,000	2,133	2,200	2,000	8,333	69,444	2,083	0,100
1%	2,008	2,221	2,786	2,006	9,021	81,378	2,255	0,368
3%	2,165	2,264	2,657	2,186	9,272	85,970	2,318	0,230
5%	2,524	2,624	3,086	2,567	10,801	116,662	2,700	0,260
7%	2,957	3,046	3,424	2,846	12,273	150,627	3,068	0,251
9%	3,326	3,435	3,826	3,276	13,863	192,183	3,466	0,249
TOTAL	14,980	15,723	17,979	14,881	63,563	696,264		

Sidik Ragam (ANOVA)

	SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan	5		34,712	6,942	102,336	2,773	4,248
Galat	18		1,221	0,068			
Total	23						

Penotasian

Nilai t Tabel (0,01)	2,878	BNT 1%	0,550
----------------------	-------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
0%	2,083			a
1%	2,255	0,172		ab
3%	2,318	0,235	0,445	ab
5%	2,700	0,617	0,382	b
7%	3,068	0,368		bc
9%	3,466	0,766	0,398	c

Lampiran 13. ANOVA Hasil Uji Skoring Aroma Serbuk Crude Albumin Ikan Gabus

Perlakuan	Ulangan				Total	Galat	Rata-Rata	SD
	1	2	3	4				
0%	3,265	2,954	2,768	2,854	11,841	140,209	2,960	0,217
1%	3,400	3,133	2,533	3,000	12,067	145,604	3,017	0,363
3%	4,467	4,067	3,933	4,600	17,067	291,271	4,267	0,317
5%	5,533	5,667	5,400	5,133	21,733	472,338	5,433	0,228
7%	6,600	6,333	6,067	6,333	25,333	641,778	6,333	0,218
9%	6,600	6,667	6,067	6,333	25,667	658,778	6,417	0,274
TOTAL	29,865	28,821	26,768	28,254	113,708	2349,978		
					113,708			

Sidik Ragam (ANOVA)

	SK	db	JK	KT	F hit	F 5%	F 1%
Perlakuan	5	76,641	15,328	204,546	2,773	4,248	
Galat	18	1,349	0,075				
Total	23						

Penotasian

Nilai t Tabel (0,01)	2,878	BNT 1%	0,557
----------------------	-------	--------	-------

Perlakuan	Rata-Rata	Selisih 1	Selisih 2	Notasi
0%	2,960			a
1%	3,017	0,056		a
3%	4,267	1,306	1,250	b
5%	5,433	1,167		c
7%	6,333	0,900		d
9%	6,417	0,083		d

Lampiran 14. Gambar Proses Ekstraksi Albumin Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*)

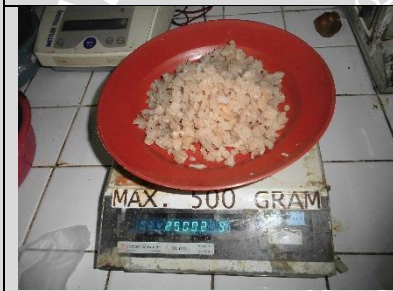
	<p>Ikan Gabus</p>
	<p>Penyiangan dan menfillet ikan gabus (dihilangkan kepala, sisik, isi perut dan insang)</p>
	<p>Pemotongan daging ikan gabus dengan ukuran ($\pm 5\text{mm}^2$)</p>
	<p>Daging Ikan Gabus yang telah siap</p>



Proses Ekstraksi Albumin



Daging yang akan diekstrak



Ditimbang daging ikan gabus sesuai kapasitas *vacuum extractor*



Pemasukkan daging ikan gabus dalam kain blacu atau kain saring dan ditutup menyerupai lonjongan pipa



Dimasukkan ke dalam mesin
vacuum extractor



Hasil ekstraksi daging ikan gabus
(filtrat) yang keluar

Lampiran 15. Gambar Proses Pembuatan Serbuk *Crude Albumin Ikan Gabus* (*Ophiocephalus striatus*)

	<p>Diukur filtrat albumin sebanyak yang diharapkan</p>
	<p>Ditimbang maltodekstrin sebanyak yang diinginkan</p>
	<p>Disiapkan <i>tween 80</i> untuk agen pembusa</p>
	<p>Dimasukkan ke dalam baskom dan dicampur dengan <i>mixer</i></p>



Dicampur hingga berbusa



Dituang di atas piring porselen



Dimasukkan ke dalam oven selama waktu yang diharapkan



Hasil kering dikerok dari piring



Hasil serbuk albumin yang sudah mengalami pengeringan





Sebelum diayak dilakukan penghalusan agar mudah diayak



Pengayakan dengan ayakan 60 mesh



Serbuk *crude* albumin

Lampiran 16. Penentuan Perlakuan Terbaik Dengan Metode De Garmo

Parameter	Panelis																				Total	Bobot
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Kadar Albumin	1	1	1	1	2	1	3	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	28	0,0389
Kadar Protein	2	2	2	2	3	2	4	4	2	2	2	4	3	3	3	2	2	2	2	3	51	0,0708
Rendemen	8	3	7	4	7	3	7	5	7	3	7	5	4	8	7	5	3	8	3	6	110	0,1528
Kadar Air	3	4	4	3	4	4	1	2	4	4	5	6	5	4	4	6	4	5	4	4	80	0,1111
Kadar Abu	4	5	3	6	6	5	5	6	6	5	3	8	7	6	6	8	6	7	5	7	114	0,1583
Daya Serap Uap Air	5	6	5	5	5	6	2	7	5	6	6	7	6	5	5	7	5	6	6	5	110	0,1528
Aroma	6	7	6	7	1	7	6	1	3	7	4	3	2	1	1	3	7	4	7	1	84	0,1167
Warna	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	2	8	7	8	4	8	3	8	8	143	0,1986
TOTAL	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	720	1

Keterangan :

1. Amat sangat penting
2. Sangat penting
3. Penting
4. Agak penting
5. Agak tidak penting
6. Tidak penting
7. Amat tidak penting

➤ **Penentuan Perlakuan Terbaik**

Parameter	Perlakuan						Terbaik	Terjelek	Selisih
	0%	1%	3%	5%	7%	9%			
Kadar Albumin	5,950	5,906	5,629	4,938	4,543	3,793	5,950	3,793	2,157
Kadar Protein	43,933	39,734	38,198	37,624	36,666	36,118	43,933	36,118	7,815
Rendemen	7,051	6,653	7,508	9,653	11,278	12,755	12,755	6,653	6,102
Kadar Air	16,901	10,910	8,777	7,896	7,035	6,481	6,481	16,901	-10,420
Kadar Abu	16,001	10,347	8,203	7,189	5,996	5,550	5,550	16,001	-10,451
Daya Serap Uap Air	4,462	4,468	4,754	4,901	5,415	5,604	4,462	5,604	-1,143
Aroma	3,650	3,900	4,049	4,303	4,650	5,150	5,150	3,650	1,500
Warna	4,667	4,817	5,050	5,250	5,550	5,583	5,583	4,667	0,917

Parameter	Bobot	0%		1%		3%		5%		7%		9%	
		NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP	NE	NP
Kadar Albumin	0,039	1,000	0,039	0,980	0,038	0,851	0,033	0,531	0,021	0,348	0,014	0,000	0,000
Kadar Protein	0,071	1,000	0,071	0,463	0,033	0,266	0,019	0,193	0,014	0,070	0,005	0,000	0,000
Rendemen	0,153	0,065	0,010	0,000	0,000	0,140	0,021	0,492	0,075	0,758	0,116	1,000	0,153
Kadar Air	0,111	0,000	0,000	0,575	0,064	0,780	0,087	0,864	0,096	0,947	0,105	1,000	0,111
Kadar Abu	0,158	0,000	0,000	0,541	0,086	0,746	0,118	0,843	0,134	0,957	0,152	1,000	0,158
Daya Serap Uap Air	0,153	1,000	0,153	0,994	0,152	0,744	0,114	0,616	0,094	0,166	0,025	0,000	0,000
Aroma	0,117	0,000	0,000	0,167	0,019	0,266	0,031	0,435	0,051	0,667	0,078	1,000	0,117
Warna	0,199	0,000	0,000	0,164	0,032	0,418	0,083	0,636	0,126	0,964	0,191	1,000	0,199
TOTAL	1,000		0,272		0,424		0,506		0,610		0,686		0,738

Lampiran 17. Perhitungan Berat Kering *Crude Albumin*

Perlakuan	Rendemen (%)	Filler (g)	Berat larutan + tween 80 (g)	Berat serbuk (g)	Kadar air (%)	Kadar air (g)	Berat kering (g/berat kering)
Kontrol	7,051	0,000	162,810	11,480	16,901	1,940	9,540
A (1%)	6,645	1,620	164,430	10,926	10,910	1,192	9,734
B (3%)	7,508	4,860	167,670	12,589	8,777	1,105	11,484
C (5%)	9,655	8,100	170,910	16,501	7,896	1,303	15,198
D (7%)	11,278	11,340	174,150	19,641	7,035	1,382	18,259
E (9%)	12,755	14,580	177,390	22,626	6,481	1,466	21,160

- Kadar air hasil ekstraksi 180 ml = 94,18%
- Konversi ml ke gram 180 ml = x gram, 180 ml x 0,9 = 162 gram
- Konversi ml ke gram 0,9 ml = x gram, 0,9 ml x 0,9 = 0,81 gram
- Padatan yang dihasilkan dari 180 ml =

$$\left(\frac{100-94,18}{100}\right) \times 162 \text{ gram} = 9,42 \text{ gram}$$

- Padatan pada *crude albumin* kontrol = 100% - 94,18% = 5,82%
- Berat larutan dan *tween 80* = 162 gram + 0,81 gram = 162,81 gram

$$\text{Rendemen kontrol (7,051\%)} = \frac{7,051}{100} = \frac{x}{162,810}$$

$$x = \frac{7,051 \times 162,810}{100}$$

$$= 11,480 \text{ gram}$$

$$\text{Kadar air kontrol (16,901\%)} = 1,940 \text{ gram}$$

$$\text{Berat kering kontrol} = 11,480 - 1,940 = 9,540 \text{ gram / berat kering}$$

$$\text{Rendemen perlakuan A 1\% (6,645\%)} = \frac{6,645}{100} = \frac{x}{164,430}$$

$$x = \frac{6,645 \times 164,430}{100}$$

$$= 10,926 \text{ gram}$$

Kadar air kontrol (10,910%) = 1,192 gram

Berat kering kontrol = 10,926 – 1,192 = 9,734 gram / berat kering

- Rendemen perlakuan B 3% (7,508%) = $\frac{7,508}{100} = \frac{x}{167,670}$

$$x = \frac{7,508 \times 167,670}{100}$$

$$= 12,589 \text{ gram}$$

Kadar air kontrol (8,777%) = 1,105 gram

Berat kering kontrol = 12,589 – 1,105 = 11,484 gram / berat kering

- Rendemen perlakuan C 5% (9,655%) = $\frac{9,655}{100} = \frac{x}{170,910}$

$$x = \frac{9,655 \times 170,910}{100}$$

$$= 16,501 \text{ gram}$$

Kadar air kontrol (7,896%) = 1,303 gram

Berat kering kontrol = 16,501 – 1,303 = 15,198 gram / berat kering

- Rendemen perlakuan D 7% (11,278%) = $\frac{11,278}{100} = \frac{x}{174,150}$

$$x = \frac{11,278 \times 174,150}{100}$$

$$= 19,641 \text{ gram}$$

Kadar air kontrol (7,035%) = 1,382 gram

Berat kering kontrol = 19,641 – 1,382 = 18,259 gram / berat kering

- Rendemen perlakuan E 7% (12,755%) = $\frac{12,755}{100} = \frac{x}{177,390}$

$$x = \frac{12,755 \times 177,390}{100}$$

= 22,626 gram

Kadar air kontrol (6,481%) = 1,466 gram

Berat kering kontrol = 22,626 – 1,466 = 21,160 gram / berat kering



Lampiran 18. Formulir Isian untuk Uji Organoleptik Skoring

Lembar Uji Organoleptik

Nama Produk :

Tanggal :

Nama Panelis :

Instruksi

Ujilah warna dan aroma dari serbuk *crude* albumin kemudian beri nilai 1-7 yang paling sesuai menurut anda pada tabel yang tersedia berdasarkan dengan produk yang disediakan.

Kode	Warna				Aroma			
	1	2	3	4	1	2	3	4
K								
A								
B								
C								
D								
E								

Keterangan :

1 : Amat sangat tidak baik

2 : Sangat tidak baik

3 : Tidak baik

4 : Agak baik

5 : Baik

6 : Sangat baik

7 : Amat sangat baik

Komentar:

.....

Lampiran 19. Prosedur analisis profil asam amino menggunakan metode LC-MS (*Liquid Chromatography-Mass Spectrofotometer*)

Analisis profil asam amino menggunakan metode LC-MS terdiri dari dua tahapan yaitu : tahapan hidrolisis dan tahap penginjeksian ke dalam alat LC-MS.

Prosedur Hidrolisis

Prosedur hidrolisis protein adalah sebagai berikut :

1. Timbang sampel dan catat berat sampel, masukkan dalam tabung
2. Tambah 2 ml H₂SO₄ 6N
3. Panaskan dalam oven pada suhu 110^oC selama 24 jam
4. Dinginkan, saring dengan kertas saring, bilas dengan 1 ml air bides
5. Keringkan dengan menggunakan evaporator vakum pada suhu 70^oC
6. Larutkan dengan 1 ml air (HPLC *grade*), bilas dengan 0,5 ml air HPLC
7. Masukkan dalam tabung mikro 1,5 ml
8. Sentrifuse 15000 rpm selama 15 menit
9. Ambil Supernatan

Prosedur penginjeksian ke dalam alat LC-MS

Prosedur penginjeksian ke dalam alat LC-MS, adalah sebagai berikut :

1. Masukkan 200 mikroliter sampel dalam tabung mikro (*Eppendorf tube*)
2. Tambahkan 400 mikroliter air
3. Sentrifuse 15000 rpm selama 10 menit
4. Ambil 200 mikroliter, masukkan dalam vial HPLC

Kondisi LC-MS (*Liquid Chromatography-Mass Spectrofotometer*)

Informasi alat UPLC-QTOF-MS/MS System (Waters)

A. UPLC Acquity SDS (Waters)

Column : Acquity UPLC BEH C18 1,7 μm ; 2,1 \times 50 mm

Flow rate : 0,3 mL/min

Injection : 5 μL

Temp : 40°C

Eluent (Fase gerak) : A : H₂O + 1% formic acid

B : Acetonitrile + 0,1% formic acid

Gradient

method

Time (min)	%A	%B
0	98	2
3	98	2
9	0	100
11	0	100
11.5	98	2
14	98	2

B. MS XEVO-G2QTOF (Waters)

ESI Positive : m/z 70-1000 Da

Capillary voltage : 3 kV

Sample cone voltage : 38 kV

Desolvation T : 300°C

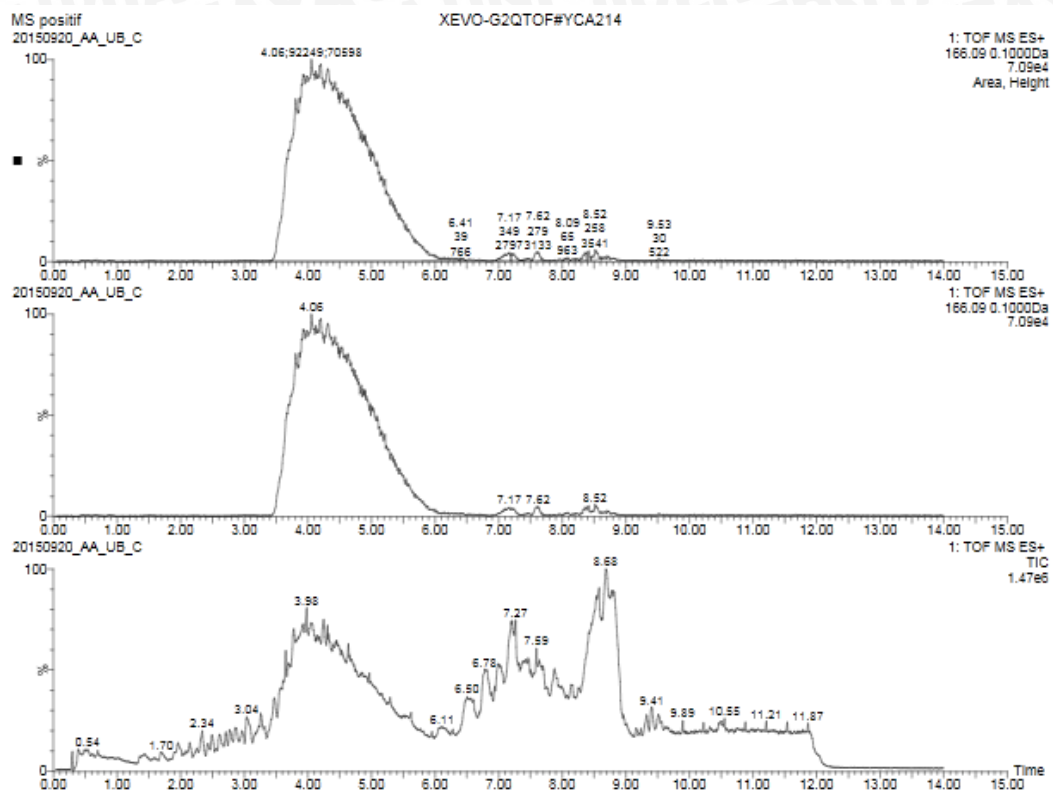
Source T : 110°C

Desolvation gas : 500 L/h

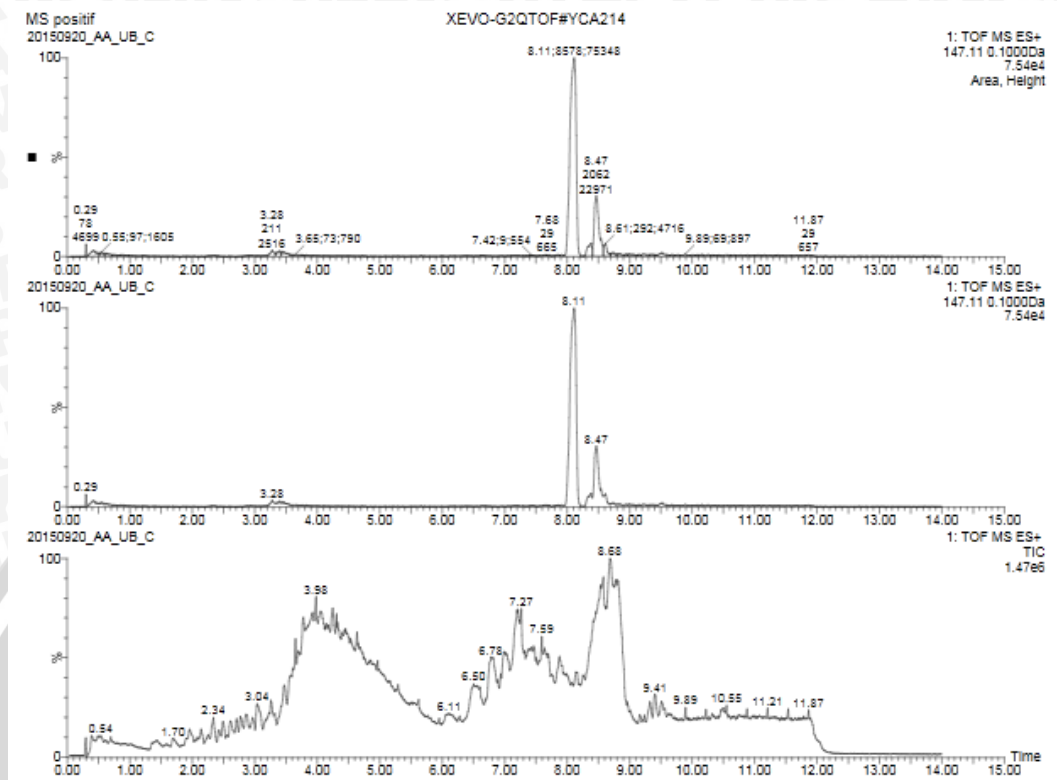
Cone gas : 16 L/h

Lampiran 20. Hasil Kromatogram Analisis Asam Amino

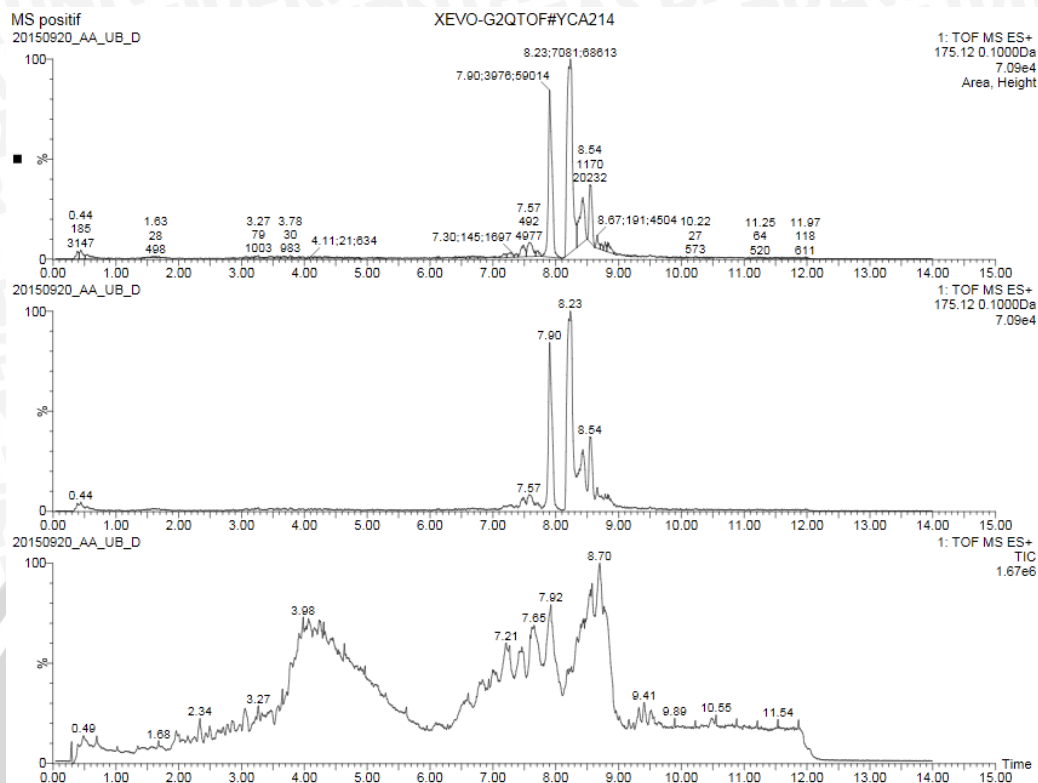
20.1 Fenilalanin



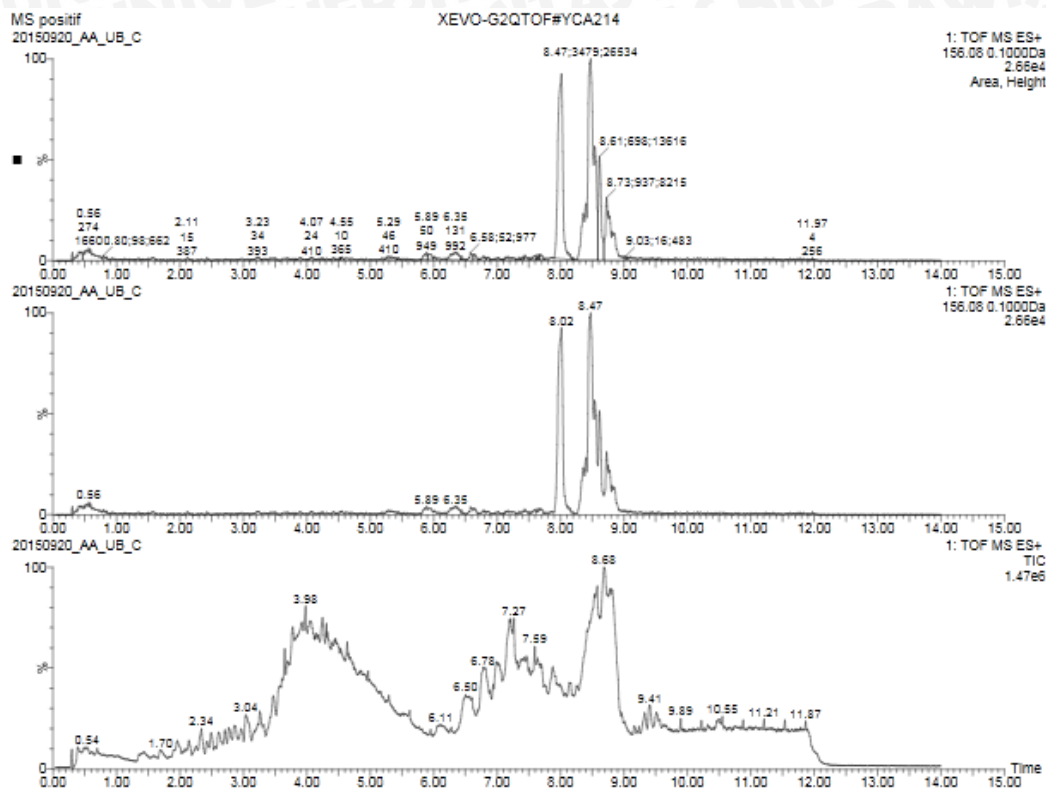
20.2 Lisin



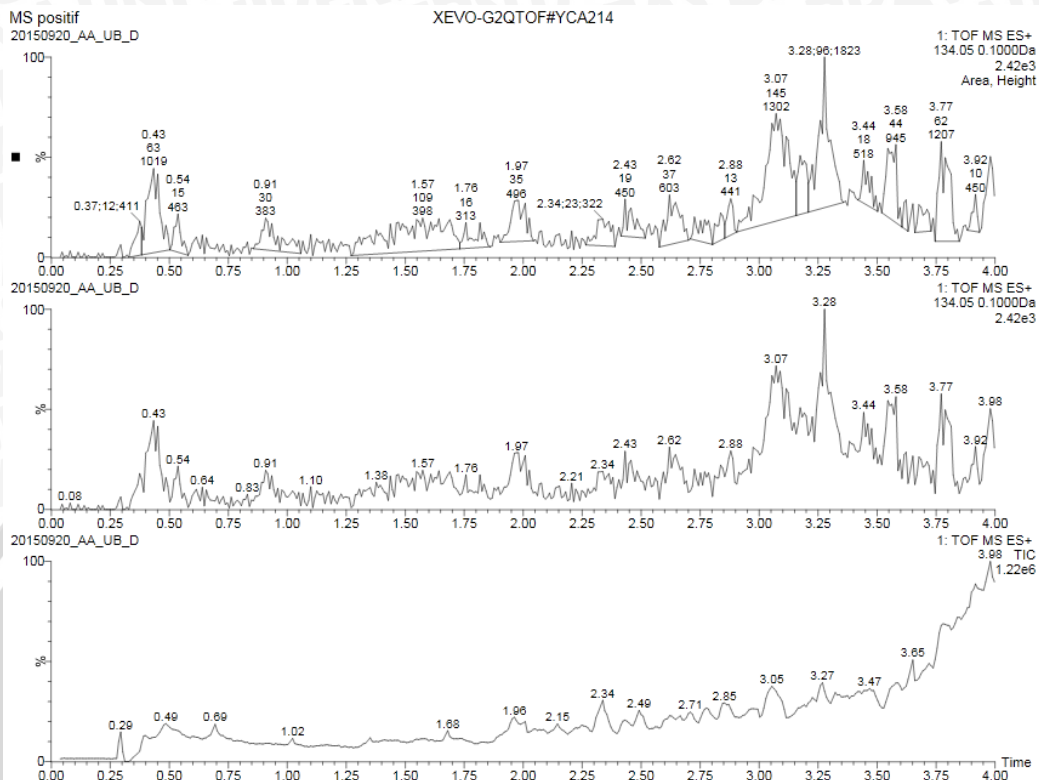
20.3 Isoleusin dan Leusin



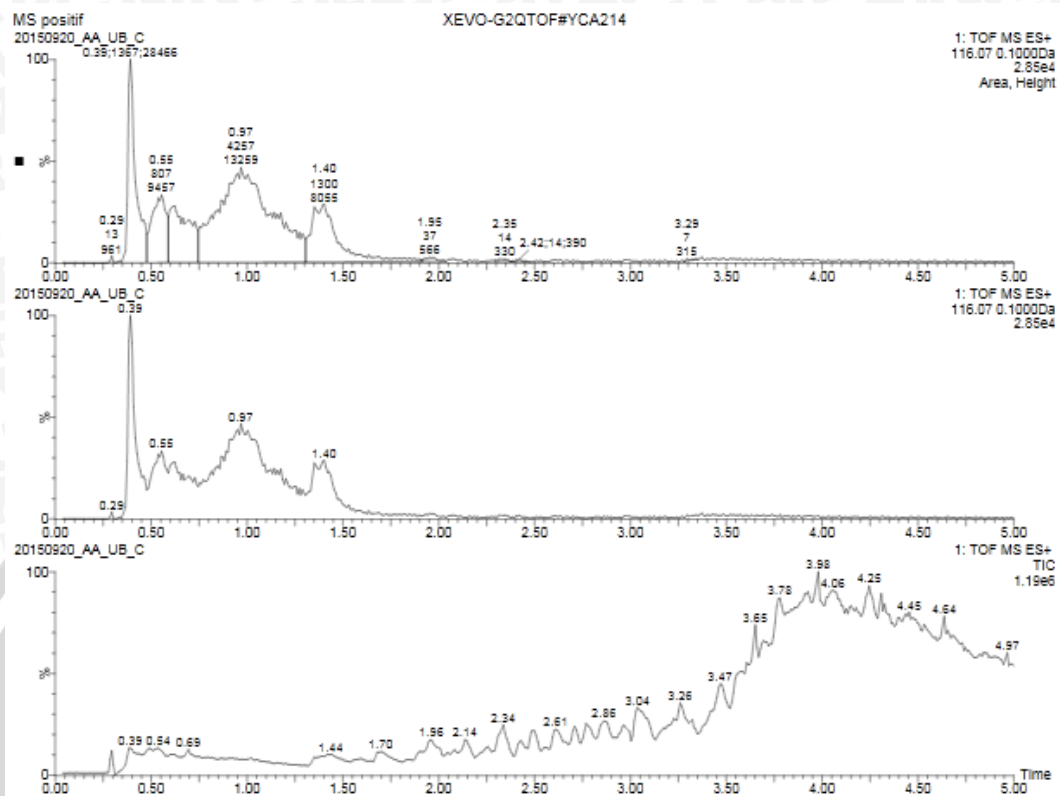
20.4 Histidin



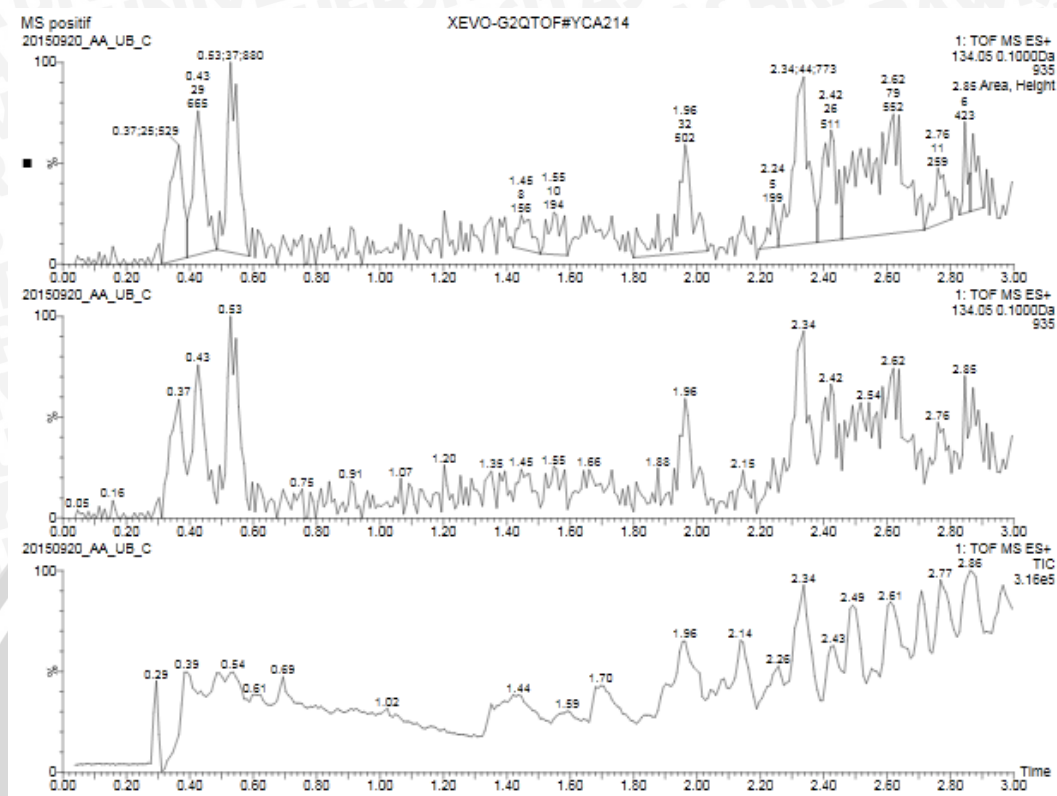
20.5 Arginin



20.6 Prolin



20.7 Aspartat



20.8 Sistein

