

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Djaeni Sediaoetama. 1985. Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat 110 – 139.
- Adawyah, R. 2014. Pegolahan dan Pengawetan Ikan. Jakarta: Sinar Grafika Offset
- Apri D dan Farhan A. 2014. Pengaruh Perbedaan Bahan Baku Terhadap Kandungan Asam Glutamat pada Terasi. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*. 3(4): 51 – 58.
- Apriliani, IS., 2010. Pemanfaatan Tepung Tulang Ikan Patin (*Pangasius hypophtalmus*) Pada Pembuatan Cone Es krim. Skripsi. Bogor: IPB.
- Adinda, S dan Dewi Kusuma, N. 2010. Pengeringan Kunyit Menggunakan Microwave dan Oven. Skripsi. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Ambar, P. Analisis Tampilan Biologis Ikan Layang (*Decapterus macarellus* spp) Hasil Tangkap Purse Seine yang Didaratkan di PPN Pekalongan. Tesis. Universitas Diponegoro: Semarang.
- Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawati, D. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- Arta J., E. 2017. Analisis Kadar Protein dan Non Protein Nitrogen pada Dekke Naniura dengan Metode Kjeldahl. Skripsi. Universitas Sumatera Utara: Medan.
- Assadad dan B. S. B. Utomo. 2011. Pemanfaatan Garam dalam Industri Pengolahan Produk Perikanan. *Squalen* Vol. 6 No.1.
- Azis, R., Ingka Rizkyani Akolo. Karakteristik Mutu Kadar Air, Kadar Abu dan Organoleptik pada Penyedap Rasa Instan. *Journal of Agritech Science*. 3(2): 1 – 18.
- Bambang., S. 2014. Mempelajari Pembuatan Bumbu Kemiri (*Aleurites moluccana*) dalam Bentuk Bubuk. Skripsi. Universitas Hasanuddin: Makassar.

Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). 2021. Penggunaan MSG dalam Makanan. Diakses pada 26 Juni 2023. Website: <https://www.pom.go.id/new/view/more/berita/22029/Penggunaan-MSG-dalam-Makanan.html>.

Cahyono, B. 1998. *Budidaya dan Analisis Usaha Tani Tomat*. Kanisius. Yogyakarta.

CNN Indonesia. 2021. Alasan Pakai Banyak Garam dalam Masakan Tidak Dianjurkan. Diakses pada 20 Juni 2023. Website: <https://www.cnnindonesia.com/gaya-hidup/20211229115816-262-740005/alasan-pakai-banyak-garam-dalam-masakan-tidak-dianjurkan>.

Damanik, RMS. 2010. *Pengaruh Konsentrasi Kalsium Clorida (CaCl<sub>2</sub>) dan Lama Penyimpanan Terhadap Mutu Tepung Bawang Putih*. Skripsi. Sumatera Barat: Universitas Sumatera Utara.

Dhaniaputri, Risanti & Irawati, Hani. (2018). Pertumbuhan Organ Vegetatif Tomat Merah (*Lycopersicum esculentum*, L. var *commune*) dan Tomat Ungu (*Lycopersicum esculentum*, L. var *indigo rose*) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas XII. *BIOEDUSCIENCE*. 1. 87. [10.29405/j.bes/87-94121383](https://doi.org/10.29405/j.bes/87-94121383).

Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Pemerintah Kabupaten Probolinggo. 2018. Bawang Putih. Diakses pada 20 Juni 2023. Website: <https://dkpp.probolinggokab.go.id/2018/05/23/bawang-putih/>.

Fadlianto B., Nur Pratiwi Rasyid. 2018. Mutu Kimia, Organoleptik, dan Mikrobiologi Bumbu Bubuk Penyedap Berbahan dasar Ikan Roa Asap. *Jurnal Perbal*. Fakultas Pertanian Universitas Cokroaminoto Palopo. 6(3):16-30. ISSN 2302-6944, e-ISSN 2581-1649

Faoziyah, Anita Ratna. (2014). Pembuatan Glutamat Alami Menggunakan Ikan Tenggiri Sebagai Alternatif Bumbu Penyedap Rasa Non MSG. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 5(1), 1-10.

Fatmawati dan Mardiana. 2014. Analisa Tepung Ikan Gabus sebagai Sumber Protein. *Jurnal Bionature*. 15(1): 54-60.

Fitri, RA. 2018. Pemanfaatan Ikan Gabus (*Channa Striata*) dan Tomat (*Lypersion Esculentum mill*) sebagai penyedap rasa alami. *Jurnal Proteksi Kesehatan*. 7(2): 94-100.

Hadinoto S., Kolanus Joice P.M. 2017. Evaluasi Nilai Gizi dan Mutu Ikan Layang (*Decapterus macarellus sp*) Presto Dengan Penambahan Asam Cair dan Ragi. *Journal Kementerian Perindustrian*. e-ISSN: 2548-4842.

Handayani. 2015. Analisis Kualitas Kimia Susu Pasteurisasi dengan Penambahan Sari Buah Sirsak. Skripsi. Universitas Hasanuddin: Makassar.

Handenberg, I. D. F. 1937. Premillinary report on a migration of fish in the Java sea. *Treubia* 16(2): 295 – 300.

Henni R., Roslinda, R., Vinda H. 2015. Penetapan Kadar Protein Secara Kjeldahl Beberapa Makanan Olahan Kerang Remis (*Corbiculla Moltkiana Prime.*) Dari Danau Singkarak. *Jurnal Farmasi Higea*. 7(2): 120 – 127.

Hemung, B., 2013. Properties of Tilapia Bone Powder and Its Calcium Bioavailability Based on Transglutaminase Assay. *International Journal of Bioscience, Biochemistry and Bioinformatics*.

Vol.3(4)306-309. DOI: 10. 7763/IJBBB. 2013. V3.219

Haryati., Meiriani., Riky GH.2013. Peningkatan Kadar Vitamin C Buah Tomat (*Lycopersicum Esculentum Mill.*) Dataran Rendah Dengan Pemberian Hormon Ga. *Jurnal Online Agroekoteknologi* ISSN No. 2337- 6597. Vol.2, No.1: 333-339.

Jinap S, Hajeb B, 2010, Glutamate. Its applications in food and contribution to health,1-10.

Kurnia, A. 2016. Rancang Bangun Alat Pengering Tipe Tray (Tinjauan Waktu Pengeringan terhadap Jumlah Energi untuk Menurunkan Kadar Air Chip Ubi Jalar Kuning). Skripsi. Politeknik Negeri Sriwijaya.

Kurniawan, Erwin. 2016. Perancangan Komunikasi Visual Kampanye Sosial Bijak Tanpa Msg. Skripsi. Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Lingga LA. 2011. Karakteristik Protein dan Asam Amino Daging Rajungan (*Portunus pelagicus*) Akibat Pengukusan, Skripsi S1 (Tidak dipublikasikan). Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institiut Pertanian Bogor.

Mayasari, E Suko., P, Maria.,U, Satrijo., S. Identifikasi Asam Amino Glutamat pada Bumbu Instan Daun San-Sakng (*Albertisia Papua Becc*). E-ISBN 978-602-8355-68-1.

Mentari, R., Anandito, RBK., Basito. 2016. Formulasi Daging analog berbentuk bakso berbahan kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan Kacang Kedelai (*Glycine max*). *Jurnal Tekno Sains Pangan*. 5(3), 31 – 41.

Murtidjo., B.A., 2001. Beberapa Metode Pengolahan Tepung Ikan. Kanisius, yogyakarta.

Mustar. 2013. Studi Pembuatan Abon Ikan Gabus Sebagai Makanan Suplemen. Skripsi. Universitas Hasanuddin.

Ni putu, EH., Hariyanti., Cahya, A., Vesya, PV. 2016. Kandungan Piperin Dalam Ekstrak Buah Lada Hitam Dan Buah Lada Putih (*Piper Nigrum L.*) Yang Diekstraksi Dengan Variasi Konsentrasi Etanol. *Jurnal Media Farmasi*. 13(2): 173 – 185.

Ningsih, I.Y., Suryaningsih, I. K., dan Rachmawati, E. 2018. Pengembangan Produk Penyedap Rasa dan Tepung Jamur Tiram di Desa Penambangan dan Kelurahan Dabasah Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Warta Pengabdian*, Vol 12, Issue 3 (2018), pp. 307-313. Faculty of Pharmacy, Universitas Jember.

Nurul, AY., Besse H., Ilmanyani Dewi. 2018. Formulasi dan Evaluasi Krim Liofilsat Buah Tomat (*Solanum lycopersium L*) Sebagai Peningkat Kelembapan Pada Kulit. *Jurnal Pharmaceutical Sciences*. 2(1): 118-124.

Pratiwi, F. 2013. Pemanfaatan Tepung Daging Ikan Layang Untuk Pembuatan Stick Ikan. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Pratama, RP., Heru, S., Joko, S., Winarti, Z. 2012. Karakteristik Sensori Beberapa Produk Ikan Asap Khas Daerah di Indonesia Dengan Menggunakan Metode Quantitative Descriptive Analysis. Jurnal Institut Perikanan Bogor. 7(2): 117 – 130.

Gustiawati, N., Aprilianti. 2016. Improved Quality Of Raw Salt by Recrystallization Method. Skripsi. Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Pusat Penyuluhan Pertanian RI. 2019. Diakses pada 20 Juni 2023 di Makassar. Website: <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/81107/STANDAR-MUTU-LADA-NASIONAL-SNI/>

Resi., W. 2015. Respon Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersium Esculentum*) Dengan Penambahan Pupuk Organik Bayam (*Amaranthus sp*) Serta Pengajarannya di Madrasah Aliyah Negeri 1 Palembang.

Setyaji., H, Suwita., F., Rahimsyah., A. 2012. Sifat Kimia dan Fisika Kerupuk Opak dengan Penambahan daging Ikan Gabus (*Ophichalus Striatus*). Jurnal Penelitian Universitas Jambi Seri Sains, 14(1):17-22.

Setyaningsih., D., Apriyanto., A, dan Sari., MP. 2010. Analisa Sensori Industri Pangan Agro. IPB: Bogor.

Sri B., Kristinah H. 2004. Pengaruh Suhu Terhadap Kadar Vitamin C pada Pembuatan Tepung Tomat. Seminar Nasional Rekayasa Kimia dan Proses. Universitas Diponegoro: Semarang. ISSN : 1411 – 4216.

SNI 1996. Penentuan Persyaratan Mutu Tepung Ikan Petunjuk pengujian organoleptic dan atau Sensori produk perikanan. No. SNI 01-2715-1996. Badan Standarisasi Nasional.

SNI 1991. Petunjuk pengujian organoleptic dan atau Sensori produk perikanan. No SNI 01-2345-1991. Badan Standarisasi Nasional.

Suwarso. 2018. Keragaman jenis dan distribusi stok ikan layang (*Decapterus macarellus* spp.) di perairan Selat Makasar: Kajian terkait pengelolaan perikanan pelagis kecil berbasis stok dan habitat. *Prociding seminar nasioanal ikan* 8, 363 – 372.

Tabriani, F. 2013. Analisis Kualitas Produk Surabi Berbasis Organoleptik pada Pedagang Surabi dikota Bandung. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.

Tahir, M.M., Abdullah, N., Rahmadani, R. 2014. Formulasi Bumbu Penyedap Berbahan Dasar Ikan Teri (*Stolephorus*spp.) dan Daging Buah Picung (*Pangium edule*) dengan Penambahan Rempah Rempah. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI 2014*. Riau.

Tambunan, B.Y., Sentosa, G., Lubis, L.M. 2017. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Bumbu Sate Padang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 5(2):258 – 266.

Wardhani, Siti Pramitha Retno. (2018). *Gizi Dasar Plus 30 Resep Makanan Lezat Nan Praktis untuk Pemula*. Yogyakarta: Diandra Kreatif. Hal : 53-54.

Wibowo S. 2006. *Budidaya bawang, bawang putih, bawang merah, bawang bombay*. Jakarta: Penebar Swadaya. hal 80-81. Winarno FG, Arman M. 1981. *Fisiologi lepas panen*. Jakarta: Sastra Hudaya.

Widodo, J., Azis, K.A., Priyono, B.E., Tampubolon, H.H., Naamin, N dan Djamali, A. 1998. *Potensi dan Penyebaran Sumberdaya Ikan Laut di Perairan Indonesia*. Komisi Nasional Pengkajian Stok Sumberdaya Ikan Laut, LIPI. Jakarta.

Yankah, V.V., Ohshima, T., Ushio, H., Fujii, T., and Koizumi, C. *mus*. Study of the differences between two salt qualities on microbiology, lipid, and water-extractable components of momoni, a Ghanaian fermented fish product. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 71 (1): 33–40.

Yusuf., N., A, Bassae, H., Ilmayani Dewi. 2018. Formulasi Dan Evaluasi Krim Liofisat Buah Tomat (*Solanum Lycopersiun*) Sebagai Peningkat Kelembapan Pada Kulit. 2(1): 1 – 7. ISSN: 2598-2095

## LAMPIRAN

**Lampiran 1. Analisis Statistik Data Uji Organoleptik (Warna, Rasa dan Aroma)**

<b>Suhu Pengukusan Ikan Layang</b>	<b>Formula</b>	<b>Ulangan</b>	<b>Warna</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Rasa</b>	<b>Rata-Rata</b>	<b>Aroma</b>	<b>Rata-Rata</b>
80 °C	70:30	1	4.93		4.87		5.20	
		2	4.53	4.73	4.67	4.78	4.87	4.98
		3	4.73		4.80		4.87	
	60:40	1	5.27		4.93		5.60	
		2	5.13	5.22	4.53	4.80	5.40	5.47
		3	5.27		4.93		5.40	
	50:50	1	5.53		4.60		5.20	
		2	5.00	5.38	4.40	4.62	5.27	5.22
		3	5.60		4.87		5.20	
90 °C	70:30	1	4.27		4.07		4.87	
		2	4.27	4.36	3.80	4.04	4.73	4.80
		3	4.53		4.27		4.80	
	60:40	1	4.73		4.13		4.73	
		2	4.93	4.82	4.33	4.22	4.73	4.80
		3	4.80		4.20		4.93	
	50:50	1	5.47		5.00		5.13	
		2	5.40	5.49	4.93	4.93	5.13	5.11
		3	5.60		4.87		5.07	
100 °C	70:30	1	4.47		4.53		4.93	
		2	4.67	4.58	4.27	4.29	4.67	4.93
		3	4.60		4.07		5.20	
	60:40	1	5.20		4.80		5.07	
		2	5.47	5.13	4.53	4.71	5.47	5.22
		3	4.73		4.80		5.13	
	50:50	1	5.67		4.47		5.20	
		2	5.53	5.56	4.47	4.44	5.20	5.13
		3	5.47		4.40		5.00	



## Lampiran 2. Tabel Sidik Ragam (ANOVA) Organoleptik Warna

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Organoleptik Warna

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.338 <sup>a</sup>	8	.542	13.668	.000
Intercept	683.024	1	683.024	17217.299	.000
A	.270	2	.135	3.398	.056
B	3.808	2	1.904	48.000	.000
A * B	.260	4	.065	1.637	.208
Error	.714	18	.040		
Total	688.076	27			
Corrected Total	5.052	26			

a. R Squared = .859 (Adjusted R Squared = .796)

## Lampiran 3. Tabel Uji Lanjut Duncan Organoleptik Warna

Perlakuan Suhu Pengukusan Ikan Layang Terhadap Warna

	Suhu	N	Subset	
			1	2
Duncan <sup>a,b</sup>	A2	9	4.8889	
	A3	9		5.0889
	A1	9		5.1111
	Sig.		1.000	.816

Perlakuan Formulasi Bumbu Penyedap Terhadap Warna

	Formulasi	N	Subset		
			1	2	3
Duncan <sup>a,b</sup>	B1	9	4.5556		
	B2	9		5.0593	
	B3	9			5.4741
	Sig.		1.000	1.000	1.000

Interaksi Perlakuan Terhadap Warna

**warna**

Duncan

sampel	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
90 70:30	3	4.3556				
100 70:30	3	4.5778	4.5778			
80 70:30	3		4.7333			
90 60:40	3		4.8222	4.8222		
100 60:40	3			5.1333	5.1333	
80 60:40	3				5.2222	5.2222
80 50:50	3				5.3778	5.3778
90 50:50	3				5.4889	5.4889
100 50:50	3					5.5556
Sig.		.189	.171	.072	.058	.074

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

### Lampiran 3. Tabel Sidik Ragam (ANOVA) Organoleptik Rasa

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2.201 <sup>a</sup>	8	.275	9.233	.000
Intercept	556.090	1	556.090	18664.331	.000
A	.544	2	.272	9.122	.002
B	.416	2	.208	6.983	.006
A * B	1.241	4	.310	10.414	.000
Error	.536	18	.030		
Total	558.827	27			
Corrected Total	2.737	26			

### Lampiran 4. Tabel Uji Lanjut Duncan Organoleptik Rasa

#### Perlakuan Suhu Pengukusan Ikan Layang Terhadap Rasa

	Suhu	N	Subset	
			1	2
Duncan <sup>a,b</sup>	A2	9	4.4000	
	A3	9	4.4815	
	A1	9		4.7333
	Sig.		.330	1.000

#### Perlakuan Formula Bumbu Penyedap Terhadap Rasa

	Formulasi	N	Subset	
			1	2
Duncan <sup>a,b</sup>	B1	9	4.3704	
	B2	9		4.5778
	B3	9		4.6667
	Sig.		1.000	.289

Interaksi Perlakuan Terhadap Rasa

**rasa**

Duncan

sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
90 70:30	3	4.0444			
90 60:40	3	4.2222	4.2222		
100 70:30	3	4.2889	4.2889		
100 50:50	3		4.4444	4.4444	
80 50:50	3			4.6222	4.6222
100 60:40	3			4.7111	4.7111
80 70:30	3				4.7778
80 60:40	3				4.8000
90 50:50	3				4.9333
Sig.		.117	.152	.089	.061

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

### Lampiran 5. Tabel Sidik Ragam (ANOVA) Organoleptik Aroma

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Organoleptik Aroma

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1.147 <sup>a</sup>	8	.143	6.403	.001
Intercept	695.148	1	695.148	31051.654	.000
A	.463	2	.232	10.346	.001
B	.392	2	.196	8.757	.002
A * B	.291	4	.073	3.254	.036
Error	.403	18	.022		
Total	696.698	27			
Corrected Total	1.550	26			

a. R Squared = .740 (Adjusted R Squared = .624)

### Lampiran 6. Tabel Uji Lanjut Duncan Organoleptik Aroma

Perlakuan Suhu Pegukusan Ikan Layang Terhadap Aroma

	Suhu	N	Subset	
			1	2
Duncan <sup>a,b</sup>	A2	9	4.9037	
	A3	9		5.0963
	A1	9		5.2222
	Sig.		1.000	.091

Perlakuan Formulasi Bumbu Penyedap Terhadap Aroma

	Formulasi	N	Subset	
			1	2
Duncan <sup>a,b</sup>	B1	9	4.9037	
	B3	9		5.1556
	B2	9		5.1630
	Sig.		1.000	.918

Interaksi Perlakuan Terhadap Aroma

Duncan

sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
90 60:40	3	4.8000			
90 70:30	3	4.8000			
100 70:30	3	4.9333	4.9333		
80 70:30	3	4.9778	4.9778	4.9778	
90 50:50	3		5.1111	5.1111	
100 50:50	3		5.1333	5.1333	
80 50:50	3			5.2222	5.2222
100 60:40	3			5.2222	5.2222
80 60:40	3				5.4667
Sig.		.198	.149	.087	.073

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 7. Kadar Air Sampel Terbaik

a. Tabel Kadar Air Bumbu Penyedap Ikan Layang dan Tomat

Suhu Pengukusan Ikan Layang	Formula	Ulangan	Berat Cawan (g)	Berat Sampel (g)	Berat Akhir (g)	Kadar Air (%)	Rata-Rata
80	60 : 40	1	21.70	2.02	23.45	13.13	14.38
		2	23.02	2.02	24.77	12.87	
		3	22.41	2.10	24.15	17.13	
90	50 : 50	1	21.16	2.04	22.99	10.05	9.84
		2	22.60	2.10	24.50	9.65	
		3	22.01	2.04	23.85	9.83	
100	60 : 40	1	22.95	2.01	24.73	11.04	10.77
		2	22.38	2.08	24.24	10.55	
		3	23.21	2.03	25.03	10.73	

### b. Contoh Perhitungan Kadar Air

$$\text{Kadar air} = \frac{\text{berat sampel awal} - \text{berat sampel akhir}}{\text{berat sampel awal}} \times 100\%$$

Suhu 80 formulasi 60 : 40, Ulangan 1

$$\text{Berat Cawan} = 21,6955 \text{ gram}$$

$$\text{Berat Awal Sampel} = 2,018 \text{ gram}$$

$$\text{Berat Akhir Total} = 23,4486 \text{ gram}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat akhir sampel} &= \text{berat akhir total (g)} - \text{berat cawan (g)} \\ &= 23,4486 \text{ gram} - 21,6955 \text{ gram} \end{aligned}$$

$$\text{Berat sampel akhir} = 1,7531 \text{ gram}$$

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{2,018 \text{ gram} - 1,7531 \text{ gram}}{2,018 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar air} = 13,12685\%$$

### Lampiran 8. Kadar Abu Sampel Terbaik

a. Tabel Kadar Abu Bumbu Penyedap Ikan Layang dan Tomat

Suhu Pengukusan Ikan Layang	Formula	Ulangan	Berat Cawan (g)	Berat Sampel (g)	Berat Abu (g)	Kadar Abu (%)	Rata-Rata
80	60 : 40	1	21.70	2.14	22.13	19.87	21.75
		2	23.02	2.05	23.51	23.87	
		3	22.41	2.09	22.86	21.51	
90	50 : 50	1	21.17	2.00	21.57	20.17	21.35
		2	22.60	2.14	23.06	21.39	
		3	22.02	2.09	22.49	22.49	
100	60 : 40	1	22.95	1.98	23.37	21.19	20.36
		2	22.40	2.04	22.80	19.74	
		3	23.21	2.20	23.66	20.16	

b. Contoh Perhitungan Kadar Abu

$$\text{Kadar abu (\%)} = \frac{\text{Bobot abu (gram)}}{\text{Bobot sampel (gram)}} \times 100\%$$

#### Suhu 80 Formulasi 60 : 40, Ulangan 1

Berat Cawan = 21,7031 gram

Berat Awal Sampel = 2,141 gram

Berat Akhir Total = 22,1285 gram

Berat akhir sampel = berat akhir total (g) – berat cawan (g)  
= 22,1285 gram – 21,7031 gram

Berat sampel akhir = 0,4254 gram

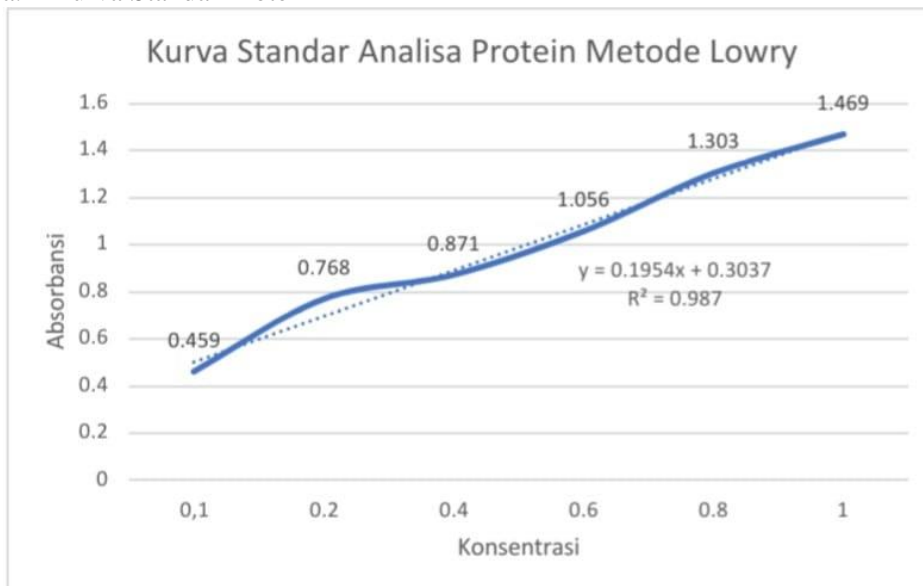
Kadar Abu (%) =  $\frac{0,4254 \text{ gram}}{2,141 \text{ gram}} \times 100\%$

= 19,86922%



## Lampiran 9. Kadar Protein Sampel Terbaik

### a. Kurva Standar Protein



### b. Tabel Kadar Protein Bumbu Penyedap Ikan Layang dan Tomat

Suhu Pengukuran Ikan Layang	Formula	Ulangan	Absorbansi (y)	Konsentrasi (x)	Kadar Protein (%)	Rata-Rata
80	60 : 40	1	0.46	0.81	8.05	6.80
		2	0.45	0.75	7.54	
		3	0.40	0.48	4.83	
90	50 : 50	1	0.34	0.18	1.76	1.70
		2	0.32	0.07	0.68	
		3	0.36	0.27	2.68	
100	60 : 40	1	0.51	1.03	10.30	10.90
		2	0.51	1.05	10.51	
		3	0.54	1.19	11.89	

### c. Contoh Perhitungan Kadar Protein

#### Suhu 80 Formulasi 60 : 40, Ulangan 1

Faktor Pengenceran = 100

Konsentrasi Protein X

$$Y = 0,1954x + 0,3037$$

$$0,461 = 0,1954x + 0,3037$$

$$0,1954x = 0,461 - 0,3037$$

$$X = \frac{0,461 - 0,3037}{0,1954}$$

$$X = 0,805$$

$$\begin{aligned} \% \text{Protein} &= \frac{0,805 \times 100}{1000} \times 100 \\ &= 0,8050\% \end{aligned}$$

### Lampiran 10. Kadar Lemak Sampel Terbaik

a. Tabel Kadar Lemak Bumbu Penyedap Ikan Layang dan Tomat

Suhu Pengukusan Ikan Layang	Formula	Ulangan	Berat Kertas Saring	Berat K.Saring + Sampel	Berat Sampel Kering	Berat Sesudah Soklet	Kadar Lemak (%)	Rata-Rata
80	60 : 40	1	1.57	3.58	3.30	3.25	2.57	2.55
		2	1.56	3.56	3.28	3.23	2.67	
		3	1.59	3.59	3.32	3.27	2.42	
90	50 : 50	1	1.55	3.59	3.35	3.29	2.77	2.80
		2	1.56	3.57	3.33	3.27	2.92	
		3	1.61	3.63	3.38	3.33	2.70	
100	60 : 40	1	1.60	3.65	3.38	3.32	3.05	2.58
		2	1.60	3.61	3.35	3.30	2.17	
		3	1.55	3.57	3.30	3.25	2.51	

b. Contoh Perhitungan Kadar Lemak

#### Suhu 80 Formulasi 60 : 40, Ulangan 1

Berat kertas saring = 1,5713 gr

Berat kertas saring + sampel = 3,5812 gr

Berat sampel sesudah oven = 3,2998 gr

Berat sesudah soklet = 3,2482 gr

Kadar lemak (%) =  $\frac{3,2998 - 3,2482}{(3,5812 - 1,5713)} \times 100\%$

= 2,5672%

## Lampiran 11. Kadar Glutamate Sampel Terbaik



28.1/F-PP Revisi 4

### RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

<b>I. Number / Nomor</b>	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.VI.2022.000555
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.VI.2022.301025181
<b>II. Principal / Pelanggan</b>	
2.1. Name / Nama	: Fitri Kinanti
2.2. Address / Alamat	: Jl. Andi Tonro I No. 9/A Makassar 90223
2.3. Phone / Telepon	: 085353461998/081342704109
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Fitri Kinanti
<b>III. Sample / Contoh Uji</b>	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: A
3.2. Batch Number / No Batch	: "
3.3. Lot Number / No Lot	: "
3.4. Packaging / Kemasan	: "
3.5. Production Date / Tanggal Produksi	: "
3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluarsa	: "
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: "
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: "
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: "
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Bumbu Instant Ikan Layang dengan Campuran Tepung Tomat
3.11. Other Information / Keterangan Lain	: "
3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling	: "
3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling	: "
3.14. Method Sampling / Metode Sampling	: "
3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling	: "
3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan	: "
3.17. Date of Acceptance / Diterima	: 21 Juni 2022
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 21 Juni 2022 - 29 Juni 2022
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
<b>IV. Result / Hasil Uji</b>	

#### Result Of Analysis | Page 1 of 3

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Defection	Method
1	L-Serin	mg / kg	19062.86	19152.80	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
2	L-Asam Glutamat	mg / kg	51667.03	52015.03	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
3	L-Fenilalanin	mg / kg	23279.45	23476.41	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
4	L-Isoleusin	mg / kg	18644.10	18713.00	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
5	L-Valin	mg / kg	19694.45	19847.37	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
6	L-Alanin	mg / kg	20634.93	20763.31	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
7	L-Arginin	mg / kg	24132.87	24323.39	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
8	Glisin	mg / kg	21993.89	22104.78	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
9	L-Lisin	mg / kg	19711.25	19856.02	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
10	L-Asam Aspartat	mg / kg	32906.52	33144.98	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
11	L-Leusin	mg / kg	29735.52	29902.83	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
12	L-Tirosin	mg / kg	16290.48	16400.45	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
13	L-Prolin	mg / kg	13853.61	13909.10	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
14	L-Treonin	mg / kg	21911.41	22024.58	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
15	L-Histidin	mg / kg	18532.11	18597.63	-	18-S-17/MU/SMM-SIG (UPLC)

#### Result Of Analysis | Page 2 of 3

The results of these tests relate only to the sample(s) submitted.  
This report shall not be reproduced except in full context,  
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

## RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

<b>I. Number / Nomor</b>	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.VI.2022.000555
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.VI.2022.301025182
<b>II. Principal / Pelanggan</b>	
2.1. Name / Nama	: Fitri Kinanti
2.2. Address / Alamat	: Jl. Andi Tonro I No. 9/A Makassar 90223
2.3. Phone / Telepon	: 085353461998/081342704109
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Fitri Kinanti
<b>III. Sample / Contoh Uji</b>	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: B
3.2. Batch Number / No Batch	: -
3.3. Lot Number / No Lot	: -
3.4. Packaging / Kemasan	: -
3.5. Production Date / Tanggal Produksi	: -
3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluarsa	: -
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: -
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: -
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: -
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Bumbu Instan Ikan Layang dengan Campuran Tepung Tomat
3.11. Other Information / Keterangan Lain	: -
3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling	: -
3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling	: -
3.14. Method Sampling / Metode Sampling	: -
3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling	: -
3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan	: -
3.17. Date of Acceptance / Diterima	: 21 Juni 2022
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 21 Juni 2022 - 29 Juni 2022
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
<b>IV. Result / Hasil Uji</b>	

No	Parameter	Unit	Simple	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	L-Serin	mg / kg	20928.16	21090.35	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
2	L-Asam Glutamat	mg / kg	54797.30	55113.81	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
3	L-Fenilalanin	mg / kg	24929.12	25175.51	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
4	L-Isoleusin	mg / kg	20080.50	20221.38	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
5	L-Valin	mg / kg	21666.64	21854.17	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
6	L-Alanin	mg / kg	22026.00	22169.01	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
7	L-Arginin	mg / kg	27663.18	27930.99	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
8	Glisin	mg / kg	23421.70	23565.08	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
9	L-Lisin	mg / kg	24219.08	24408.03	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
10	L-Asam Aspartat	mg / kg	34464.80	34699.66	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
11	L-Leusin	mg / kg	33812.82	34131.55	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
12	L-Tirosin	mg / kg	17543.62	17661.95	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
13	L-Prolin	mg / kg	14978.16	15042.39	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
14	L-Treonin	mg / kg	24120.37	24268.36	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
15	L-Histidin	mg / kg	23670.03	23730.47	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)

## RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

<b>I. Number / Nomor</b>		
1.1. Order No. / No. Order	:	SIG.MARK.R.VI.2022.000555
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	:	SIG.LHP.VI.2022.301025183
<b>II. Principal / Pelanggan</b>		
2.1. Name / Nama	:	Fitri Kinanti
2.2. Address / Alamat	:	Jl. Andi Tonro I No. 9/A Makassar 90223
2.3. Phone / Telepon	:	085353461908/081342704109
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	:	Fitri Kinanti
<b>III. Sample / Contoh Uji</b>		
3.1. Sample Code / Kode Sampel	:	C
3.2. Batch Number / No Batch	:	-
3.3. Lot Number / No Lot	:	-
3.4. Packaging / Kemasan	:	-
3.5. Production Date / Tanggal Produksi	:	-
3.6. Expire Date / Tanggal Kadaluarsa	:	-
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	:	-
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	:	-
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	:	-
3.10. Sample Name / Nama Sample	:	Bumbu Instant Ikan Layang dengan Campuran Tepung Tomat
3.11. Other Information / Keterangan Lain	:	-
3.12. Date of Sampling / Tanggal Sampling	:	-
3.13. Sampling Location / Lokasi Sampling	:	-
3.14. Method Sampling / Metode Sampling	:	-
3.15. Personnel Sampling / Personil Sampling	:	-
3.16. Environmental Conditions / Kondisi Lingkungan	:	-
3.17. Date of Acceptance / Diterima	:	21 Juni 2022
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	:	21 Juni 2022 - 29 Juni 2022
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	:	Tertampil
<b>IV. Result / Hasil Uji</b>		

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	L-Serin	mg / kg	19644.16	19736.11	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
2	L-Asam Glutamat	mg / kg	70511.22	70928.01	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
3	L-Fenilalanin	mg / kg	22009.66	22009.51	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
4	L-Isoleusin	mg / kg	17768.49	17773.23	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
5	L-Valin	mg / kg	20296.88	20423.20	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
6	L-Alanin	mg / kg	21510.40	21643.47	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
7	L-Arginin	mg / kg	28374.14	28401.48	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
8	Glinin	mg / kg	22137.71	22214.23	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
9	L-Lisin	mg / kg	26719.63	26908.83	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
10	L-Asam Aspartat	mg / kg	34842.09	34953.89	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
11	L-Leusin	mg / kg	31705.60	31861.81	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
12	L-Tirosin	mg / kg	15451.66	15499.35	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
13	L-Prolin	mg / kg	14610.79	14673.69	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
14	L-Treonin	mg / kg	22329.84	22459.74	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)
15	L-Histidin	mg / kg	23125.25	23068.43	-	18-5-17/MU/SMM-SIG (UPLC)

### Result Of Analysis | Page 2 of 3



## Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian

### Uji Organoleptik

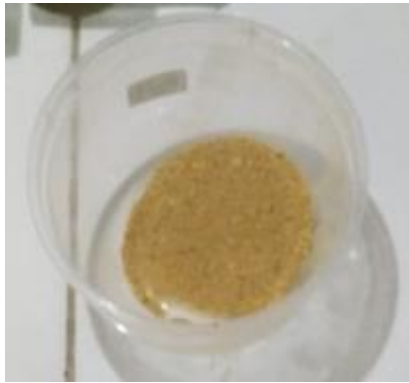


### Proses Pembuatan Tepung Ikan Layang.



### Pengujian Karakteristik Kimia

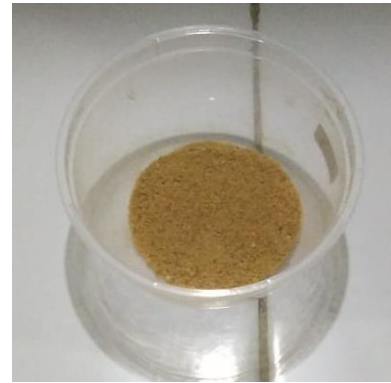


**Lampiran 13. Formulasi Bumbu Penyedap Rasa Terbaik Setiap Suhu**

80°C Formulasi 60 : 40



90°C Formulasi 50 : 50



100°C Formulasi 60 : 40

