

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. A., Hermanuadi, D., Brilliantina, A., & Novita, E. K. (2022). *Karakteristik Tepung Ikan Lemuru Dengan Variasi Perlakuan Pendahuluan (Characterization of Lemuru Fish Flour Using Pretreatment Variation)*. 1(1), 40–48.
- Aprianita, N. dan Wijaya, H. 2010. (2010). Nasional Indonesia Biskuit Sni 01-2973-1992. *Academia.Edu*, 16.
- Ariantya, S. F. (2016). Kualitas Cookies Dengan Kombinasi Tepung Terigu , Pati Batang Aren. *Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 2, 1–14.
- Artama, T. (2003). Pembuatan Crackers dengan Penambahan Tepung Ikan Lemuru (*Sardinella Longiceps*). *Jurnal Matematika, Saint, Dan Technology*, 4(1), 13–23.
- Artama, T. (2011). Pemanfaatan Tepung Ikan Lemuru (*Sardinella longiceps*) untuk Meningkatkan Mutu Fisik dan Nilai Gizi Crackers. *Institut Pertanian Bogor*.
- Arthawani, G. (2021). Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Digital Repository Universitas Jember, September 2019*, 2019–2022.
- Asare, S. N., Ijong, F. G., Rieuwpassa, F. J., & Setiawati, N. P. (2018). Penambahan Hidrolisat Protein Ikan Lemuru (*Sardinella lemuru*) Pada Pembuatan Biskuit. *Jurnal Ilmiah Tindalung*, 4(1), 10–18.
- Dewi, D. P. (2018). Substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada cookies terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe. *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), 104. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.22>
- Dewi, F. (2016). Penambahan Tepung Daun Kelor Terhadap Karakteristik Cookies. *Jurnal Unpas*, 1(1), 10.
- Erniyanti, Ansharullah, & Sadimantara, M. S. (2019). Daya Terima Dan Analisis Kandungan Gizi Cookies Berbasis Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris* L.). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*, 4(3). *Jurnal Sains*

Dan Teknologi Pangan, 4(3), 2204–2219.

- Kurnianingtyas, A., Rohmawati, N., & Ramani, A. (2014). Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Daya Terima , Kadar Protein , dan Kadar Serat pada Bakso Jantung Pisang (Addition Effect of Red Beans Flour to the Acceptability , Protein Content , and Dietary Fiber of Banana Blossoms Meatballs). *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 485–491.
- Mumpuni, C. E., & Khasanah, T. A. (2021). *Pengaruh formulasi tepung ikan haruan, tepung buah dan biji labu kuning pada biskuit terhadap kandungan gizi dan daya terima*. 10, 1–9.
- Nadimin, N., Sirajuddin, S., & Fitriani, N. (2019). Mutu Organoleptik Cookies Dengan Penambahan Tepung Bekatul Dan Ikan Kembung. *Media Gizi Pangan*, 26(1), 8. <https://doi.org/10.32382/mgp.v26i1.991>
- Normilawati, Fadlilaturrahmah, Hadi, S., & Normaidah. (2019). Penetapan Kadar Air dan Kadar Protein pada Biskuit Yang Beredar Di Pasar Banjarbaru. *Jurnal Ilmu Farmasi*, 10(2), 51–55.
- Permatasari, D. D. (2020). *VALIDASI METODE PENGUJIAN Fe PADA TEPUNG TERIGU DENGAN VARIASI DESTRUKSI SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA) Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat Ahli Madya Sains (A . Md . Si) Analisis Kimia Program D III UNIVERSITAS IS.*
- Setyawati, E., Nurasmi, N., & Irnawati, I. (2021). Studi Analisis Zat Gizi Biskuit Fungsional Substitusi Tepung Kelor dan Tepung Ikan Gabus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 94–104. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.516>
- Suhartini, T., & Pakhri, A. (2018). *KANDUNGAN PROTEIN DAN KALSIUM PADA BISKUIT FORMULA TEMPE DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG DAUN KELOR*. 25, 64–68.
- Z. Suhaemi, Husmaini, E. Yerizal, & N. Yessirita. (2021). Pemanfaatan Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Fortifikasi Pembuatan Nugget. *Jurnal Ilmu Produksi Dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(1), 49–54. <https://doi.org/10.29244/jipthp.9.1.49-54>

Lampiran 1. Form Uji Organoleptik

FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama :

Tanggal :

Intruksi : Berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa dan aroma Cookies Lemuke pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Nyatakan penilaian anda dengan skala sebagai berikut :

- a. Tidak suka : 1
- b. Kurang suka : 2
- c. Suka : 3
- d. Amat suka : 4
- e. Amat sangat suka : 5

Jenis Perlakuan	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
0,320				
0,344				
0,380				
0,676				
0,770				
0,998				

Lampiran 2. Rekapitulasi Data Rata-rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies Lemuke

REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS TERHADAP WARNA COOKIES TEPUNG IKAN LEMURU DAN TEPUNG DAUN KELOR

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	3	2	3	2	2	3
2	3	2	3	4	2	2
3	4	3	3	3	3	3
4	3	2	3	4	3	3
5	2	3	4	3	2	2
6	3	4	3	3	2	2
7	3	4	2	2	2	2
8	2	3	3	3	3	3
9	4	3	2	3	3	3
10	2	3	2	3	2	2
11	3	2	4	2	3	3
12	4	3	2	3	2	3
13	3	4	4	3	3	3
14	3	4	2	3	2	3
15	4	4	2	2	2	2
16	4	4	2	3	2	3
17	3	3	3	3	2	2
18	4	3	3	3	2	2
19	5	5	3	3	3	3
20	4	4	3	3	2	2
21	3	4	3	2	2	3
22	3	4	2	2	2	2
23	4	3	2	2	3	3
24	4	4	2	2	3	3
25	3	4	3	2	3	3
JUMLAH	83	84	63	68	60	65
RATA-RATA	3.32	3.36	2,52	2,72	2,4	2,6

Lampiran 3. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies Lemuke

ANOVA

Aspek Warna					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	19.493	5	3.899	9.161	.000
Within Groups	61.280	144	.426		
Total	80.773	149			

Aspek Warna

Duncan

Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
C1	25	2.4000	
C2	25	2.6000	
B1	25	2.7200	
B2	25	2.7200	
A1	25		3.3200
A2	25		3.3600
Sig.		.116	.829

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**Lampiran 4. Rekapitulasi Data Rata-rata Skor Kesukaan Panelis
Terhadap Tekstur Cookies Lemuke**

**REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS
TERHADAP TEKSTUR COOKIES TEPUNG IKAN LEMURU DAN
TEPUNG DAUN KELOR**

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	3	4	1	2	3	3
2	3	3	1	2	3	2
3	2	3	2	3	3	3
4	3	4	2	4	3	3
5	3	3	3	2	3	3
6	3	4	5	4	4	3
7	3	4	4	3	3	2
8	4	4	3	2	3	3
9	4	3	2	3	2	5
10	3	4	3	4	3	3
11	3	4	4	3	3	3
12	4	4	4	3	3	3
13	3	4	3	3	3	3
14	3	3	3	3	3	4
15	4	4	2	1	3	3
16	4	3	4	4	3	2
17	3	3	3	3	4	3
18	3	4	1	4	5	3
19	3	3	3	3	3	3
20	2	3	2	4	3	3
21	3	4	4	3	3	3
22	2	4	3	3	2	2
23	4	3	3	5	2	3
24	4	5	2	3	2	2
25	4	5	3	2	2	2
JUMLAH	80	92	70	76	71	72
RATA-RATA	3.2	3.68	2.8	3.04	2,84	2,80

Lampiran 5. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies Lemuke

ANOVA

Aspek Tekstur					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.693	5	2.539	4.251	.001
Within Groups	86.000	144	.597		
Total	98.693	149			

Aspek Tekstur

Duncan

Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
B1	25	2.8000	
C2	25	2.8800	
C1	25	2.9600	
B2	25	3.0400	
A1	25	3.2000	
A2	25		3.6800
Sig.		.106	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**Lampiran 6. Rekapitulasi Data Rata-rata Skor Kesukaan Panelis
Terhadap Rasa Cookies Lemuke**

**REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS
TERHADAP RASA COOKIES TEPUNG IKAN LEMURU DAN TEPUNG
DAUN KELOR**

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	3	4	3	2	2	1
2	4	5	2	4	3	3
3	3	4	2	3	2	1
4	4	3	3	4	3	4
5	5	3	3	2	3	3
6	4	5	2	3	4	3
7	3	4	4	4	2	3
8	3	3	3	3	1	4
9	5	3	4	2	2	4
10	3	2	1	3	1	2
11	4	3	3	4	1	4
12	4	4	2	4	3	2
13	3	4	3	3	4	3
14	4	3	3	3	2	3
15	4	5	2	4	2	3
16	3	4	3	3	3	4
17	4	3	3	4	3	3
18	4	5	3	2	4	3
19	3	3	3	4	3	2
20	5	4	4	3	3	3
21	4	3	3	3	4	2
22	4	4	2	4	2	4
23	4	3	3	3	2	3
24	3	4	2	1	2	4
25	3	3	4	3	2	3
JUMLAH	93	91	70	78	63	74
RATA RATA	3.72	3.64	2.8	3.12	2.52	2.86

Lampiran 7. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies Lemuke

ANOVA

Aspek Rasa					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27.953	5	5.591	8.330	.000
Within Groups	96.640	144	.671		
Total	124.593	149			

Aspek Rasa

Duncan

Formula si	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
C1	25	2.5200		
B1	25	2.8000	2.8000	
C2	25	2.9600	2.9600	
B2	25		3.1200	
A2	25			3.6400
A1	25			3.7200
Sig.		.074	.196	.730

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

**Lampiran 8. Rekapitulasi Data Rata-rata Skor Kesukaan Panelis
Terhadap Aroma Cookies Lemuke**

**REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS
TERHADAP AROMA COOKIES TEPUNG IKAN LEMURU DAN
TEPUNG DAUN KELOR**

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	2	1	2	2	3	2
2	4	3	2	2	2	2
3	3	4	3	3	3	2
4	3	3	3	3	2	2
5	2	4	3	2	3	2
6	4	4	2	2	3	3
7	4	3	3	2	3	2
8	3	4	2	3	3	3
9	3	4	2	3	3	2
10	2	2	3	3	3	3
11	3	2	2	3	2	3
12	3	1	2	2	2	3
13	3	4	3	3	3	3
14	3	4	3	3	2	2
15	4	4	3	3	2	2
16	3	4	4	3	3	3
17	3	3	2	2	3	3
18	3	2	2	2	2	2
19	4	4	3	3	3	3
20	4	4	3	4	2	2
21	4	3	4	3	3	3
22	3	3	3	3	2	2
23	3	3	3	3	2	2
24	4	4	3	3	2	3
25	3	4	4	4	3	2
JUMLAH	80	81	69	70	64	61
RATA-RATA	3.2	3.24	2,76	2,8	2,5	2,44

Lampiran 9. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies Lemuke

ANOVA

Aspek Aroma					
	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.493	5	2.699	6.072	.000
Within Groups	64.000	144	.444		
Total	77.493	149			

Aspek Aroma

Duncan

Formula si	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
C2	25	2.4400	
C1	25	2.5600	
B1	25	2.7600	
B2	25	2.7600	
A1	25		3.2000
A2	25		3.2400
Sig.		.125	.832

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 10. Pernyataan Keaslian Skripsi

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : RISMA MARIA DINGIN SINAGA

NIM : P010312190095

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat dalam Skripsi ini adalah benar milik saya. Dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (Ujian Utama dibatalkan).

Lubuk Pakam, Juni 2023

Yang membuat pernyataan



(Risma Maria Dingin Sinaga)

Lampiran 11. Lembar Bukti Bimbingan

Lembar Bukti Bimbingan

Nama : Risma Maria Dingin Sinaga
NIM : P01031119095
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Lemuru dan Tepung Daun Kelor Terhadap Mutu Fisik dan Analisis Kandungan Zat Gizi (Kadar air, Protein, Kalsium, Zink dan Fe) Pada Cookies Lemuke.
Bidang Peminatan : TEKPANG (Teknologi Pangan)
Dosen pembimbing : Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

Lampiran 12. Bukti Bimbingan

Nama : Risma Maria Dingin Sinaga
NIM : P01031119095
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Lemuru dan Tepung Daun Kelor Terhadap Mutu Fisik dan Analisis Kandungan Zat Gizi (Kadar air, Protein, Kalsium, Zink dan Fe) Pada Cookies Lemuke.

No.	Tanggal	Judul / Topik Bimbingan	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin, 11 April 2022	Pengenalan dan diskusi tentang judul penelitian		
2.	Selasa, 24 Mei 2022	Pengajuan judul penelitian		
3.	Rabu, 25 Mei 2022	Revisi judul penelitian dan acc judul penelitian		
4.	Kamis 14 Juli 2022	Revisi Bab 1-3		
5.	Selasa, 19 Juli 2022	Revisi Bab 1-3		
6.	Kamis, 21 Juli 2022	Revisi Bab 1-3		
7.	Selasa, 26 Juli 2022	Revisi dan Uji Penelitian Pendahuluan		
8.	Rabu, 27 Juli 2022	Revisi Bab		
9.	Senin, 01 Agustus 2022	Revisi keseluruhan		
10.	Selasa, 02 Agustus 2022	ACC judul usulan skripsi		

11.	Selasa, 16 Agustus 2022	Revisi Pembimbing		
12.	Selasa, 10 Januari 2023	Revisi penguji I		
13.	Rabu, 11 Januari 2023	Revisi penguji I		
14.	Kamis, 12 Januari 2023	ACC Penguji I		
15.	Senin, 16 Januari 2023	Revisi penguji II		
16.	Rabu, 18 Januari 2023	Revisi penguji II		
17.	Kamis, 19 Januari 2023	Revisi penguji II		
18.	Selasa, 24 Januari 2023	ACC Revisi penguji II		
19.	Kamis, 11 Mei 2023	Revisi Bab IV dan V		
20.	Minggu, 04 Juni 2023	Revisi Bab IV dan V dan ACC Skripsi		
21.	Selasa, 10 Juli 2023	Revisi dengan pembimbing		
22.	Rabu, 26 Juli 2023	Revisi penguji I		
23.	Senin, 07 Agustus 2023	ACC Penguji I		
24.	Senin, 14 Agustus 2023	Revisi Penguji II		
25.	Kamis, 24 Agustus 2023	Revisi Penguji II		
26.	Jumat, 25 Agustus 2023	ACC Revisi Penguji II		
27.	Selasa, 29 Agustus 2023	Revisi Abstrak		
28.	Kamis, 31 Agustus	ACC Abstrak		

Lampiran 13. Daftar Riwayat

Nama : Risma Maria Dingin Sinaga
Tempat/Tanggal lahir : Kisaran, 18 Juli 2001
Nama Orang Tua:
1. Ayah : Henry Sinaga
2. Ibu : Sintaully Siregar
Pekerjaan Orang tua:
1. Ayah : Wiraswasta
2. Ibu : Ibu Rumah Tangga
Jumlah Saudara : 5 Bersaudara
Alamat Rumah : Jl.Diponegoro No.297 – Kota Kisaran
No. Telp/Hp : 0821 6809 7978
Riwayat Pnedidikan:
1. SD Negeri 010091 Kisaran
2. SMP Swasta Panti Budaya Kisaran
3. SMA Swasta Methodist-2 Kisaran
4. Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam
Motto : “You never know what the future holds, so
just do your best. Doa-kan kerja mu, kerjakan
Doa mu””

Lampiran 14. Surat Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136

Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644

Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



Lubuk Pakam, 16 Februari 2023

Nomor : KM.03.01/00/02/03/0250/2023
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth:

Kepala Petugas Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan

di _
Tempat

Sesuai dengan kurikulum Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika dimana mahasiswa semester VIII diwajibkan menyusun Skripsi. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon izin bagi mahasiswa bimbingan Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes untuk melakukan Penelitian di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Medan, Adapun nama mahasiswa tersebut, adalah:

Nama : Risma Maria Dingin Sinaga

NIM : P01031219095

Judul : Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Lemuru dan Tepung Daun Kelor terhadap Mutu Fisik dan Analisis Kandungan Zat Gizi (Kadar Air, Protein, Kalsium, Zink, dan Fe) pada Cookies Lemuke .

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Gizi

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes
NIP. 1964031219870310003

Lampiran 15. Surat EC (Ethical Clearance)



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01-1680/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Lemuru Dan Tepung Daun Kelor Terhadap Mutu Fisik Dan Analisis Kandungan Zat Gizi (Kadar Air, Protein, Kalsium, Zink Dan Fe) Pada Cookies Lemuke”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Risma Maria Dingin Sinaga**
Dari Institusi : **Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Februari 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

Lampiran 16. Sertifikat Hasil Uji



BADAN STANDARDISASI DAN KEBIJAKAN JASA INDUSTRI
BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN
Jl. Sisingamangaraja No.24, Telp.(061) 7867495, 7363471 Fax.(061) 7362830
e-mail: bind_medan@kemenperin.go.id

Dok.No. : F-LP-016/3-I-02/22

SERTIFIKAT HASIL UJI

Certificate of Analysis

Nomor Sertifikat <i>Certificate No.</i>	: 0259/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/III/2023	Kepada Yth. <i>To</i>
Nomor Pengujian <i>Testing No.</i>	: MMHP-0102 PI-0062	Risma Maria Dingin Sinaga/Poltekkes Kemenkes Medan/Gizi dan Dietetika. Nim.P01031219095 Lubuk Pakam
No. Surat Permohonan Pengujian <i>Testing Request No.</i>	: 0145/BSKJI/BSPJI-Medan/LP/II/2023	
Halaman <i>Page</i>	: 1 dari 2 <i>of</i>	

IDENTITAS CONTOH

Identity of Sample

Nama / Jenis Contoh <i>Sample Name / Type</i>	: Cookies Lemuke
Etiket / Merk <i>Trademark / Brand</i>	: -
Kode Sampel <i>Sample Code</i>	: A1

Lembaga Pengambil Contoh <i>Sampling Institution</i>	: Diantar Langsung
--	--------------------

Prosedur Pengambilan Contoh <i>Sampling Procedure</i>	: -
---	-----

Keterangan Contoh <i>Description of Sample</i>	: Tidak Disegel
--	-----------------

Tanggal Sampel Diterima <i>Date of Sample Received</i>	: 23 Februari 2023
--	--------------------

Tanggal Pengujian <i>Date of Testing</i>	: 23 Februari 2023
--	--------------------

Hasil Pengujian <i>Result of Analysis</i>	: Terlampir <i>attached</i>
---	--------------------------------

Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

LABORATORIUM PENGUJI BALAI STANDARDISASI DAN PELAYANAN JASA INDUSTRI MEDAN (LP-BSPJI MEDAN)
Testing Laboratory of Center for Standardization and Industrial Service Medan

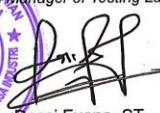
Nomor Sertifikat : 0259/BSKJI/BSPJI-Medan/MS-P/III/2023
Certificate Number

Halaman : 2 dari 2
Page

Validasi
Validity

HASIL UJI
THE TEST RESULT

No	Parameter	Unit	Hasil Uji	Metode Uji
1	Kadar Air	%	1,91	SNI 01-2891-1992
2	Protein	%	11,4	SNI 01-2891-1992
3	Besi (Fe)	mg/kg	27,5	AAS
4	Kalsium (Ca)	mg/kg	627	AAS
5	Seng (Zn)	mg/kg	46,1	AAS

Medan, 06 Maret 2023
Manajer Teknis Laboratorium Pengujian
Technical Manager of Testing Laboratory

Rossi Evana, ST
NIP. 198207112005022001



Sertifikat ini hanya berlaku terhadap contoh tersebut diatas
This Certificate relate only to sample that been analyzed
Sertifikat hasil uji hanya bisa diproduksi ulang secara keseluruhan dan dengan persetujuan LP – BSPJI MEDAN
Certificate of analysis shall only be reproduced entirely and with approval from LP – BSPJI Medan

Lampiran 17. Dokumentasi

Gambar 7. Bahan Tepung Ikan Lemuru dan Daun Kelor

IKAN LEMURU



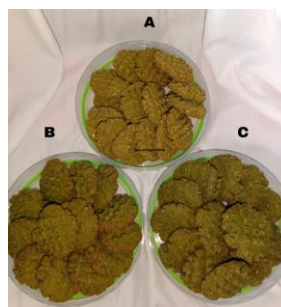
DAUN KELOR



Gambar 8. Bahan



Gambar 9. Cookies Lemuke



Gambar 10. Panelis

