

- Purwani, E.Y., Widaningrum, Thahir, R., & Muslich (2006). Effect of moisture treatment of sago starch on its noodle quality. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 7(1) 8–14. DOI: 10.21082/ijas.v7n1.2006.p8-14.
- Putri, S. K., & Sihny, Z. D. (2021). Kadar HCN Pada Tepung Dan Kadar Karbohidrat Mie Basah Dengan Substitusi Tepung Gadung Menggunakan Binding Agent CMC. E-Prosiding. Seminar Nasional Hasil Penelitian Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Semarang. ISBN: 978-623-7986-22-5 368-373
- Shafitri, N.; Zulham, A.; Muawanah, U. Social structure of seaweed farmers in border areas: cases in seaweed farmers in Nunukan Island. In: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. IOP Publishing, 2019. p. 012053.
- Suarni, S. (2017). Peranan Sifat Fisikokimia Sorgum dalam Diversifikasi Pangan dan Industri serta Prospek Pengembangannya. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pertanian*, 35(3), 99. <https://doi.org/10.21082/jp3.v35n3.2016.p99-110>
- Suryaningsih, R. (2014). Bioenergy plants in Indonesia: Sorghum for producing bioethanol as an alternative energy substitute of fossil fuels. *Energy Procedia*, 47, 211-216.
- Sarofa, U., Riski, A., Lambriani, A. 2019. Pengaruh Tingkat Substitusi Tepung Sorgum Termodifikasi Pada Tepung Terigu dan Penambahan Glisrol Monostearat Terhadap Kualitas Roti Tawar. *Jurnal Teknologi Pangan*. 13(2) : 45-52.
- Tuhumury, C., D. Helen. 2020 Moca, Tepung; Tuna, Dan Tepung Ikan. Karakteristik Mie Basah Variasi Tepung Terigu.
- Waqiah, Alifianti Nur, Damat Damat, and Desiana Nuriza Putri. "Karakteristik Sifat Fisiko-Kimia Mi Basah Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) Diperkaya Serat Rumput Laut (*Gracilaria* sp.)." *Food Technology and Halal Science Journal* 2.2 (2019): 174-182.
- Wulandari, Endah, et al. "Karakterisasi sifat fungsional isolat protein biji sorgum merah (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) varietas lokal Bandung." *Chimica et Natura Acta* 7.1 (2019): 14-19.
- Yusra, S., & Putri, E. (2023). Karakteristik Fisikokimia Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor* L.) Varietas Lokal Merah dengan Fermentasi

Spontan.JurnalAgroteknologi,16(02),163. <https://doi.org/10.19184/j-agt.v16i02.35046>.

Lampiran

Lampiran 1. Master Tabel Cooking Time

[illegible]

Lampiran 2. Master Tabel Pengukuran Panjang

	MOA	MOB	rata	M1A	M1B	Rata	M2A	M2B	rata	M3A	M3B	rata
SEBELUM	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
SESUDAH	20,2	25,1	22,65	9,2	7,3	8,25	8,2	7,2	7,7	7,5	9,5	8,5

Lampiran 3. Pengukuran Panjang Mie

M0

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SEBELUM	2	15	15	15.00	.000
SESUDAH	2	20.2	25.1	22.650	3.4648
Valid N (listwise)	2				

M1

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SEBELUM	2	15	15	15.00	.000
SESUDAH	2	7.3	9.2	8.250	1.3435
Valid N (listwise)	2				

M2

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SEBELUM	2	15	15	15.00	.000
SESUDAH	2	7.2	8.2	7.700	.7071
Valid N (listwise)	2				

M3

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
SEBELUM	2	15	15	15.00	.000
SESUDAH	2	7.5	9.5	8.500	1.4142
Valid N (listwise)	2				

Lampiran 4. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M1




28.1/F-PP Revisi 4

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor		
1.1. Order No. / No. Order	:	SIG.MARK.R.IV.2024.000449
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	:	SIG.LHP.IV.2024.261153045
II. Principal / Pelanggan		
2.1. Name / Nama	:	Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi
2.2. Address / Alamat	:	Jl. Pendidikan / Angsana Raya No. 7 Dusun VIII RT 005 RW 001 Kel. Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang
2.3. Phone / Telepon	:	-
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	:	Nur Amalia Putri
III. Sample / Contoh Uji		
3.1. Sample Code / Kode Sampel	:	-
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 Kadaluausa	:	-
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	:	-
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	:	-
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	:	-
3.10. Sample Name / Nama Sample	:	Mie Sorgum A = Perlakuan 1
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	:	16 April 2024
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	:	16 April 2024 - 25 April 2024
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	:	Terlampir
IV. Result / Hasil Uji		

PT SARASWANTI INDO GENETECH
 Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
 Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com

Result Of Analysis | Page 1 of 2
 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

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	1.09	1.11	-	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	68.94	66.78	-	Calculation
3	Kadar Lemak Total	%	7.66	7.42	-	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
4	Kadar Air	%	30.08	29.80	-	SNI 01-2891 - 1992, point 5 . 1
5	Energi Total	Kcal/100 g	313.62	313.46	-	Calculation
6	Karbohidrat (By Difference)	%	52.31	53.09	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	8.86	8.58	-	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)

Bogor, 26 April 2024
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



Lampiran 5. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M2




28.1/F-PP Revisi 4

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.IV.2024.000449
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.IV.2024.261153046
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi
2.2. Address / Alamat	: Jl. Pendidikan / Angsana Raya No. 7 Dusun VIII RT 005 RW 001 Kel. Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang
2.3. Phone / Telepon	: -
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Nur Amalia Putri
III. Sample / Contoh Uji	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: -
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 Kadaluausa	: -
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: -
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: -
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: -
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Mie Sorgum B = Perlakuan 2
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	: 16 April 2024
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 16 April 2024 - 25 April 2024
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
IV. Result / Hasil Uji	

PT SARASWANTI INDO GENETECH
 Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
 Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com

Result Of Analysis | Page 1 of 2
 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

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	1.04	1.08	-	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	67.05	67.77	-	Calculation
3	Kadar Lemak Total	%	7.45	7.53	-	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
4	Kadar Air	%	33.10	32.77	-	SNI 01-2891 - 1992, point 5. 1
5	Energi Total	Kcal/100 g	300.69	302.25	-	Calculation
6	Karbohidrat (By Difference)	%	50.24	50.27	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	8.17	8.35	-	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)

Bogor, 26 April 2024
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager

Lampiran 6. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M3




28.1/F-PP Revisi 4

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor	
1.1. Order No. / No. Order	: SIG.MARK.R.IV.2024.000449
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	: SIG.LHP.IV.2024.261153047
II. Principal / Pelanggan	
2.1. Name / Nama	: Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi
2.2. Address / Alamat	: Jl. Pendidikan / Angsana Raya No. 7 Dusun VIII RT 005 RW 001 Kel. Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang
2.3. Phone / Telepon	: -
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	: Nur Amalia Putri
III. Sample / Contoh Uji	
3.1. Sample Code / Kode Sampel	: -
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 Kadaluausa	: -
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	: -
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	: -
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	: -
3.10. Sample Name / Nama Sample	: Mie Sorgum C = Perlakuan 3
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	: 16 April 2024
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	: 16 April 2024 - 25 April 2024
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	: Terlampir
IV. Result / Hasil Uji	

PT SARASWANTI INDO GENETECH
 Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
 Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com

Result Of Analysis | Page 1 of 2
 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

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	1.16	1.21	-	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	58.95	59.58	-	Calculation
3	Kadar Lemak Total	%	6.55	6.62	-	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
4	Kadar Air	%	34.24	34.65	-	SNI 01-2891 - 1992, point 5 . 1
5	Energi Total	Kcal/100 g	291.15	289.66	-	Calculation
6	Karbohidrat (By Difference)	%	49.31	48.94	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	8.74	8.58	-	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)

Bogor, 26 April 2024
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



PT SARASWANTI INDO GENETECH
Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com

Result Of Analysis | Page 2 of 2

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

Lampiran 7. Hasil Analisis Mutu Kimia dengan Substitusi Tepung Sorgum Perlakuan M0 (kontrol)




28.1/F-PP Revisi 4

RESULT OF ANALYSIS / LAPORAN HASIL UJI

I. Number / Nomor			
1.1. Order No. / No. Order	:	SIG.MARK.R.IV.2024.000449	
1.2. Certificate No. / No. sertifikat	:	SIG.LHP.IV.2024.261153048	
II. Principal / Pelanggan			
2.1. Name / Nama	:	Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi	
2.2. Address / Alamat	:	Jl. Pendidikan / Angsana Raya No. 7 Dusun VIII RT 005 RW 001 Kel. Bandar Khalipah, Kec. Percut Sei Tuan, Deli Serdang	
2.3. Phone / Telepon	:	-	
2.4. Contact Person / Personil Penghubung	:	Nur Amalia Putri	
III. Sample / Contoh Uji			
3.1. Sample Code / Kode Sampel	:	-	
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 Kadaluausa	:	-	
3.7. Factory Name / Nama Pabrik	:	-	
3.8. Factory Address / Alamat Pabrik	:	-	
3.9. Trade Mark / Nama Dagang	:	-	
3.10. Sample Name / Nama Sample	:	Mie Sorgum D = Kontrol	
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	:	16 April 2024	
3.18. Date of Analysis / Tanggal Uji	:	16 April 2024 - 25 April 2024	
3.19. Type of Analysis / Jenis Uji	:	Terlampir	
IV. Result / Hasil Uji			

PT SARASWANTI INDO GENETECH
 Graha SIG Jl. Rasamala No. 20 Taman Yasmin Bogor 16113
 Tel. +62 251 7532 348 Hotline. +62 821 11 516 516
www.siglaboratory.com

Result Of Analysis | Page 1 of 2
 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

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	0.79	0.81	-	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	73.71	74.88	-	Calculation
3	Kadar Lemak Total	%	8.19	8.32	-	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
4	Kadar Air	%	30.68	31.02	-	SNI 01-2891 - 1992, point 5 . 1
5	Energi Total	Kcal/100 g	315.07	314.28	-	Calculation
6	Karbohidrat (By Difference)	%	50.89	50.74	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	9.45	9.11	-	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)

Bogor, 26 April 2024
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



Lampiran 8. Bukti Bimbingan

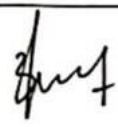
Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama : Malika Savitri Fachrunisa

Nomor Induk Mahasiswa : P01031121078

Judul : Daya Terima dan Analisis Mutu Kimia
Mie Basah dengan Substitusi Tepung
Sorgum (*Sorgum bicolor* L. Moench)

No	Tanggal	Topik bimbingan	T.Tangan mahasiswa	T.Tangan Pembimbing
1	15 September 2023	Perkenalan dan diskusi topik		
2	20 September 2023	Mencari jurnal tentang olahan sorgum		
3	9 Oktober 2023	Mencari dan mereview jurnal tentang olahan sorgum		
4	11 Oktober 2023	Merangkum jurnal tentang olahan sorgum		
5	17 Oktober 2023	Menentukan variabel		
6	27 Oktober 2023	Pembuatan tepung sorgum dan percobaan pembuatan roti tawar		

7	6 November 2023	Penulisan Bab I		
8	11 November 2023	Penulisan Bab II		
9	13 November 2023	Penulisan Bab III		
10	16 November 2023	Revisi Bab I-III		
11	13 Desember 2023	Seminar Proposal		
12	18 Januari 2024	ACC Revisi Proposal dari Pembimbing ke Penguji		
13	19 Januari 2024	Revisi Proposal ke Penguji 1		
14	26 Januari	Revisi Proposal ke Penguji 2		
14	2 Februari 2024	Fix Proposal		
15	12 Maret 2024	Diskusi Penelitian		

16	16 Mei 2024	Menunjukkan produk dan mendiskusikan hasil uji organoleptik		
17	22 Mei 2024	Mendiskusikan hasil olah data		
18	24 Mei 2024	Mendiskusikan BAB IV dan BAB V		
19	25 Mei 2024	Revisi BAB IV dan BAB V		
20	28 Mei 2024	Revisi BAB I sampai BAB V		
21	05 Juni 2023	Seminah Hasil Karya Tulis Ilmiah		
22	19 Juni 2024	Revisi resume KTI		
23	25 Juni 2024	Revisi KTI Bab IV		
24	15 Juli 2024	Revisi KTI ke Penguji 1		
25	21 Juli 2024	Revisi KTI ke Penguji 2		

26	14 November 2024	Fix KTI	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
----	---------------------	---------	--------------------	--------------------

Lampiran 10. Surat Pernyataan Keaslian KTI

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Malika Savitri Fachrunisa

Nim : P01031121078

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan)

Yang membuat pernyataan



Malika Savitri Fachrunisa

Lampiran 11. Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Malika Savitri Fachrunisa

Tempat / Tanggal Lahir : Melati , 22 November 2003

Jumlah Anggota Keluarga : 2

Alamat : JL. Besar Psr. VI Dusun Kelapa

No. hp : 085362021790

Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri 101941
: 2. MTs SKB 3 Menteri
: 3. SMA Negeri 2 Perbaungan

Hobi : Memasak, Membaca dan menonton film

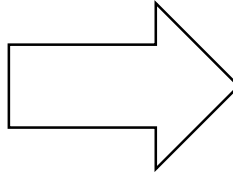
Moto : “orang ga akan bisa paham *struggle* dan masa sulit nya kita yang mereka ingin tahu hanya bagian *success stories*. Berjuanglah untuk diri sendiri walaupun tidak ada yang tepuk tangan.”

Lampiran 9. Dokumentasi Pembuatan Tepung Sorgum

Biji Sorgum putih 1 kg



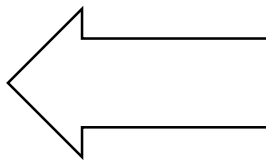
Lalu blender biji sorgum



Tepung sorgum siap dipakai

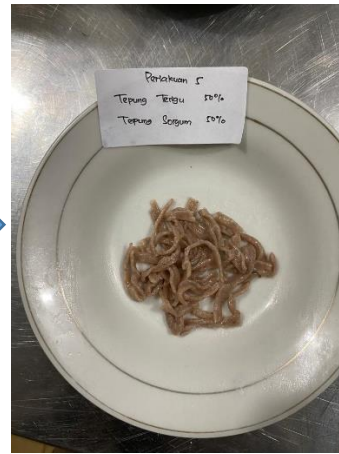
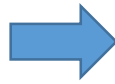


Diayak dengan ayakan 80 mesh



Lampiran 10. Dokumen pembuatan mie basah dengan substitusi tepung sorgum

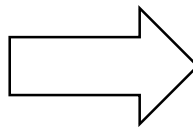
1. Tepung terigu 90% + tepung sorgum 10%



Bahan pembuatan mie basah dengan perbandingan tepung terigu 90% dan tepung sorgum 10%

Mie basah dengan substitusi perbandingan tepung terigu 90% dan tepung sorgum 10%

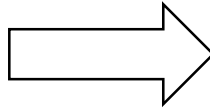
2. Tepung terigu 80% + tepung sorgum 20%



Bahan pembuatan mie basah dengan perbandingan tepung terigu 80% dan tepung sorgum 20%

Mie basah dengan substitusi perbandingan tepung terigu 80% dan tepung sorgum 20%

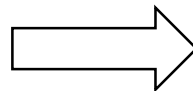
3. Tepung terigu 70% + tepung sorgum 30%



Bahan pembuatan mie basah dengan perbandingan tepung terigu 70% dan tepung sorgum 30%

Mie basah dengan substitusi dengan perbandingan tepung terigu 70% dan tepung sorgum 30%

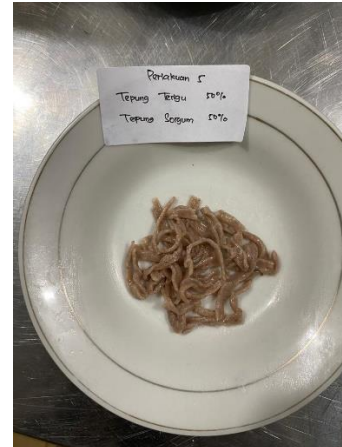
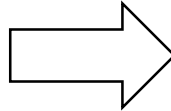
4. Tepung terigu 60% + tepung sorgum 40%



Bahan pembuatan mie basah dengan perbandingan tepung terigu 60% dan tepung sorgum 40%

Mie basah dengan substitusi perbandingan tepung terigu 60% dan tepung sorgum 40%

5. Tepung terigu 50% + tepung sorgum 50%



Bahan pembuatan mie basah dengan perbandingan tepung terigu 50% dan tepung sorgum 50%

Mie basah dengan substitusi perbandingan tepung terigu 50% dan tepung sorgum 50%

Lampiran 11. Nilai Gizi Mie Basah

Control	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
(Terigu 100%)	tepung terigu	100 g	364,0 kcal	0	76,3 g	10,3	1,0	2,7	2,0	15,0	22,0	108,0	1,2	0,7
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6 g	6,3	5,3	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	0,6
	minyak	5 g	43,1 kca	0	0,0 g	0,0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	0	0,0 g	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		484,7 kcal	0	76,9	16,6	11,3	2,7	64,0	40,3	27,0	194,4	1,8	1,3
Perlakuan	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
1 (Terigu 90% tepung sorgum 10%)	tepung terigu	90 g	327,6 kcal	0	68,7	9,3	0,9	2,4	1,8	13,5	19,8	97,2	1,1	0,6
	tepung sorgum	10 g	35,9 kcal	1,0	7,7	0,8	0,3	0,7	0,3	1,2	12,3	27,8	0,3	0,2
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6	6,3	5,3	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	6
	minyak	5 g	43,1 kcal	0	0	0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	0	0	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		484,2 kcal	1,0	76,9	16,4	11,5	3,1	451,3	40,5	37,1	211,4	2,0	1,3

Perlakuan	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
2 (Terigu 80% Tepung Sorgum 20%)	tepung terigu	80 gr	291,2 kcal	0	61,0	8,2	0,8	2,2	1,6	12,0	17,6	86,4	1,0	0,6
	tepung sorgum	20 g	71,8 kcal	2,1	15,3	1,7	0,7	1,3	0,6	2,4	24,6	55,6	0,6	0,3
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6	6,3	5,3	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	0,6
	minyak	5 g	43,1 kcal	0	0	0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	0	0	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		483,7 kcal	2,1	76,9	16,2	11,8	3,5	451,4	40,2	47,2	228,4	2,2	1,4
Perlakuan	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
3 (Terigu 70% Tepung Sorgum 30%)	tepung terigu	70 g	254,8 kcal	0	53,4	7,2	0,7	1,9	1,4	10,5	15,4	75,6	0,8	0,5
	tepung sorgum	30 g	107,7 kcal	3,1	23,0	2,5	1,0	2,0	0,9	3,6	36,9	83,4	0,9	0,5
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6	6,3	5,3	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	0,6
	minyak	5 g	43,1 kcal	0	0	0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	0	0	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		483,2 kcal	3,1	77,0	16,0	12,0	3,9	451,5	39,8	57,3	245,4	2,4	1,5

Perlakuan	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
4 (Terigu 60% Tepung Sorgum 60%)	tepung terigu	60 g	218,4kcal	0	45,8	6,2	0,6	1,6	1,2	9,0	13,2	64,8	0,7	0,4
	tepung sorgum	40 g	143,6 kcal	4,1	30,7	3,4	1,3	2,6	1,2	4,8	49,2	111,2	1,3	0,7
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6	6,3	5,2	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	0,6
	minyak	5 g	43,1 kcal	0	0	0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	0	0	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		428,7 kcal	4,1	77,0	15,9	12,2	4,3	451,6	39,5	67,4	262,4	2,6	1,6
Perlakuan	Bahan	Berat	energi	air	KH	protein	lemak	serat	natrium	kalsium	magnesium	fosfor	zat besi	seng
5 (Terigu 50% tepung sorgum 50%)	tepung terigu	50 g	182,0 kcal	0	38,2	5,2	0,5	1,4	1,0	7,5	11,0	54,0	0,6	0,3
	tepung sorgum	50 g	179,5 kcal	5,1	38,3	4,2	1,7	3,3	1,5	6,0	61,5	139,0	1,6	0,8
	telur	50 g	77,6 kcal	0	0,6	6,3	5,3	0	62,0	25,0	5,0	86,0	0,6	0,6
	minyak	5 g	43,1 kcal	0	0	0	5,0	0	0	0,3	0	0,3	0	0
	garam	1 g	0,0 kcal	4	0	0	0	0	387,2	0,4	0	0	0	0
	Total		482,2 kcal	5,1	77,0	15,7	12,5	4,7	451,7	39,3	77,5	297,4	2,8	1,4

Lampiran 12. Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan

Komisi Etik Penelitian Kesehatan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL"

No: 01.26 831 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : MALIKA SAVITRI FACHRUNISA
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-IV Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

**"ANALISIS FISIK DAN KIMIA MIE BASAH SUBSTITUSI TEPUNG
SORGUM (*Sorghum bicolor* L. Moench)"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values , 2)Scientific Values , 3)Equitable Assessment and Benefits, 4)Risks, 5)Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7)Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard

Pernyataan Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 9 Desember 2024 sampai 9 Desember 2025

This declaration of ethics applies during the period 9 December 2024 until 9 December 2025

Medan, 9 December 2024

Ketua/chairperson



dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.19710622200212200