

LAMPIRAN

Lampiran 1. Harga Pokok Penjualan dan Harga Jual

a. Biaya Bahan Baku

1) Biaya Bahan Baku Formula 1

No.	Bahan (Formula)	Berat dalam formula (gram)	Harga (Rupiah)
1.	Mocaf	53	Rp 1.000
2.	Tepung Kacang Hijau	36	Rp 650
3.	Ikan kembung	6	Rp 350
4.	Kelor	5	Rp 100
5.	Margarine	80	Rp 2.000
6.	Telur	55	Rp 1.485
7.	Cokelat batang	70	Rp 4.200
8.	Cokelat bubuk	10	Rp 4.250
9.	Gula halus	55	Rp 1.320
10.	Vanila	1	Rp 250
Jumlah per resep			Rp 15.650
Jumlah per 100 g produk			Rp 10.032

2) Biaya Bahan Baku Formula 2

No.	Bahan (Formula)	Berat dalam formula (gram)	Harga (Rupiah)
1.	Mocaf	52	Rp 988
2.	Tepung Kacang Hijau	35	Rp 630
3.	Ikan kembung	8	Rp 480
4.	Kelor	5	Rp 100
5.	Margarine	80	Rp 2.000
6.	Telur	55	Rp 1.485
7.	Cokelat batang	70	Rp 4.200
8.	Cokelat bubuk	10	Rp 4.250
9.	Gula halus	55	Rp 1.320
10.	Vanila	1	Rp 250
Jumlah per resep			Rp 15.703
Jumlah per 100 g produk			Rp 10.066

3) Biaya Bahan Baku Formula 3

No.	Bahan (Formula)	Berat dalam formula (gram)	Harga (Rupiah)
1.	Mocaf	51	Rp 969
2.	Tepung Kacang Hijau	34	Rp 612
3.	Ikan kembung	10	Rp 600
4.	Kelor	5	Rp 100
5.	Margarine	80	Rp 2.000
6.	Telur	55	Rp 1.485
7.	Cokelat batang	70	Rp 4.200
8.	Cokelat bubuk	10	Rp 4.250
9.	Gula halus	55	Rp 1.320
10.	Vanila	1	Rp 250
Jumlah per resep			Rp 15.786
Jumlah per 100 g produk			Rp 10.119

b. Biaya Operasional

No.	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya Gas	Rp 10.000
2.	Biaya Listrik	Rp 15.000
3.	Biaya Kemasan	Rp 5.000
Jumlah		Rp 30.000

c. Biaya Tenaga Langsung

No.	Jumlah Tenaga	Biaya Perhari	Biaya Per Bulan (22 hari)
1.	1	Rp 50.000	Rp 1.100.000

d. Biaya Peralatan

No.	Alat	Jumlah	Harga (Rupiah)
1.	Panci	1	Rp 35.000
2.	Oven listrik	1	Rp 500.000
3.	Loyang	2	Rp 30.000
4.	Baskom	3	Rp 15.000
5.	Timbangan digital	1	Rp 25.000
6.	Saringan 80 mesh	1	Rp 20.000
7.	Ballon wish	1	Rp 20.000
8.	Spatula	1	Rp 10.000
9.	Mangkuk kecil	1	Rp 5.000
10.	Sendok	1	Rp 2.000
11.	Cetakan <i>brownies bite</i>	1	Rp 18.000
12.	<i>Grinder</i>	1	Rp 130.000
Jumlah			Rp 810.000

e. Biaya Overhead

No.	Jenis Biaya	Jumlah
1.	Biaya Operasional	Rp 30.000
2.	Biaya Peralatan	Rp 810.000
3.	Biaya Tenaga Langsung	Rp 50.000
Jumlah		Rp 890.000
Jumlah overhead per tahun (3 tahun)		Rp 296.666
Jumlah overhead per hari		Rp 812

f. Biaya Harga Pokok Produksi

No.	Keterangan Biaya	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1.	Biaya bahan baku	Rp 10.032	Rp 10.066	Rp 10.119
2.	Biaya overhead per hari	Rp 812	Rp 812	Rp 812
Jumlah		Rp 10.844	Rp 10.878	Rp 10.931

g. Harga Jual Produk per 100 g

No.	Keterangan	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1.	Biaya Pokok Produksi	Rp 10.844	Rp 10.878	Rp 10.931
3.	Laba (15%)	Rp 1.626	Rp 1.631	Rp 1.640
4.	Volume Produk per Formula	33	33	33
5.	Harga jual Produk per 100 g	Rp 12.471	Rp 12.510	Rp 12.571

Lampiran 2. Naskah Penjelasan Penelitian Pendahuluan (*Informed Consent*)

NASKAH PENJELASAN PENELITIAN

Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis

Saya Cahyaning Rahayu, mahasiswi Prodi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Saat ini akan melakukan penelitian tentang "Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis". Penelitian pendahuluan ini difokuskan pada formulasi *brownies crispy* dengan mocaf dan tepung kacang hijau sebagai bahan dasar, sebelum dilakukan penambahan ikan kembung dan kelor pada tahap penelitian selanjutnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran sifat organoleptik dan kandungan gizi yang akan dilakukan dengan cara menilai warna, aroma, tekstur, dan rasa pada produk *brownies crispy* hasil substitusi mocaf dan kacang hijau. Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu guna menambah informasi mengenai Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis.





Reponden yang dilibatkan dalam penelitian pendahuluan berjumlah 10 orang panelis agak terlatih yaitu dosen dan staf jurusan gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Partisipasi responden dalam panelis ini bersifat sukarela tanpa adanya paksaan bagi panelis yang memiliki alergi terhadap bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies crispy* ini, telur yang berpotensi menyebabkan alergi bagi panelis. Apabila dalam proses penelitian ini responden merasa tidak berkenan, diperbolehkan mengundurkan diri. Resiko yang akan didapatkan dari mengikuti penelitian ini adalah timbul rasa ketidaknyamanan, merepotkan, dan harus meluangkan waktu.

Lampiran 3 Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah membaca dan mendapat penjelasan tentang peneliti ini. Saya memahami tujuan peneliti ini dan bersedia berpartisipasi sebagai panelis dalam penelitian ini.

“Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis”.

Nama Panelis	Hari dan Tanggal	Tanda Tangan
	Senin 27/04/2021	
Nama Saksi	Hari dan Tanggal	Tanda Tangan
	Senin 27/04/2021	

Lampiran 4 Instrumen Penelitian Formulir Uji Mutu Hedonik

a. Penelitian Pendahuluan Untuk Panelis Agak Terlatih

FORMULIR PENELITIAN PENDAHULUAN UJI ORGANOLEPTIK

Nama Produk : *Brownies Crispy* Substitusi Mocaf dan Tepung Kacang Hijau
 Nama Panelis : ██████████
 Tanggal : ██████████
 Instruksi :

1. Dihadapan anda telah disajikan 3 *Brownies crispy* Substitusi Tepung mocaf dan Tepung kacang hijau
2. Anda diminta untuk memberikan penilaian kesukaan terhadap sampel tersebut
3. Isi kolom kode dengan kode yang ada dihadapan anda dari kiri ke kanan
4. Cicipi sampel secara berurutan dari kiri ke kanan, kemudian beri penilaian dengan memberi dengan tanda ceklis sesuai dengan pilihan anda.
5. Setiap pergantian sampel, minum air putih untuk menghilangkan rasa sampel sebelumnya.
6. Istirahatkan indra pencicipan selama 30 detik sebelum melakukan pengujian pada sampel selanjutnya

Mohon isi kode sampel dan ceklis pada kolom () dibawah ini sesuai dengan kode sampel

Kode... 295

Parameter	Kesukaan					Intensitas				
Warna	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat pucat	<input type="checkbox"/> Pucat	<input type="checkbox"/> Agak coklat	<input checked="" type="checkbox"/> Cokelat	<input type="checkbox"/> Sangat coklat gelap
Aroma	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat bau langu	<input type="checkbox"/> Bau langu	<input type="checkbox"/> Agak bau langu	<input type="checkbox"/> Tidak bau langu	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat tidak bau langu
						<input type="checkbox"/> Sangat tidak harum coklat	<input type="checkbox"/> Tidak harum coklat	<input type="checkbox"/> Agak harum coklat	<input type="checkbox"/> Harum coklat	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat harum coklat
Rasa	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak manis	<input type="checkbox"/> Tidak manis	<input type="checkbox"/> Agak manis	<input checked="" type="checkbox"/> Manis	<input type="checkbox"/> Sangat manis
Tekstur	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak crispy	<input type="checkbox"/> Tidak crispy	<input type="checkbox"/> Agak crispy	<input checked="" type="checkbox"/> Crispy	<input type="checkbox"/> Sangat crispy
Komentar :										

Mohon isi kode sampel dan ceklis pada kolom (□) dibawah ini

Kode...

251

Parameter	Kesukaan					Intensitas				
Warna	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat pucat	<input type="checkbox"/> Pucat	<input type="checkbox"/> Agak coklat	<input checked="" type="checkbox"/> Cokelat	<input type="checkbox"/> Sangat coklat gelap
Aroma	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat bau langu	<input checked="" type="checkbox"/> Bau langu	<input type="checkbox"/> Agak bau langu	<input type="checkbox"/> Tidak bau langu	<input type="checkbox"/> Sangat tidak bau langu
	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak harum coklat	<input type="checkbox"/> Tidak harum coklat	<input type="checkbox"/> Agak harum coklat	<input type="checkbox"/> Harum coklat	<input type="checkbox"/> Sangat harum coklat
Rasa	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input checked="" type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak manis	<input type="checkbox"/> Tidak manis	<input type="checkbox"/> Agak manis	<input checked="" type="checkbox"/> Manis	<input type="checkbox"/> Sangat manis
Tekstur	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak crispy	<input type="checkbox"/> Tidak crispy	<input type="checkbox"/> Agak crispy	<input type="checkbox"/> Crispy	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat crispy
Komentar :										

Mohon isi kode sampel dan ceklis pada kolom (□)

Kode..

847

Parameter	Kesukaan					Intensitas				
Warna	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat pucat	<input type="checkbox"/> Pucat	<input type="checkbox"/> Agak coklat	<input type="checkbox"/> Cokelat	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat coklat gelap
Aroma	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input checked="" type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat bau langu	<input type="checkbox"/> Bau langu	<input type="checkbox"/> Agak bau langu	<input checked="" type="checkbox"/> Tidak bau langu	<input type="checkbox"/> Sangat tidak bau langu
	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak harum coklat	<input type="checkbox"/> Tidak harum coklat	<input checked="" type="checkbox"/> Agak harum coklat	<input type="checkbox"/> Harum coklat	<input type="checkbox"/> Sangat harum coklat
Rasa	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak manis	<input type="checkbox"/> Tidak manis	<input type="checkbox"/> Agak manis	<input type="checkbox"/> Manis	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat manis
Tekstur	<input type="checkbox"/> Sangat tidak suka	<input type="checkbox"/> Tidak suka	<input type="checkbox"/> Netral	<input checked="" type="checkbox"/> Suka	<input type="checkbox"/> Sangat suka	<input type="checkbox"/> Sangat tidak crispy	<input type="checkbox"/> Tidak crispy	<input type="checkbox"/> Agak crispy	<input type="checkbox"/> Crispy	<input checked="" type="checkbox"/> Sangat crispy
Komentar :										

Lampiran 5. Naskah Penjelasan Penelitian Utama (*Informed Consent*)

NASKAH PENJELASAN PENELITIAN

Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis


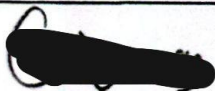

Saya Cahyaning Rahayu, mahasiswi Prodi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Saat ini akan melakukan penelitian tentang "Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran sifat organoleptik dan kandungan gizi yang akan dilakukan dengan cara menilai warna, aroma, tekstur, dan rasa pada produk *brownies crispy*. Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu guna menambah informasi mengenai Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis. Responden yang dilibatkan dalam penelitian utama berjumlah 30 orang panelis tidak terlatih yaitu mahasiswi yang ada di Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Partisipasi responden dalam panelis ini bersifat sukarela tanpa adanya paksaan bagi panelis yang memiliki alergi terhadap bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *brownies crispy* ini, ikan dan telur yang berpotensi menyebabkan alergi bagi panelis. Apabila dalam proses penelitian ini responden merasa tidak berkenan, diperbolehkan mengundurkan diri. Resiko yang akan didapatkan dari mengikuti penelitian ini adalah timbul rasa ketidaknyamanan, merepotkan, dan harus meluangkan waktu. Sebagai tanda terima kasih dan bentuk kompensasi dari resiko tersebut, pada akhir proses uji organoleptik ini responden akan menerima cendera mata sebagai bentuk terimakasih telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Lampiran 6. Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP)

PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini telah membaca dan mendapat penjelasan tentang peneliti ini. Saya memahami tujuan peneliti ini dan bersedia berpartisipasi sebagai panelis dalam penelitian ini.

"Gambaran Sifat Organoleptik dan Kandungan Gizi *Brownies crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor Untuk Mencegah Kekurangan Energi Kronis".

Nama Panelis	Hari dan Tanggal	Tanda Tangan
	29-09-2026	Adi
Nama Saksi	Hari dan Tanggal	Tanda Tangan
	29-04/2026	

Lampiran 7. Instrumen Penelitian Formulir Uji Organoleptik

a. Penelitian Utama Untuk Panelis Tidak Terlatih

UJI RATING HEDONIK

Nama Produk : *Brownies crispy*
Nama Panelis : ████████████████████
Jurusan : D3 9121

Petunjuk

1. Dihadapan anda telah disajikan 3 sampel *Brownies crispy* Substitusi tepung kacang hijau, ikan kembung dan kelor
2. Anda diminta untuk memberikan penilaian kesukaan terhadap sampel tersebut
3. Isi kolom kode dengan kode yang ada dihadapan anda dari kiri ke kanan
4. Amati dan cicipi sampel secara berurutan dari kiri ke kanan, kemudian beri penilaian terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur dengan memberikan nilai 1-5 sesuai dengan pilihan anda
5. Setiap pergantian sampel, diharapkan untuk minum air putih untuk menghilangkan rasa sampel sebelumnya
6. Istirahatkanlah indra selama 30 detik sebelum melakukan pengujian pada sampel berikutnya.

Parameter	Kode sample		
	Kode 441	Kode 281	Kode... 596
Warna	4	4	4
Aroma	5	4	3
Tekstur	6	3	4
Rasa	5	43	4

Keterangan :

- 1 = Sangat tidak suka
2 = Tidak suka
3 = Netral
4 = Suka
5 = Sangat Suka

Komentar, saran atau masukan terhadap produk

Warna dan tidak terasa ikan kembung nya

Lampiran 8. Data Hasil Uji Organoleptik *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor

A. Penelitian Pendahuluan

1. Data Tingkat Kesukaan

a. Parameter Warna

Panelis	Parameter Warna		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	4	4	4
2	4	4	2
3	4	4	4
4	4	4	4
5	3	4	3
6	4	4	3
7	3	3	3
8	4	4	4
9	3	4	4
10	3	3	4
Jumlah	36	38	35
Rata-rata	3,6	3,8	3,5

b. Parameter Aroma

Panelis	Parameter Aroma		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	4	4	4
2	4	4	2
3	4	2	2
4	4	2	5
5	3	3	3
6	4	4	4
7	3	3	3
8	5	2	3
9	5	4	4
10	3	3	3
Jumlah	39	31	33
Rata-rata	3,9	3,1	3,3

c. Parameter Rasa

Panelis	Parameter Rasa		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	5	4	4
2	4	5	2
3	3	4	2
4	4	3	4
5	3	2	3
6	3	3	2
7	3	2	2
8	4	3	4
9	2	4	4
10	3	3	3
Jumlah	34	33	30
Rata-rata	3,4	3,3	3

d. Parameter Tekstur

Panelis	Parameter Tekstur		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	5	5	5
2	2	4	2
3	4	2	4
4	5	3	4
5	4	4	4
6	4	4	3
7	4	2	2
8	4	5	4
9	4	4	4
10	4	4	3
Jumlah	40	37	35
Rata-rata	4	3,7	3,5

2. Data Tingkat Intensitas

a. Parameter Warna

Panelis	Parameter Warna		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	5	5	5
2	3	4	3
3	3	4	5
4	5	5	5
5	5	4	5
6	4	4	5
7	4	4	4
8	4	4	5
9	3	4	4
10	3	4	4
Jumlah	39	42	45
Rata-rata	3,9	4,2	4,5

b. Parameter Aroma

Panelis	Parameter Aroma					
	Formula 1		Formula 2		Formula 3	
1	4	4	4	3	4	4
2	4	3	4	4	2	3
3	3	3	2	2	2	2
4	4	3	4	2	4	4
5	3	3	3	4	4	4
6	4	4	4	3	4	2
7	3	2	3	2	3	3
8	5	5	2	3	4	3
9	4	3	3	3	3	3
10	2	3	4	3	4	3
Jumlah	36	33	33	29	34	31

c. Parameter Rasa

Panelis	Parameter Rasa		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	4	3	5
2	4	4	3
3	4	3	2
4	4	2	3
5	4	2	3
6	4	3	2
7	3	2	3
8	4	4	5
9	4	3	4
10	3	4	4
Jumlah	38	30	34
Rata-rata	3,8	3	3,4

d. Parameter Tekstur

Panelis	Parameter Tekstur		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	5	5	5
2	5	4	3
3	4	2	5
4	4	3	4
5	4	4	4
6	4	4	4
7	4	4	5
8	4	5	5
9	5	3	3
10	3	4	4
Jumlah	42	38	42
Rata-rata	4,2	3,8	4,2

B. Penelitian Utama

1. Data Tingkat Kesukaan

a. Parameter Warna

Panelis	Parameter Warna		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	3	4	5
2	4	5	5
3	3	5	4
4	4	4	4
5	3	5	5
6	4	2	4
7	3	4	4
8	4	4	4
9	3	3	4
10	3	3	3
11	5	5	5
12	5	5	5
13	4	4	4
14	4	4	4
15	3	4	4
16	5	5	5
17	4	4	5
18	4	4	4
19	4	3	5
20	4	4	4
21	5	5	5
22	5	4	5
23	4	5	5
24	4	3	5
25	3	4	3
26	3	4	5
27	3	4	4
28	4	4	4
29	4	4	5
30	4	4	4
Jumlah	115	122	132
Rata-rata	3,8	4,1	4,4

b. Parameter Aroma

Panelis	Parameter Aroma		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	5	3	5
2	3	4	3
3	4	4	3
4	3	3	3
5	5	2	4
6	2	3	3
7	4	5	4
8	5	4	4
9	3	5	5
10	4	3	4
11	5	4	4
12	5	5	5
13	2	4	4
14	4	3	3
15	4	3	3
16	3	3	5
17	3	4	5
18	4	4	4
19	4	3	5
20	5	4	4
21	5	4	3
22	5	5	4
23	4	5	5
24	5	3	4
25	3	4	3
26	3	4	3
27	2	4	2
28	5	4	3
29	4	5	5
30	5	3	2
Jumlah	118	114	114
	3,9	3,8	3,8

c. Parameter Rasa

Panelis	Parameter Rasa		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	4	4	4
2	3	5	5
3	2	4	5
4	3	5	4
5	5	5	5
6	3	4	4
7	4	5	4
8	5	3	5
9	2	5	5
10	4	5	4
11	5	5	5
12	5	4	5
13	4	2	4
14	5	3	5
15	4	4	5
16	5	3	4
17	3	3	5
18	4	4	5
19	5	4	5
20	3	5	5
21	3	5	5
22	5	3	5
23	5	5	5
24	2	2	4
25	3	5	4
26	4	3	5
27	4	4	4
28	3	3	4
29	5	5	5
30	5	3	3
Jumlah	117	120	137
	3,9	4,0	4,6

d. Parameter Tekstur

Panelis	Parameter Tekstur		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	3	5	4
2	3	5	5
3	4	4	5
4	2	4	4
5	5	5	4
6	3	3	3
7	4	5	4
8	5	5	4
9	4	4	4
10	4	4	4
11	5	3	5
12	3	3	5
13	4	4	4
14	5	5	5
15	4	3	4
16	4	5	5
17	3	4	4
18	4	4	5
19	4	4	5
20	4	4	5
21	3	4	5
22	5	3	5
23	4	4	5
24	3	5	5
25	2	3	3
26	4	3	4
27	3	2	4
28	5	3	4
29	5	2	5
30	5	5	5
Jumlah	116	117	133
	3,9	3,9	4,4

Lampiran 9. Perhitungan Kandungan Zat Gizi *Brownies Crispy* substitusi tepung kacang hijau, ikan kembung, dan kelor

1. Formula 1

Bahan	Berat	Energi	KH	L	P	Air	
Mocaf	53	185,5	45	0,318	0,636	6,3	
Tepung Kacang hijau	36	96,48	19,62	5,148	11,34	0,576	
Ikan Kembung	6	7,5	0,132	0,204	1,278	4,284	
Kelor	5	4,6	0,715	0,08	0,255	3,71	
Bahan Total	100						
Margarin	80	576	0,32	64,8	0,48	12,4	
Telur	55	41,25	0	2,75	3,85	40,865	
Coklat batang	70	430,5	20,44	36,4	3,85	1,61	
Coklat bubuk	10	31	4,89	2,38	0,8	0,39	
Gula halus	55	217	51,7	0	0	2,97	
Jumlah/Resep (370 g)		1.589,63	142,867	112,71	22,489	Jumlah Air Adonan	73
Jumlah/100 g		429,63	38,61	30,46	6,08	Kadar Air Adonan (%)	19,76%
Jumlah/3 g (pcs)		12,89	1,16	0,91	0,18	Total Padatan Adonan	96
						Asumsi KA.produ k	

2. Formual 2

Bahan	Berat	Energi	KH	L	P	Air	
Mocaf	52	182	44,2	0,312	0,624	6,188	
Tepung Kacang hijau	35	93,8	19,075	5,005	11,025	0,56	
Ikan Kembung	8	10	0,176	0,272	1,704	5,712	
Kelor	5	4,6	0,715	0,08	0,255	3,71	
Bahan Total	100						
Margarin	80	576	0,32	64,8	0,48	12,4	
Telur	55	41,25	0	2,75	3,85	40,865	
Coklat batang	70	430,5	20,44	36,4	3,85	1,61	
Coklat bubuk	10	31	4,89	2,38	0,8	0,39	
Gula halus	55	217	51,7	0	0	2,97	
Jumlah/Resep (370 g)		1.585,95	141,516	112,629	22,588	Jumlah Air Adonan	74,405
Jumlah/100 g		428,64	38,25	30,44	0,91	Kadar Air Adonan (%)	20,11 %
Jumlah/3 g (pcs)		12,86	1,15	0,91	0,18	Total Padatan Adonan	96
						Asumsi KA.prod uk	

3. Formula 3

Bahan	Berat	Energi	KH	L	P	Air	
Mocaf	51	178,5	43,35	0,306	0,612	6,069	
Tepung Kacang hijau	34	91,12	18,53	4,862	10,71	0,544	
Ikan Kembung	10	12,5	0,22	0,34	2,13	7,14	
Kelor	5	4,6	0,715	0,08	0,255	3,71	
Bahan Total	100						
Margarin	80	576	0,32	64,8	0,48	12,4	
Telur	55	41,25	0	2,75	3,85	40,865	
Coklat batang	70	430,5	20,44	36,4	3,85	1,61	
Coklat bubuk	10	31	4,89	2,38	0,8	0,39	
Gula halus	55	217	51,7	0	0	2,97	
Jumlah/Resep (370 g)		1.582,27	140,165	112,548	22,687	Jumlah Air Adonan	75,698
Jumlah/100 g		427,64	37,88	30,42	6,13	Kadar Air Adonan (%)	20,46%
Jumlah/3 g (pcs)		12,83	1,14	0,91	0,18	Total Padatan Adonan	
						Asumsi KA.prod uk	

Lampiran 10. Doukementasi Uji Kadar Air

LABORATORIUM TERPADU POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TASIKMALAYA	
SOP	: PELAPORAN HASIL UJI
Nomor formulir	: FM-01:LAB/38/14/7.8
Halaman	: 1 dari 3
Terbitan/tanggal	: 01/ 18 Juli 2022
Revisi/tanggal	: 00

LABORATORIUM TERPADU POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TASIKMALAYA	
SOP	: PELAPORAN HASIL UJI
Nomor formulir	: FM-01:LAB/38/14/7.8
Halaman	: 2 dari 3
Terbitan/tanggal	: 01/ 18 Juli 2022
Revisi/tanggal	: 00

LABORATORIUM TERPADU POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TASIKMALAYA	
LAPORAN HASIL UJI TEST RESULT	
Nomor : 051/LHU-LTPK/V/26	
NAMA KONSUMEN	
Nama Lengkap (Customer)	: Cahyaning Rahayu
Alamat Lengkap (Address)	: Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya
No. Telp/Fax (Telephone & Faximilit)	: 0878 8493 1594
DATA SAMPEL	
No. Analisis (Number Of Analysis)	: S.51/LTPK.PK-ISO/26
Sampel (Sample)	: Brownies Crispy Tepung Kacang Hijau
Untuk Analisis (Kind Of Analysis)	: Kadar air
Pengemasan Sampel (Packing Of Sample)	: KTO Plastik
Diterima Tanggal (Received Date)	: 7 Mei 2026
Diterima Oleh (Received By)	: Suci Pega
Tanggal Pengujian (Date Of Analysis)	: 8 Mei 2026
HASIL UJI (Test Result)	: Terlampir

NO	KODE SAMPEL	PARAMETER	METODE	HASIL (Satuan)
1	S.51/LTPK.PK-ISO/26	Kadar Air	Gravimetri	0.75 %

Catatan:

1. Hasil pengujian ini tidak untuk digunakan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut diatas
2. Pengiriman contoh uji tidak dilakukan oleh laboratorium
3. Laboratorium tidak bertanggungjawab atas penyalahgunaan hasil analisis oleh pihak manapun
4. Komplain hanya akan dilayani saat penyerahan laporan hasil uji

Tasikmalaya, 9 Mei 2026

Kepala Unit Laboratorium,

(Uly Artha Siregaji, SST.,M.Keb)

Tasikmalaya, 9 Mei 2026

Penanggungjawab Teknis

(apt. Nunung Yulia, M.Si)

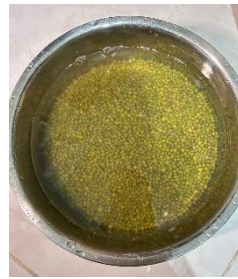
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian

A. Penelitian Pendahuluan

1. Pembuatan Tepung Kacang Hijau



Gambar 1. Kacang hijau



Gambar 2. Perendaman kacang hijau 1x24 jam



Gambar 3. Kacang hijau yang sudah direndam



Gambar 6. Blenching kacang hijau



Gambar 5. Pengeringan dioven 40-45 menit di suhu 60-70



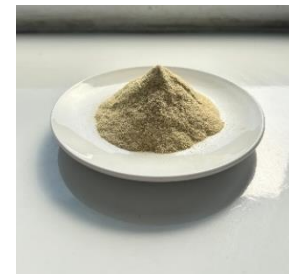
Gambar 6. Kacang hijau yang sudah dioven



Gambar 7. Penghaluskan menggunakan *grinder*



Gambar 8. Diayak menggunakan ukuran 80 mesh



Gambar 9. Tepung Kacang Hijau

2. Pembuatan *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau



Gambar 1. Semua bahan disiapkan sesuai dengan takaran setiap formula



Gambar 2. Masukkan, gula halus, dan vanili, aduk hingga merata



Gambar 3. Tambahkan semua bahan kering (tepung kacang hijau, mocaf dan coklat bubuk) aduk hingga rata



Gambar 4. Lelehkan coklat dan margarin



Gambar 5. Tambahkan lelehan coklat dan margarin ke dalam adonan



Gambar 6. Adonan *Brownies Crispy*



Gambar 7. Adonan di cetak tipis diatas *baking paper*



Gambar 8. Dioven selama 20 menit disuhu 160°C



Gambar 9. Adonan yang sudah matang dan sudah dibentuk



Gambar 10. Persiapan uji organoleptik



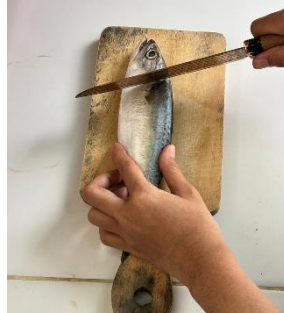
Gambar 11. Proses uji organoleptik *Brownies Crispy* substitusi tepung kacang hijau

B. Penelitian Utama

1. Pembuatan *Purre* Ikan Kembang



Gambar 1. Ikan kembang segar



Gambar 2. Penyiangan kepala dan isi perut ikan



Gambar 3. Marinasi dengan jeruk lemon selama 20 menit



Gambar 4. Perebusan selama 5 menit disuhu 63°C



Gambar 5. Pemisahan daging dari kulit dan tulang ikan



Gambar 6. Daging ikan kembang



Gambar 7. Penghalusan menggunakan *chopper*



Gambar 8. *Purre* ikan kembang

2. Pembuatan *Purre* Daun Kelor



Gambar 1. Daun kelor segar



Gambar 2. Dipisahkan daun kelor dari batang



Gambar 3. Di *blanching* pada suhu 70°C



Gambar 4. Penghalusan menggunakan *chopper*

3. Pembuatan *Brownies Crispy* Substitusi Tepung Kacang Hijau, Ikan Kembung, dan Kelor



Gambar 1. Semua bahan disiapkan sesuai dengan takaran setiap formula



Gambar 2. Masukkan, gula halus, dan vanili, aduk hingga merata



Gambar 3. Tambahkan semua bahan kering (tepung kacang hijau, mocaf dan cokelat bubuk) aduk hingga rata



Gambar 4. Adonan yang sudah tercampur



Gambar 5. Lelehkan cokelat dan margarin



Gambar 6. Tambahkan lelehan cokelat dan margarin ke dalam adonan



Gambar 7. Adonan di cetak tipis diatas *baking paper*



Gambar 8. Dioven selama 20 menit disuhu 160°C



Gambar 9. Adonan yang sudah matang dan sudah dibentuk



Gambar 10. Persiapan uji organoleptik



Gambar 11. Proses uji organoleptik *Brownies Crispy* substitusi tepung kacang hijau, ikan kembung, dan kelor

Lampiran 12. Riwayat Hidup Penulis

RIWAYAT HIDUP PENULIS

A. Identitas Pribadi

1. Nama : Cahyaning rahayu
2. Jenis kelamin : Perempuan
3. Tempat,tanggal lahir : Purwakarta, 16 juli 2004
4. Kewarganegaraan : Indonesia
5. Agama : Islam
6. Email : cahyaningrahayuch@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. 2010-2011 TK Alawiyah Kab.Tasikmalaya
2. 2011-2017 MIS Gosali Sukamanah
3. 2017-2020 SMP KHZ Musthafa Sukamanah
4. 2020-2023 MAN 1 Tasikmalaya
5. 2023-2026 Prodi D III Gizi Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya