

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Proses Pembuatan Tepung Kacang Hitam

Dicuci dan direndam selama $\pm 20$ menit	Dikukus selama $\pm 30$ menit pada suhu $100^{\circ}\text{C}$	Dioven selama $\pm 60$ menit pada suhu $140^{\circ}\text{C}$	Ditepungkan menggunakan blender hingga halus
			
Diayak menggunakan saringan 80 mesh	Hasil hasil tepung kacang hitam		
			

## Lampiran 2. Proses Pembuatan Produk Bakpao

Dipersiapkan alat	Ditimbang semua bahan yang digunakan	Dicampurkan semua bahan, dimixer	Dicampurkan tepung sukun dan tepung kacang hitam perlahan demi perlahan aduk
			
Diaduk hingga merata dan uleni hingga kalis	Didiamkan selama ±60 menit pada baskom yang sudah dilumuri tepung	Ditimbang adonan bakpao ±30 gr	Dikukus selama ±20 menit pada suhu 100°C
			
Produk Bakpao			
			

### Lampiran 3. Desain Label Produk Bakpao



#### INFORMASI NILAI GIZI

Jumlah sajian perkemasan		3x(38g)
<hr/>		
Jumlah Persajian (38g)		
Energi Total		229.16 kkal
<hr/>		
Lemak Total	3.10gr	%ALG 5%
Protein	2gr	3%
Karbohidrat	14.17gr	4%
<hr/>		
Kalsium (Ca)	125.87gr	11%

\*Persen ALG berdasarkan kebutuhan energi 2150kkal

**Komposisi : Tepung Terigu, Margarin, Gula, Ragi, Susu, Vanili, Tepung Sukun, Tepung Kacang Hitam**

**Baik digunakan sebelum:**

**Tanggal Produksi:**

## Lampiran 4. Perhitungan Takaran Saji, Informasi Nilai Gizi dan Klaim Gizi

### A. MENENTUKAN TAKARAN SAJI

Peraturan kepala BPOM RI NO.9 tahun 2015 tentang

“Pengawasan Takaran Saji dan Olahan”

1) Takaran saji harus memenuhi ketentuan takaran saji pada label Takaran Saji

14.1.5	Kopi, Kopi Substitusi, Teh, Seduhan Herbal, dan Minuman Biji-Bijian dan Sereal Panas, kecuali Cokelat	170 - 330 ml (Hanya untuk Minuman Sari Kacang Hijau)
<b>Kategori Pangan 15.0 Makanan Ringan Siap Santap</b>		
15.1	Makanan Ringan – Berbahan Dasar Kentang, Umbi, Sereal, Tepung atau Pati (dari Umbi dan Kacang)	20 – 40 g (Selain Makanan Ringan Ekstrudat)
15.1	Makanan Ringan – Berbahan Dasar Kentang, Umbi, Sereal, Tepung atau Pati (dari Umbi dan Kacang)	10 – 20 g (Hanya untuk Makanan Ringan Ekstrudat)
15.2	Olahan Kacang, Termasuk Kacang Terlapisi dan Campuran Kacang (Contoh Dengan Buah Kering)	25 – 30 g

KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA,

- 2) Berat bersih atau isi bersih Pangan Olahan sekurang-kurangnya harus satu atau setengah (satu per dua) dari ukuran satu takaran saji.
- 3) Takaran saji pangan olahan dinyatakan dalam satuan metric; atau satuan metric dan URT. Satuan berat untuk pangan olahan berbentuk padat antara lain kg, g, mg;

Kesimpulan :

### B. PERHITUNGAN PENCANTUMAN INFORMASI NILAI GIZI

a) Perhitungan kandungan gizi pertakaran saji

$$\text{Kandungan gizi} = \frac{\text{Takaran saji}}{100\text{gr}} \times \text{kandungan gizi hasil lab}$$

b) Persentase AKG pada ING

$$\text{Persentase AKG} = \frac{\text{Kandungan gizi}}{\text{ALG zat gizi}} \times 100\%$$

(\*) nilai ALG zat gizi dapat dilihat pada “Peraturan Kepala BPOM RI NO.9 2016 tentang Acuan Label Gizi” untuk anak sekolah/umum.

LAMPIRAN  
PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 9 TAHUN 2016  
TENTANG  
ACUAN LABEL GIZI

ACUAN LABEL GIZI PANGAN OLAHAN

No	Zat Gizi	Satuan	Nilai ALG					
			Usia 0-6 bulan	Usia 7-11 bulan	Usia 1-3 tahun	Umum	Ibu Hamil	Ibu Menyusui
1.	Energi	kcal	550	725	1125	2150	2510	2615
2.	Protein	g	12	18	26	60	76	76
3.	Lemak Total	g	34	36	44	67	84	87
4.	Lemak Jenuh	g	-	-	-	20	20	20
5.	Kolesterol	mg	-	-	-	< 300	< 300	< 300
6.	Asam linoleat	g	4,4	4,4	7	13	14	14
7.	Asam $\alpha$ -linolenat	g	0,5	0,5	0,7	1,4	1,4	1,3
8.	Karbohidrat Total	g	58	82	155	325	345	360

24.	Kalsium	mg	200	250	650	1100	1300	1300
25.	Fosfor	mg	100	250	500	700	700	700
26.	Magnesium	mg	30	55	60	350	350	310
27.	Natrium	mg	120	200	1000	1500	1500	1500

Perhitungan F0

Zat Gizi	Kandungan Gizi per Takaran Saji	Perhitungan Persentase AKG	Hasil Pembulatan
Protein	$\frac{38}{100} \times 6,45\text{g} = 2,45\text{g}$	$\frac{2,45}{60} \times 100\% = 4,0\%$	4%
Lemak	$\frac{38}{100} \times 4,57\text{g} = 1,73\text{g}$	$\frac{1,73}{67} \times 100\% = 2,5\%$	3%
Karbohidrat	$\frac{38}{100} \times 44,58\text{g} = 16,94\text{g}$	$\frac{16,94}{325} \times 100\% = 5,2\%$	5%
Kalsium	$\frac{38}{100} \times 213,67\text{mg} = 81,19\text{mg}$	$\frac{81,19}{1100} \times 100\% = 7,3\%$	7%

(\*) Vitamin dan mineral yang dapat dicantumkan pada tabel ING harus berjumlah minimal 2% AKG.

(\*) Ketentuan pembulatan: lebih dari 0% dibulatkan ke kelipatan 1% terdekat.

### Perhitungan F1

Zat Gizi	Kandungan Gizi per Takaran Saji	Perhitungan Persentase AKG	Hasil pembulatan
Protein	$\frac{38}{100} \times 8,26\text{g} = 3,13\text{g}$	$\frac{3,13}{60} \times 100\% = 5,2\%$	5%
Lemak	$\frac{38}{100} \times 5,26\text{g} = 1,99\text{g}$	$\frac{1,99}{67} \times 100\% = 2,9\%$	3%
Karbohidrat	$\frac{38}{100} \times 36,39\text{g} = 13,82\text{g}$	$\frac{13,82}{325} \times 100\% = 4,2\%$	4%
Kalsium	$\frac{38}{100} \times 327,76\text{mg} = 124,54\text{mg}$	$\frac{124,45}{1100} \times 100\% = 11,3\%$	11%

(\*) Vitamin dan mineral yang dapat dicantumkan pada tabel ING harus berjumlah minimal 2% AKG.

(\*) Ketentuan pembulatan: lebih dari 0% dibulatkan ke kelipatan 1% terdekat.

### Perhitungan F2

Zat Gizi	Kandungan Gizi per Takaran Saji	Perhitungan Persentase AKG	Hasil Pembulatan
Protein	$\frac{38}{100} \times 8,17\text{g} = 3,10\text{g}$	$\frac{3,10}{60} \times 100\% = 5,1\%$	5%
Lemak	$\frac{38}{100} \times 5,29\text{g} = 2\text{g}$	$\frac{2}{67} \times 100\% = 2,9\%$	3%
Karbohidrat	$\frac{38}{100} \times 37,29\text{g} = 14,17\text{g}$	$\frac{14,17}{325} \times 100\% = 4,3\%$	4%
Kalsium	$\frac{38}{100} \times 331,24\text{g} = 125,87\text{g}$	$\frac{125,87}{1100} \times 100\% = 11,4\%$	11%

(\*) Vitamin dan mineral yang dapat dicantumkan pada tabel ING harus berjumlah minimal 2% AKG.

(\*) Ketentuan pembulatan: lebih dari 0% dibulatkan ke kelipatan 1% terdekat.

### Perhitungan F3

Zat Gizi	Kandungan Gizi per Takaran Saji	Perhitungan Persentase AKG	Hasil Pembulatan
Protein	$\frac{38}{100} \times 7,38\text{g} = 2,80\text{g}$	$\frac{2,80}{60} \times 100\% = 4,6\%$	5%

Lemak	$\frac{38}{100} \times 5,30g = 2g$	$\frac{2}{67} \times 100\% = 2,9\%$	3%
Karbohidrat	$\frac{38}{100} \times 39,28g = 14,92g$	$\frac{14,92}{325} \times 100\% = 4,5\%$	5%
Kalsium	$\frac{38}{100} \times 524,13mg = 199,16mg$	$\frac{199,16}{1100} \times 100\% = 18,1\%$	18%

(\*) Vitamin dan mineral yang dapat dicantumkan pada tabel ING harus berjumlah minimal 2% AKG.

(\*) Ketentuan pembulatan: lebih dari 0% dibulatkan ke kelipatan 1% terdekat.

### C. Klaim Gizi

Peraturan BPOM No.13 tahun 2016 tentang “Pengawasan Klaim pada Label Iklan dan Pangan Olahan”

- 1) Klaim “sumber” jika kandungan protein, karbohidrat dan kalsium **tidak kurang dari 15% ALG** per 100g (dalam bentuk padat).
- 2) Klaim “Tinggi” atau “kaya” jika kandungan protein, karbohidrat dan kalsium **tidak kurang dari 2x jumlah klaim sumber**.

#### Perhitungan klaim Gizi F0

Zat Gizi (hasil uji)	Perhitungan Sumber	Keterangan	Perhitungan Tinggi	Keterangan
Protein	$15\% \times 60 = 9g/100g$  $6,45g < 9g =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber protein”	$2 \times 18 = 18g/100g$  $6,45g < 18g =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi protein”
Karbohidrat	$15\% \times 289 = 43,35g/100g$  $44,58g > 43,35g =$ tidak kurang dari	Diizinkan mencantumkan klaim “sumber karbohidrat”	$2 \times 43,35 = 86,7g/100g$  $44,58g < 86,7g =$ kurang dari 15%	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi karbohidrat”

	15% ALG		ALG	
Kalsium	$15\% \times 1200 = 180\text{mg}/100\text{g}$  $213,67\text{mg} > 180\text{mg} =$ tidak kurang dari 15% ALG	Diizinkan mencantumkan klaim “sumber kalsium”	$2 \times 180 = 360\text{mg}/100\text{g}$  $213,67\text{mg} < 360\text{mg} =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi kalsium”

### Perhitungan klaim Gizi F1

Zat Gizi (hasil uji)	Perhitungan Sumber	Keterangan	Perhitungan Tinggi	Keterangan
Protein	$8,26\text{g} < 9\text{g} =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber protein”	$2 \times 18 = 18\text{g}/100\text{g}$  $8,26\text{g} < 18\text{g} =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi protein”
Karbohidrat	$15\% \times 289 = 43,35\text{g}/100\text{g}$  $36,39\text{g} < 43,35\text{g} =$ tidak kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber karbohidrat”	$2 \times 43,35 = 86,7\text{g}/100\text{g}$  $36,39\text{g} < 86,7\text{g} =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi karbohidrat”
Kalsium	$15\% \times 1200 = 180\text{mg}/100\text{g}$  $327,76\text{mg} > 180\text{mg} =$ tidak kurang dari 15% ALG	Diizinkan mencantumkan klaim “sumber kalsium”	$2 \times 180 = 360\text{mg}/100\text{g}$  $327,76\text{mg} < 360\text{mg} =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi kalsium”



### Perhitungan klaim Gizi F2

Zat Gizi (hasil uji)	Perhitungan Sumber	Keterangan	Perhitungan Tinggi	Keterangan
Protein	$15\% \times 60 = 9\text{g}/100\text{g}$ $8,17\text{g} < 9\text{g} = \text{kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber protein”	$2 \times 18 = 18\text{g}/100\text{g}$ $8,17\text{g} < 18\text{g} = \text{kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi protein”
Karbohidrat	$15\% \times 289 = 43,35\text{g}/100\text{g}$ $37,29\text{g} < 43,35\text{g} = \text{tidak kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber karbohidrat”	$2 \times 43,35 = 86,7\text{g}/100\text{g}$ $37,29\text{g} < 86,7\text{g} = \text{kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi karbohidrat”
Kalsium	$15\% \times 1200 = 180\text{mg}/100\text{g}$ $331,24\text{mg} > 180\text{mg} = \text{tidak kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Diizinkan mencantumkan klaim “sumber kalsium”	$2 \times 180 = 360\text{mg}/100\text{g}$ $331,24\text{mg} < 360\text{mg} = \text{kurang dari } 15\% \text{ ALG}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi kalsium”

### Perhitungan klaim Gizi F3

Zat Gizi (hasil uji)	Perhitungan Sumber	Keterangan	Perhitungan Tinggi	Keterangan
Protein	$15\% \times 60 = 9\text{g}/100\text{g}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber	$2 \times 18 = 18\text{g}/100\text{g}$	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi

	$7,38g < 9g$ = kurang dari 15% ALG	protein”	$7,38g < 18g$ = kurang dari 15% ALG	protein”
Karbohidrat	$15\% \times 289 =$ $43,35g/100g$ $39,28g < 43,35g =$ tidak kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “sumber karbohidrat”	$2 \times 43,35 =$ $86,7g/100g$ $39,28g < 86,7g =$ kurang dari 15% ALG	Tidak diizinkan mencantumkan klaim “tinggi karbohidrat”
Kalsium	$15\% \times 1200 =$ $180mg/100g$ $524,13mg > 180mg$ = tidak kurang dari 15% ALG	Diizinkan mencantumkan klaim “sumber kalsium”	$2 \times 180 =$ $360mg/100g$ $524,13mg < 360mg$ = tidak kurang dari 15% ALG	Diizinkan mencantumkan klaim “tinggi kalsium”

#### D. Tabel Informasi Nilai Gizi Produk Terpilih (F2)

INFORMASI NILAI GIZI		
Jumlah sajian perkemasan		3x (38g)
Jumlah Persajian 1 Bakpao (38g)		
Energi Total		229,16 kkal
		%ALG
Lemak Total	3,10gr	5%
Protein	2gr	3%
Karbohidrat Total	14,17gr	4%
Kalsium (Ca)	125,87gr	11%
*Persen ALG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal		

Lampiran 5. Dokumentasi Uji Organoleptik





Lampiran 6. Hasil Uji Organoleptik

Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	Keselu ruhan	Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	keselur uhan
F0	4	4	4	3	4	F3	3	4	4	4	4
F1	3	3	4	4	4	F0	3	4	3	3	4
F2	4	4	4	4	4	F1	3	3	3	3	4
F3	4	4	4	4	4	F2	3	3	3	3	4
F0	4	4	4	4	4	F3	3	3	3	3	4
F1	3	2	2	3	2	F0	4	4	4	3	3
F2	4	4	3	3	4	F1	3	4	3	4	3
F3	1	2	2	3	2	F2	2	3	3	3	3
F0	3	4	4	3	4	F3	3	3	3	3	3
F1	3	3	4	4	3	F0	3	3	3	3	3
F2	4	4	4	4	4	F1	3	3	3	3	4
F3	2	3	2	2	2	F2	3	3	3	3	4
F0	3	3	3	4	4	F3	3	3	4	3	3
F1	3	2	3	3	4	F0	3	3	3	3	3
F2	4	3	3	3	3	F1	3	3	3	3	3
F3	4	3	3	3	4	F2	3	3	3	3	4
F0	3	4	4	4	4	F3	3	3	3	3	3
F1	3	4	4	4	4	F0	4	4	4	4	3
F2	4	4	4	4	4	F1	4	4	4	4	4
F3	4	2	1	1	1	F2	4	2	4	4	4
F0	2	3	4	3	3	F3	4	4	4	4	4
F1	3	2	2	3	2	F0	3	3	3	3	4
F2	3	3	3	3	4	F1	3	4	3	3	4
F3	3	3	2	3	3	F2	2	3	3	3	3
F0	4	4	4	4	4	F3	2	2	3	3	3
F1	3	3	4	3	3	F0	4	3	4	3	4
F2	3	3	3	3	3	F1	3	4	3	4	3
F3	3	3	3	3	3	F2	3	3	3	4	3
F0	3	4	3	1	3	F3	2	3	2	3	4
F1	1	4	3	3	4	F0	3	3	3	3	3
F2	3	3	3	2	3	F1	3	2	2	3	3
F3	4	3	1	3	3	F2	3	2	3	3	3
F0	4	4	4	4	3	F3	2	2	2	2	3
F1	3	2	2	3	2	F0	4	4	4	3	4
F2	3	3	3	3	4	F1	4	4	4	4	4
F3	3	3	3	4	4	F2	2	4	4	4	4
F0	3	4	4	1	4	F3	4	4	4	4	4
F1	1	4	3	4	4	F0	3	4	4	3	4
F2	3	2	4	4	4	F1	3	3	2	4	3

Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	Keselu ruhan	Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	keselur uhan
F2	4	4	4	4	4	F2	3	3	4	4	4
F3	3	3	3	4	4	F3	3	4	2	3	3
F0	3	3	4	4	4	F0	3	3	3	3	4
F1	3	2	4	4	4	F1	3	3	2	3	2
F2	4	4	4	4	4	F2	3	3	3	3	3
F3	4	2	4	4	4	F3	3	3	2	3	3
F0	3	3	4	3	3	F0	3	3	3	3	3
F1	3	3	3	3	3	F1	3	3	2	3	3
F2	3	3	4	3	4	F2	3	3	3	3	3
F3	3	4	4	3	3	F3	3	3	3	3	3
F0	4	4	4	3	3	F0	3	3	4	3	3
F1	3	3	1	1	1	F1	2	3	2	3	3
F2	3	3	4	2	3	F2	4	3	3	3	3
F3	3	3	1	2	2	F3	2	3	3	3	3
F0	3	3	3	3	3	F0	3	3	3	3	3
F1	3	3	3	3	3	F1	4	3	3	3	3
F2	3	3	3	3	3	F2	2	3	3	3	3
F3	3	3	3	3	3	F3	3	3	3	3	3
F0	3	3	3	3	3	F0	3	3	3	3	3
F1	2	2	2	3	3	F1	3	2	3	3	4
F2	3	2	3	3	3	F2	3	4	3	3	4
F3	2	3	3	3	3	F3	3	2	3	3	2
F0	3	3	3	3	3	F0	3	3	3	2	3
F1	2	2	2	2	2	F1	2	1	3	1	3
F2	2	3	3	3	3	F2	3	3	3	4	3
F3	3	3	4	3	3	F3	3	3	1	3	3
F0	3	3	4	2	3	F0	3	2	4	4	3
F1	2	3	3	3	4	F1	3	1	1	1	2
F2	4	3	3	4	4	F2	3	4	3	3	3
F3	3	3	3	2	3	F3	3	1	1	2	2
F0	3	3	3	3	4	F0	2	3	3	3	3
F1	3	3	3	2	3	F1	1	2	3	3	3
F2	3	3	3	3	4	F2	3	3	3	3	4
F3	3	3	3	3	3	F3	2	3	3	3	3
F0	3	3	2	2	3	F0	3	4	3	3	3
F1	2	2	2	3	2	F1	3	3	3	3	3
F2	3	3	2	3	2	F2	3	2	4	3	3
F3	3	2	2	2	2	F3	3	3	3	3	3
F0	3	3	4	4	4	F0	3	3	3	3	4
F1	3	3	3	3	3	F1	3	2	3	2	3
F2	4	3	4	3	3	F2	3	3	3	4	3

Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	Keselu ruhan	Formula si	Warn a	Tekst ur	Ras a	Arom a	keselur uhan
F3	3	2	2	2	2	F3	3	3	3	3	3
F0	3	4	4	3	3						
F1	4	3	3	3	3						
F2	2	3	3	3	3						
F3	2	3	3	3	3						
F0	3	3	4	4	4						
F1	3	3	3	3	4						
F2	3	3	4	3	4						
F3	3	3	3	3	4						
F0	3	2	3	1	3						
F1	3	3	4	3	3						
F2	4	3	3	4	4						
F3	3	2	2	3	2						
F0	3	3	3	3	3						
F1	2	2	2	3	2						
F2	4	4	3	3	3						
F3	3	3	3	3	3						
F0	3	3	3	3	3						
F1	2	2	2	3	3						
F2	4	3	3	3	4						
F3	3	3	2	3	3						

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Hedonik

One Way

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
War na	0	50	3.14	.495	.070	3.00	3.28	2	4
	1	50	2.80	.670	.095	2.61	2.99	1	4
	2	50	3.16	.650	.092	2.98	3.34	2	4
	3	50	2.94	.620	.088	2.76	3.12	1	4
	Total	200	3.01	.626	.044	2.92	3.10	1	4
Aroma	0	50	3.28	.536	.076	3.13	3.43	2	4
	1	50	2.78	.764	.108	2.56	3.00	1	4
	2	50	3.08	.566	.080	2.92	3.24	2	4
	3	50	2.90	.614	.087	2.73	3.07	1	4
	Total	200	3.01	.650	.046	2.92	3.10	1	4
Rasa	0	50	3.42	.538	.076	3.27	3.57	2	4
	1	50	2.78	.764	.108	2.56	3.00	1	4
	2	50	3.28	.497	.070	3.14	3.42	2	4
	3	50	2.68	.868	.123	2.43	2.93	1	4
	Total	200	3.04	.749	.053	2.94	3.14	1	4
Tekstur	0	50	3.02	.714	.101	2.82	3.22	1	4
	1	50	3.02	.714	.101	2.82	3.22	1	4
	2	50	3.22	.545	.077	3.06	3.38	2	4
	3	50	2.96	.605	.086	2.79	3.13	1	4
	Total	200	3.06	.651	.046	2.96	3.15	1	4
Keseluru han	0	50	3.38	.490	.069	3.24	3.52	3	4
	1	50	3.10	.735	.104	2.89	3.31	1	4
	2	50	3.46	.542	.077	3.31	3.61	2	4
	3	50	3.02	.714	.101	2.82	3.22	1	4
	Total	200	3.24	.652	.046	3.15	3.33	1	4



ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Warna	Between Groups	4.420	3	1.473	3.926	.009
	Within Groups	73.560	196	.375		
	Total	77.980	199			
Aroma	Between Groups	7.140	3	2.380	6.071	.001
	Within Groups	76.840	196	.392		
	Total	83.980	199			
Rasa	Between Groups	19.960	3	6.653	14.218	.000
	Within Groups	91.720	196	.468		
	Total	111.680	199			
Tekstur	Between Groups	1.935	3	.645	1.533	.207
	Within Groups	82.460	196	.421		
	Total	84.395	199			
Keseluruhan	Between Groups	6.800	3	2.267	5.719	.001
	Within Groups	77.680	196	.396		
	Total	84.480	199			

## Post Hoc Tests

### Homogeneous Subsets

Warna			
Duncan <sup>a</sup>			
Formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
1	50	2.80	
3	50	2.94	2.94
0	50		3.14
2	50		3.16
Sig.		.255	.091

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

**Aroma**

Duncan<sup>a</sup>

Formulasi	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
1	50	2.78		
3	50	2.90	2.90	
2	50		3.08	3.08
0	50			3.28
Sig.		.339	.152	.112

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

**Rasa**

Duncan<sup>a</sup>

Formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
3	50	2.68	
1	50	2.78	
2	50		3.28
0	50		3.42
Sig.		.466	.307

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

**Tekstur**

Duncan<sup>a</sup>

Formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	
3	50		2.96
0	50		3.02
1	50		3.02
2	50		3.22
Sig.			.068

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

**Keseluruhan**

Duncan<sup>a</sup>

Formulasi	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
3	50	3.02	
1	50	3.10	
0	50		3.38
2	50		3.46
Sig.		.526	.526

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 50.000.

**Lampiran 10. Hasil Uji Statistik Zat Gizi**

**Descriptives**

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Kadar Air g/100g	F0	2	43.7550	.02121	.01500	43.5644	43.9456	43.74	43.77
	F1	2	48.8550	.16263	.11500	47.3938	50.3162	48.74	48.97
	F2	2	48.0350	.13435	.09500	46.8279	49.2421	47.94	48.13
	F3	2	46.9200	.26870	.19000	44.5058	49.3342	46.73	47.11
	Total	8	46.8913	2.07433	.73339	45.1571	48.6254	43.74	48.97
Kadar Abu g/100g	F0	2	.6400	.01414	.01000	.5129	.7671	.63	.65
	F1	2	1.2250	.02121	.01500	1.0344	1.4156	1.21	1.24
	F2	2	1.2150	.00707	.00500	1.1515	1.2785	1.21	1.22
	F3	2	1.1100	.01414	.01000	.9829	1.2371	1.10	1.12
	Total	8	1.0475	.25633	.09063	.8332	1.2618	.63	1.24
Lemak g/100g	F0	2	4.5750	.00707	.00500	4.5115	4.6385	4.57	4.58
	F1	2	5.2650	.00707	.00500	5.2015	5.3285	5.26	5.27
	F2	2	5.2900	.00000	.00000	5.2900	5.2900	5.29	5.29
	F3	2	5.3050	.00707	.00500	5.2415	5.3685	5.30	5.31
	Total	8	5.1088	.32982	.11661	4.8330	5.3845	4.57	5.31
Protein g/100g	F0	2	6.4500	.00000	.00000	6.4500	6.4500	6.45	6.45
	F1	2	8.2600	.00000	.00000	8.2600	8.2600	8.26	8.26
	F2	2	8.1700	.00000	.00000	8.1700	8.1700	8.17	8.17
	F3	2	7.3800	.00000	.00000	7.3800	7.3800	7.38	7.38
	Total	8	7.5650	.77947	.27558	6.9133	8.2167	6.45	8.26
Kaebohidrat g/100g	F0	2	44.5800	.00000	.00000	44.5800	44.5800	44.58	44.58
	F1	2	36.3950	.19092	.13500	34.6797	38.1103	36.26	36.53
	F2	2	37.2900	.12728	.09000	36.1464	38.4336	37.20	37.38
	F3	2	39.2850	.24749	.17500	37.0614	41.5086	39.11	39.46

	Total	8	39.3875	3.39681	1.20095	36.5477	42.2273	36.26	44.58
Kalsium mg/kg	F0	2	213.6750	.17678	.12500	212.0867	215.2633	213.55	213.80
	F1	2	327.7600	.29698	.21000	325.0917	330.4283	327.55	327.97
	F2	2	331.2400	1.41421	1.00000	318.5338	343.9462	330.24	332.24
	F3	2	524.1300	.91924	.65000	515.8710	532.3890	523.48	524.78
	Total	8	349.2013	119.22517	42.15246	249.5265	448.8760	213.55	524.78
Angka Lempeng Total cfu/g	F0	2	170000.00	.000	.000	170000.00	170000.00	170000	170000
	F1	2	1750000.00	70710.678	50000.000	1114689.76	2385310.24	1700000	1800000
	F2	2	3200.00	.000	.000	3200.00	3200.00	3200	3200
	F3	2	675000.00	21213.203	15000.000	484406.93	865593.07	660000	690000
	Total	8	649550.00	729402.775	257882.824	39754.02	1259345.98	3200	1800000

**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kadar Air g/100g	Between Groups	30.003	3	10.001	341.474	.000
	Within Groups	.117	4	.029		
	Total	30.120	7			
Kadar Abu g/100g	Between Groups	.459	3	.153	680.074	.000
	Within Groups	.001	4	.000		
	Total	.460	7			
Lemak g/100g	Between Groups	.761	3	.254	6767.444	.000
	Within Groups	.000	4	.000		
	Total	.761	7			
Protein g/100g	Between Groups	4.253	3	1.418		
	Within Groups	.000	4	.000		
	Total	4.253	7			
Kaebohidrat g/100g	Between Groups	80.654	3	26.885	944.153	.000
	Within Groups	.114	4	.028		
	Total	80.768	7			
Kalsium mg/kg	Between Groups	99499.531	3	33166.510	44752.329	.000
	Within Groups	2.964	4	.741		
	Total	99502.496	7			
Angka Lempeng Total cfu/g	Between Groups	3718748860000.000	3	1239582953333.333	909.786	.000
	Within Groups	5450000000.000	4	1362500000.000		
	Total	3724198860000.000	7			

**Post Hoc Tests  
Homogeneous Subsets**

**Kadar Air g/100g**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
F0	2	43.7550			
F3	2		46.9200		
F2	2			48.0350	
F1	2				48.8550
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

**Kadar Abu g/100g**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
F0	2	.6400		
F3	2		1.1100	
F2	2			1.2150
F1	2			1.2250
Sig.		1.000	1.000	.541

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

**Lemak g/100g**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
F0	2	4.5750		
F1	2		5.2650	
F2	2			5.2900
F3	2			5.3050
Sig.		1.000	1.000	.070

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

**Kaebohidrat g/100g**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
F1	2	36.3950			
F2	2		37.2900		
F3	2			39.2850	
F0	2				44.5800
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

**Kalsium mg/kg**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
F0	2	213.6750			
F1	2		327.7600		
F2	2			331.2400	
F3	2				524.1300
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

**Angka Lempeng Total cfu/g**

Duncan<sup>a</sup>

Kode Sampel	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
F2	2	3200.00			
F0	2		170000.00		
F3	2			675000.00	
F1	2				1750000.00
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.





DEWAN PENEGAKAN KODE ETIK UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
KOMISI ETIK PENELITIAN  
Jl. Arjuna Utara No.9 Kebon Jeruk Jakarta Barat 11510  
Telp. 021-5674223 email: dpke@esaunggul.ac.id

Nomor : 0371-20.359/DPKE-KEP/FINAL-EA/JEU/XI/2020

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK  
ETHICAL APPROVAL**

Komisi Etik Penelitian Universitas Esa Unggul dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul:

**PEMANFAATAN TEPUNG SUKUN (*Artocapus Communis*) DAN TEPUNG  
KACANG HITAM (*Phaseolus vulgaris*) DALAM PEMBUATAN BAKPAO  
SEBAGAI MAKANAN TAMBAHAN UNTUK ANAK SEKOLAH**

Peneliti Utama : Adelia Prasetyanty Nuratikah  
Pembimbing : 1. Prita Dhyani Swamilaksita, SP., M.Si.  
2. Laras Sitoayu, S.Gz., M.K.M., RD.  
Nama Institusi : Universitas Esa Unggul

dan telah menyetujui protokol tersebut di atas.

Jakarta, 30 November 2020

Plt. Ketua

Dr. Aprilita Rina Yanti Eff, M.Biomed., Apt

- \* *Ethical approval* berlaku satu tahun dari tanggal persetujuan.
- \*\* Peneliti berkewajiban
  1. Menjaga kerahasiaan identitas subyek penelitian
  2. Memberitahukan status penelitian apabila:
    - a. Setelah masa berlakunya keterangan lolos kaji etik, penelitian masih belum selesai, dalam hal ini *ethical approval* harus diperpanjang
    - b. Penelitian berhenti di tengah jalan
  3. Melaporkan kejadian serius yang tidak diinginkan (*serious adverse events*).
  4. Peneliti tidak boleh melakukan tindakan apapun pada subyek sebelum penelitian lolos kaji etik dan *informed consent*.

## **Lampiran 12. Form Organoleptik**

### **Pemanfaatan Tepung Sukun (*Artocapus Communis*) Dan Tepung Kacang Hitam (*Phaseolus Vulgaris*) Dalam Pembuatan Bakpao Sebagai Makanan Tambahan Untuk Anak Sekolah**

**Program Studi Gizi Reguler Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul**

**Jl. Arjuna Utara No. 9 Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510**

#### **LEMBAR PENJELASAN PANELIS**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimental yang dilakukan untuk menguji kadar proksimat, kadar kalsium, TPC dan daya terima (mutu hedonik dan hedonik). Pengujian daya terima dilakukan dengan uji organoleptik dimana Uji organoleptik merupakan uji yang didasarkan pada proses pengindraan manusia untuk mengetahui kesan dan tanggapan terhadap mutu suatu makanan. Dalam penilaian ini digunakan metode uji mutu hedonik untuk mengidentifikasi karakteristik sensorik yang melibatkan penilaian dalam hal warna, aroma, tekstur dan rasa. data yang diperoleh dapat memberikan deskripsi sensorik yang aktual terhadap produk bakpao yang diuji.

Selanjutnya digunakan metode uji hedonik untuk mengetahui tanggapan pribadi panelis tentang kesukaan atau ketidaksukaan terhadap produk bakpao yang dibuat. Pada uji hedonik panelis diminta untuk mencicipi produk sesuai dengan kode sampel yang tertera, kemudian panelis mengisi formulir yang telah disediakan.

Manfaat dari penelitian ini adalah adanya alternatif makanan tambahan untuk anak sekolah yang tidak hanya lezat tetapi memiliki kandungan gizi yang baik. Dapat menjadi Inovasi baru untuk pengembangan produk makanan tambahan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal yang baik bagi kesehatan. Partisipasi saudara/saudari bersifat suka rela tanpa ada paksaan dan bila tidak berkenan dapat menolak atau dapat mengundurkan diri tanpa sanksi apapun.

Lampiran 2.



### **LEMBAR PERSETUJUAN SEBAGAI PANELIS**

Saya adalah mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu – Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul yang saat ini sedang melakukan pengambilan data untuk uji hedonik dan mutu hedonik pada produk bakpao tepung sukun dan tepung kacang hitam. Kegiatan ini dilakukan untuk melengkapi data skripsi yang mana menjadi salah satu syarat dalam memperoleh gelar sarjana gizi. Oleh karena itu, saya memohon kesediaan waktu saudara/i untuk menjadi panelis semi terlatih. Perlu saya informasikan bahwa keikutsertaan saudara/i sebagai panelis semi terlatih bersifat sukarela dan di akhiri pelaksanaan pengujian akan diberikan cinderamata sebagai tanda terima kasih.

#### **Informed Consent :**

Setelah saya mendapat penjelasan mengenai tujuan dan manfaat pengambilan data tersebut, dengan ini saya :

Nama :

Alamat Lengkap :

No. Hp :

Secara sukarela dan tanpa ada paksaan setuju untuk menjadi panelis semi terlatih dalam penelitian ini.

Jakarta,



2021




Panelis,

## FORMULIR PENILAIAN UJI HEDONIK


**Kode Sampel** :  
**Nama** :  
**Tanggal Pengujian** : / / 2020  
**Umur** :  
**Produk** :

Dihadapan adik-adik telah disajikan produk bakpao. Dipersilahkan adik-adik dapat memberikan penilaian organoleptik terhadap sifat produk dengan memberikan tanda silang (X) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan kode sampel.

Warna	 Sangat Tidak suka	 Tidak Suka	 Suka	 Sangat Suka

Aroma	 Sangat Tidak suka	 Tidak Suka	 Suka	 Sangat Suka

Rasa				
	Sangat Tidak suka	Tidak Suka	Suka	Sangat Suka

Tekstur				
	Sangat Tidak suka	Tidak Suka	Suka	Sangat Suka

keseluruhan				
	Sangat Tidak suka	Tidak Suka	Suka	Sangat Suka