

# LAMPIRAN

Lampiran 1.

**PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN**  
**(INFORMED CONSENT)**  
**SEBAGAI PESERTA PENELITIAN**

Yang terhormat Bapak/ Ibu/Saudara/Adik, Kami meminta kesediannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikuteertaan dari penelitian ini bersifat sukarela/tidak memaksa. Mohon untuk dibaca penjelasan dibawah dengan seksama dan disilahkan bertanya bila ada yang belum dimengerti.

Judul	Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung ubi ungu ( <i>Ipomoea Batatas</i> ) terhadap karakteristik butter cake
Peneliti Utama	Ardine Madyasari
Institusi	Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar
Lokasi Penelitian	Laboratorium ITP Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dan Laboratorium Analisis Pangan FTP Universitas Udayana Denpasar
Sumber pendanaan	Swadana

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung ubi ungu (*Ipomoea Batatas*) terhadap karakteristik butter cake. Jumlah peserta sebanyak 20 orang dengan syaratnya yaitu mahasiswa Jurusan Gizi semester IV untuk uji produk *butter cake* dengan menggunakan jenis penelitian eksperimental yang percobaannya dirancang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan.

Kepesertaan dalam penelitian ini tidak secara langsung memberikan manfaat kepada peserta penelitian. Tetapi dapat memberi gambaran informasi yang lebih banyak tentang perlakuan dengan substitusi tepung ubi ungu terhadap karakteristik *butter cake*. Mungkin awal perlakuan substitusi tepung ubi ungu akan menimbulkan berubahnya kandungan gizi pada *butter cake*. Risiko perlakuan substitusi tepung ubi ungu terhadap karakteristik *butter cake* menimbulkan penolakan dari peserta.

Atas kesedian berpartisipasi dalam penelitian ini maka akan diberikan imbalan sebagai pengganti waktu yang diluangkan untuk penelitian ini. Kompensasi lain yaitu peneliti akan menanggung biaya perawatan yang diberikan selama menjadi peserta penelitian ini. Peneliti menjamin kerahasiaan semua data peserta penelitian ini dengan menyimpannya dengan baik dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Kepesertaan Bapak/Ibu/Saudara/Adik pada penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu/Saudara/Adik dapat menolak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan pada penelitian atau menghentikan kepesertaan dari penelitian kapan saja tanpa ada sanksi. Keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk berhenti sebagai peserta penelitian tidak akan mempengaruhi mutu dan akses/kelanjutan pengobatan yang akan diberikan.

Jika setuju untuk menjadi peserta penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara/Adik diminta untuk menandatangani formulir 'Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent) Sebagai \*Peserta Penelitian/ \*Wali' setelah Bapak/Ibu/Saudara/Adik benar-benar memahami tentang penelitian ini. Bapak/Ibu/Saudara/Adik akan diberi Salinan persetujuan yang sudah ditanda tangani ini.

Bila selama berlangsungnya penelitian terdapat perkembangan baru yang dapat mempengaruhi keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk kelanjutan kepesertaan dalam penelitian, peneliti akan menyampaikan hal ini kepada Bapak/Ibu/Saudara/Adik

Bila ada pertanyaan yang perlu disampaikan kepada peneliti, silakan hubungi peneliti : Ardine Madyasari **dengan no HP 081353222717**

Tanda tangan Bapak/Ibu/Saudara/Adik dibawah ini menunjukkan bahwa Bapak/Ibu/Saudara/Adik telah membaca, telah memahami dan telah mendapat kesempatan untuk bertanya kepada peneliti tentang penelitian ini dan **menyetujui untuk menjadi peserta \*penelitian/Wali.**

**Peserta/ Subyek Penelitian,**

**Wali,**

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*

Tanggal (wajib diisi): / /

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*

Tanggal (wajib diisi): / /

***Hubungan dengan Peserta/ Subyek Penelitian:***

\_\_\_\_\_  
***(Wali dibutuhkan bila calon peserta adalah anak < 14 tahun, lansia, tuna grahita, pasien dengan kesadaran kurang – koma)***

**Peneliti**

\_\_\_\_\_  
*Tanda Tangan dan Nama*

\_\_\_\_\_  
*Tanggal*

***Tanda tangan saksi diperlukan pada formulir Consent ini hanya bila***

- Peserta Penelitian memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan, tetapi tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta
- Wali dari peserta penelitian tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta
- Komisi Etik secara spesifik mengharuskan tanda tangan saksi pada penelitian ini (misalnya untuk penelitian resiko tinggi dan atau prosedur penelitian invasive)

Catatan:

Saksi harus merupakan keluarga peserta penelitian, tidak boleh anggota tim penelitian.

**Saksi:**

Saya menyatakan bahwa informasi pada formulir penjelasan telah dijelaskan dengan benar dan dimengerti oleh peserta penelitian atau walinya dan persetujuan untuk menjadi peserta penelitian diberikan secara sukarela.

\_\_\_\_\_  
*Nama dan Tanda tangan saksi*

\_\_\_\_\_  
*Tanggal*

*(Jika tidak diperlukan tanda tangan saksi, bagian tanda tangan saksi ini dibiarkan kosong)*

\* coret yang tidak perlu

Lampiran 2. Instrumen Penelitian

Formulir Uji Organoleptik terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dan penerimaan keseluruhan pada *Butter Cake*

Nama :

Tanggal :

Di hadapan saudara terdapat sampel *butter cake*, ujilah bagaimana keseluruhan, menurut tingkat kesukaan. Berikan tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap (tekstur *butter cake*) penilaian panelis secara organoleptik.

Skala	Kode Sampel			
	214	224	234	244
Sangat suka				
Suka				
Netral				
Kurang suka				
Sangat tidak suka				

Keterangan :

.....  
.....  
.....

Formulir Uji Organoleptik  
Hedonik Terhadap Mutu Tekstur *Butter Cake*

Nama :

Tanggal :

Di hadapan saudara terdapat sampel *butter cake*, ujilah bagaimana keseluruhan, menurut tingkat kesukaan. Berikan tanda rumpuk (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap (mutu tekstur *butter cake*) penilaian panelis secara organoleptik.

Skala	Kode Sampel			
	214	224	234	244
Lembut				
Agak lembut				
Padat				

Keterangan :

.....

.....

.....

Formulir Uji Organoleptik  
Hedonik Terhadap Mutu Warna *Butter Cake*

Nama :

Tanggal :

Di hadapan saudara terdapat sampel *butter cake*, ujilah bagaimana keseluruhan, menurut tingkat kesukaan. Berikan tanda rumput (✓) pada kolom yang sesuai dengan kode dan tingkat kesukaan terhadap (mutu tekstur *butter cake*) penilaian panelis secara organoleptik.

Skala	Kode Sampel			
	214	224	234	244
Ungu kecoklatan				
Agak coklat				
Coklat				

Keterangan :

.....

.....

.....

Lampiran 3

Distribusi Hasil Rata-rata Pengujian dan Hasil Analisis Data Subjektif  
distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Tekstur *Butter Cake*

Panelis	Rata-rata			
	214	224	234	244
1	2.75	3.25	3	2.25
2	2.75	3.75	3	2.25
3	2.75	3.25	4	2.25
4	2.5	4.25	4	2.5
5	3.25	4.25	4	2.75
6	3.75	3.75	4.5	2.75
7	3.5	4.25	3.75	3
8	3.75	2.5	4	2.5
9	3	3	4.25	2.5
10	3.75	3.25	4	2.75
11	3	3.5	4	2.5
12	3.25	3.5	3.5	3
13	3.5	3.25	3.5	2.75
14	3.75	3.5	3.75	3.25
15	3.25	3.75	4	3.25
16	3	3	4.25	3
17	3.25	3	3.75	2.75
18	3.25	3.5	4	3.5
19	3	3.5	4	3
20	3	3.25	4.5	3
21	3.5	3	4	2.5
22	3.25	3	3.75	2.75
23	3	3.5	4.5	3
24	2.75	3.75	4.25	2.5
25	3	3.5	4	2.75
26	3.5	3.75	3.75	3.25
27	3	3	3.75	2.5
28	3.5	3.25	4	2.75
29	2.75	3	4	2.5
30	2.75	3.5	3.5	3
Total	95	102.5	117.25	83
Rata-rata	3.17	3.42	3.91	2.77



## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tekstur

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	25.723 <sup>a</sup>	32	.804	6.847	.000
Intercept	1318.376	1	1318.376	11229.486	.000
PERLAKUAN	20.552	3	6.851	58.350	.000
PANELIS	5.171	29	.178	1.519	.071
Error	10.214	87	.117		
Total	1354.313	120			
Corrected Total	35.937	119			

a. R Squared = .716 (Adjusted R Squared = .611)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

TEKSTUR  
LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I- J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	-.2500*	.08847	.006	-.4258	-.0742
	– P3	-.7417*	.08847	.000	-.9175	-.5658
	P4	.4000*	.08847	.000	.2242	.5758
P2	P1	.2500*	.08847	.006	.0742	.4258
	– P3	-.4917*	.08847	.000	-.6675	-.3158
	P4	.6500*	.08847	.000	.4742	.8258
P3	P1	.7417*	.08847	.000	.5658	.9175
	– P2	.4917*	.08847	.000	.3158	.6675
	P4	1.1417*	.08847	.000	.9658	1.3175
P4	P1	-.4000*	.08847	.000	-.5758	-.2242
	– P2	-.6500*	.08847	.000	-.8258	-.4742
	P3	-1.1417*	.08847	.000	-1.3175	-.9658

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .117.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Aroma *Butter Cake*

panelis	rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	3.25	3.75	3.75
2	3	3.25	3.75	3.75
3	3	3.25	4	4
4	3.25	3.25	4	4.25
5	3.5	3.75	4	4.5
6	3.75	3.75	3.5	4.5
7	3.5	3.75	3	4.5
8	3.25	3.5	3.75	4.25
9	3.25	3	3.5	4
10	3.25	3.5	3.5	4.25
11	3	3.5	3.5	4
12	3	3.5	3.75	4.25
13	3.5	3.75	3.5	4
14	3.75	3.25	3.25	4
15	3	3.25	3.75	4.25
16	3.5	3	3.75	4.25
17	3.25	3.75	3.5	4
18	3.5	3.75	3.5	4
19	3.5	3.75	3.75	4.25
20	4	3.5	3.5	4.5
21	3.5	3.5	4	4.25
22	3	3.75	3.75	4.5
23	3	4	3.25	4.5
24	3	3	3	4.25
25	3	3	3.25	4
26	3	3.25	3.5	3.75
27	3.25	3.5	4	3.75
28	3.25	3.25	3.75	3.5
29	3	3.25	3.5	4.25
30	3.25	3.5	3.25	4.25
Total	98	103.25	107.75	124.25
Rata-rata	3.27	3.44	3.59	4.14

## Hasil Analisis Sidik Ragam denan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: AROMA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	15.960 <sup>a</sup>	32	.499	7.528	.000
Intercept	1564.213	1	1564.213	23609.483	.000
PERLAKUAN	12.877	3	4.292	64.784	.000
PANELIS	3.084	29	.106	1.605	.048
Error	5.764	87	.066		
Total	1585.938	120			
Corrected Total	21.724	119			

a. R Squared = .735 (Adjusted R Squared = .637)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

AROMA  
LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-.1750*	.06646	.010	-.3071	-.0429
	3	-.3250*	.06646	.000	-.4571	-.1929
	4	-.8750*	.06646	.000	-1.0071	-.7429
2	1	.1750*	.06646	.010	.0429	.3071
	3	-.1500*	.06646	.027	-.2821	-.0179
	4	-.7000*	.06646	.000	-.8321	-.5679
3	1	.3250*	.06646	.000	.1929	.4571
	2	.1500*	.06646	.027	.0179	.2821
	4	-.5500*	.06646	.000	-.6821	-.4179
4	1	.8750*	.06646	.000	.7429	1.0071
	2	.7000*	.06646	.000	.5679	.8321
	3	.5500*	.06646	.000	.4179	.6821

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .066.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Rasa *Butter Cake*

panelis	rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	3.25	3.5	3.5
2	3	3.25	3.5	3.5
3	3	3.25	3.5	3.75
4	3	3.25	4	3.75
5	2.75	3.25	4.75	3.25
6	3	3.75	4.25	3.75
7	3.5	3.25	4	3.5
8	3.75	3.5	4	3.25
9	3.5	3.5	3.25	3.5
10	3	3.25	3.5	4
11	3	3.25	3.5	3.75
12	3	3.5	4.25	3
13	2.75	3.75	3.75	3.5
14	2.75	3.5	3.25	3.75
15	3	3.5	3.75	3.5
16	2.75	3.25	3.75	3.75
17	3.25	3.25	4.25	4
18	2.75	3.75	3.5	3.25
19	3	3.75	4	3.25
20	3	3.25	3.5	3.5
21	2.5	3.5	4.5	4
22	3	3.25	4.25	3.5
23	3.25	3.5	4	3.25
24	3.25	3.75	4.25	3.5
25	3	3	4.25	4
26	3	3.5	4	3.75
27	3.25	3.25	4	3.25
28	3	3.25	4	3.25
29	3.5	3.25	3.25	3.75
30	3	3.25	4	3.5
Total	91.5	101.75	116.25	106.75
Rata-rata	3.05	3.39	3.88	3.56

## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: RASA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12.185 <sup>a</sup>	32	.381	4.072	.000
Intercept	1443.867	1	1443.867	15441.678	.000
PERLAKUAN	10.631	3	3.544	37.897	.000
PANELIS	1.555	29	.054	.573	.954
Error	8.135	87	.094		
Total	1464.188	120			
Corrected Total	20.320	119			

a. R Squared = .600 (Adjusted R Squared = .452)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

RASA  
LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	-.3417*	.07895	.000	-.4986	-.1847
	P3	-.8250*	.07895	.000	-.9819	-.6681
	P4	-.5083*	.07895	.000	-.6653	-.3514
P2	P1	.3417*	.07895	.000	.1847	.4986
	P3	-.4833*	.07895	.000	-.6403	-.3264
	P4	-.1667*	.07895	.038	-.3236	-.0097
P3	P1	.8250*	.07895	.000	.6681	.9819
	P2	.4833*	.07895	.000	.3264	.6403
	P4	.3167*	.07895	.000	.1597	.4736
P4	P1	.5083*	.07895	.000	.3514	.6653
	P2	.1667*	.07895	.038	.0097	.3236
	P3	-.3167*	.07895	.000	-.4736	-.1597

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .094.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Warna *Butter Cake*

panelis	rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	4	4.25	2.75
2	3	3.75	3.5	2.5
3	3.25	4	3.5	2.75
4	3.25	3.5	4	2.75
5	3.5	3.5	4	3
6	3.5	3.5	4	2.75
7	3.25	3.25	4	2.25
8	3.5	3.5	3.75	2.75
9	3.75	3.25	3.5	3.25
10	3.5	3.75	4.25	2.75
11	3.5	3.75	4.75	2.75
12	3.25	3.5	4	3.25
13	3.25	3.75	4.25	3
14	3.25	3.25	4	3
15	3.5	3	4	3
16	3.5	4	3.5	3
17	3.5	3.75	3.75	3.25
18	3.5	4	4.25	3
19	3	3.5	4	3.25
20	3	3.75	4.25	3
21	3.5	3.5	4.25	3.25
22	3	3.25	4	3.25
23	3.5	3.75	3.75	3
24	3	3.75	4.5	3.5
25	3.5	3.5	4.25	2.75
26	3.5	3.75	3.75	3.25
27	3.25	3.75	4	3.75
28	3.25	3.25	4	3
29	3.5	3.75	3.75	3.5
30	3.25	4	3.75	3.75
Total	100	108.5	119.5	91
Rata-rata	3.33	3.62	3.98	3.03

## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:WARNA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	16.923 <sup>a</sup>	32	.529	6.396	.000
Intercept	1463.008	1	1463.008	17693.376	.000
PERLAKUAN	14.775	3	4.925	59.562	.000
PANELIS	2.148	29	.074	.896	.621
Error	7.194	87	.083		
Total	1487.125	120			
Corrected Total	24.117	119			

a. R Squared = .702 (Adjusted R Squared = .592)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

WARNA

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	.3667*	.07425	.000	.2191	.5142
	– P3	.6500*	.07425	.000	.5024	.7976
	P4	.9500*	.07425	.000	.8024	1.0976
P2	P1	-.3667*	.07425	.000	-.5142	-.2191
	– P3	.2833*	.07425	.000	.1358	.4309
	P4	.5833*	.07425	.000	.4358	.7309
P3	P1	-.6500*	.07425	.000	-.7976	-.5024
	– P2	-.2833*	.07425	.000	-.4309	-.1358
	P4	.3000*	.07425	.000	.1524	.4476
P4	P1	-.9500*	.07425	.000	-1.0976	-.8024
	– P2	-.5833*	.07425	.000	-.7309	-.4358
	P3	-.3000*	.07425	.000	-.4476	-.1524

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .083.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Mutu Warna *Butter Cake*

Panelis	Rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	2	1	1
2	3	2	1	1
3	3	2	1	1
4	3	2	1	1
5	3	2	1	1
6	2.75	2.5	1.25	1
7	3	2	1	1
8	2.75	2	1	1
9	3	2.25	1	1
10	3	2.25	1.25	1
11	3	2.25	1	1
12	2.75	2.25	1	1
13	3	2	1	1.25
14	3	2	1.25	1
15	3	2.25	1	1
16	2.75	2.25	1.25	1
17	3	2	1	1
18	3	2	1	1
19	3	2	1	1
20	3	2	1	1
21	3	2	1	1
22	3	2	1.25	1
23	3	2	1	1
24	3	2	1.25	1
25	3	2	1.25	1
26	3	2	1	1
27	3	2	1	1
28	3	2	1	1
29	3	2	1	1
30	3	2	1	1
Total	89	62	31.75	30.25
Rata-rata	2.97	2.07	1.06	1.01



## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:MTWARNA

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	78.402 <sup>a</sup>	32	2.450	237.389	.000
Intercept	378.075	1	378.075	36632.046	.000
PERLAKUAN	78.196	3	26.065	2525.490	.000
PANELIS	.206	29	.007	.689	.871
Error	.898	87	.010		
Total	457.375	120			
Corrected Total	79.300	119			

a. R Squared = .989 (Adjusted R Squared = .985)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

MTWARNA

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	.9000*	.02623	.000	.8479	.9521
	– P3	1.9083*	.02623	.000	1.8562	1.9605
	P4	1.9583*	.02623	.000	1.9062	2.0105
P2	P1	-.9000*	.02623	.000	-.9521	-.8479
	– P3	1.0083*	.02623	.000	.9562	1.0605
	P4	1.0583*	.02623	.000	1.0062	1.1105
P3	P1	-1.9083*	.02623	.000	-1.9605	-1.8562
	– P2	-1.0083*	.02623	.000	-1.0605	-.9562
	P4	.0500	.02623	.060	-.0021	.1021
P4	P1	-1.9583*	.02623	.000	-2.0105	-1.9062
	– P2	-1.0583*	.02623	.000	-1.1105	-1.0062
	P3	-.0500	.02623	.060	-.1021	.0021

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .010.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Mutu Tekstur *Butter Cake*

Panelis	Rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	3	2	1
2	3	3	2.25	1
3	3	3	2.25	1.25
4	3	3	2.25	1
5	3	2.5	2.25	1
6	3	3	2	1.5
7	3	2.75	2	1
8	3	3	2.5	1.5
9	3	2.75	2.5	1.25
10	3	3	2	1
11	3	2.75	2.25	1.5
12	3	3	2.5	1
13	3	2.75	2	1.5
14	3	2.75	2.5	1.25
15	3	3	2	1
16	3	2.5	2.25	1.25
17	3	3	2.25	1.25
18	3	3	2.5	1
19	3	3	2	1.5
20	3	2.75	2.25	1.25
21	3	3	2.25	1.5
22	3	2.75	2.25	1
23	3	3	2.75	1.25
24	3	2.75	2	1
25	3	3	2	1.25
26	3	3	2	1
27	3	3	2.25	1.75
28	3	3	2	1
29	3	3	2	1
30	3	3	2	1.25
Total	90	87	66	36
Rata-rata	3	2.9	2.2	1.2

## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: MTTEKSTUR

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	62.944 <sup>a</sup>	32	1.967	68.281	.000
Intercept	648.675	1	648.675	22517.596	.000
PERLAKUAN	62.025	3	20.675	717.696	.000
PANELIS	.919	29	.032	1.100	.357
Error	2.506	87	.029		
Total	714.125	120			
Corrected Total	65.450	119			

a. R Squared = .962 (Adjusted R Squared = .948)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

MTTEKSTUR

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	.1000*	.04382	.025	.0129	.1871
	– P3	.8000*	.04382	.000	.7129	.8871
	P4	1.8000*	.04382	.000	1.7129	1.8871
P2	P1	-.1000*	.04382	.025	-.1871	-.0129
	– P3	.7000*	.04382	.000	.6129	.7871
	P4	1.7000*	.04382	.000	1.6129	1.7871
– P3	P1	-.8000*	.04382	.000	-.8871	-.7129
	– P2	-.7000*	.04382	.000	-.7871	-.6129
	P4	1.0000*	.04382	.000	.9129	1.0871
P4	P1	-1.8000*	.04382	.000	-1.8871	-1.7129
	– P2	-1.7000*	.04382	.000	-1.7871	-1.6129
	P3	-1.0000*	.04382	.000	-1.0871	-.9129

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .029.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Uji Organoleptik terhadap Penerimaan Keseluruhan

*Butter Cake*

panelis	rata-rata			
	214	224	234	244
1	3	3	3.25	2.75
2	3.5	3	3.25	2.75
3	3	3	3.25	2.75
4	3.25	3	3.75	2.75
5	3	2.5	3.5	2.25
6	3.25	3	3.25	2.25
7	3	2.75	3.5	2.25
8	3.25	3	3.25	2.5
9	3.25	2.75	3.5	2.25
10	3.25	3	3.75	2.5
11	3	2.75	3.5	2.5
12	3.25	3	3.5	2.75
13	3.25	2.75	3.75	2.25
14	3	2.75	3.25	2.25
15	3.25	2.75	3.25	2.25
16	3	2.25	3.25	2.25
17	3.25	3	3.25	2.75
18	3.25	2.75	3.25	2.25
19	3	2.75	3.25	2.25
20	3	2.75	3.5	2.5
21	3.5	3	3.5	2.25
22	3.25	2.75	3.25	2.5
23	3	3	3	2.5
24	3	3.25	3.5	3
25	3.5	3	3.75	2.75
26	3	3	3.25	3
27	3	3	3	3
28	3.25	3	3.75	2.75
29	3.25	3	3.25	3
30	3	3	3.5	2.5
Total	94.75	86.5	101.75	76.25
Rata-rata	3.16	2.88	3.39	2.54

## Hasil Analisis Sidik Ragam dengan SPSS

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:UJITERBAIK

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	14.165 <sup>a</sup>	32	.443	11.783	.000
Intercept	1075.505	1	1075.505	28629.849	.000
PERLAKUAN	12.060	3	4.020	107.011	.000
PANELIS	2.105	29	.073	1.932	.010
Error	3.268	87	.038		
Total	1092.938	120			
Corrected Total	17.433	119			

a. R Squared = .813 (Adjusted R Squared = .744)

## Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS

### Multiple Comparisons

UJITERBAIK

LSD

(I) PERLAKUAN	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	.2750 <sup>*</sup>	.05004	.000	.1755	.3745
	3	-.2333 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.3328	-.1339
	4	.6167 <sup>*</sup>	.05004	.000	.5172	.7161
2	1	-.2750 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.3745	-.1755
	3	-.5083 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.6078	-.4089
	4	.3417 <sup>*</sup>	.05004	.000	.2422	.4411
3	1	.2333 <sup>*</sup>	.05004	.000	.1339	.3328
	2	.5083 <sup>*</sup>	.05004	.000	.4089	.6078
	4	.8500 <sup>*</sup>	.05004	.000	.7505	.9495
4	1	-.6167 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.7161	-.5172
	2	-.3417 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.4411	-.2422
	3	-.8500 <sup>*</sup>	.05004	.000	-.9495	-.7505

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .038.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Distribusi Hasil Rata-rata Pengujian dan Hasil Analisis Data Objektif

Kode Sampel	Kadar air (%)	Kadar abu(%bb)	Protein(%bb)	Lemak (%bb)	Karbohidrat (%bb)	Kapasitas Antioksidan (mg/L GAEAC)
P1U1	15,1765	1,4204	6,5107	37,8892	41,3113	123,73
P1U2	15,3580	1,4720	6,3575	36,7521	41,6991	133,32
P1U3	15,3600	1,4727	6,2149	35,8570	42,153	128,89
P1U4	15,8382	1,4838	5,8128	35,7732	39,0032	140,30
P2U1	18,0617	1,5012	5,6810	35,6700	40,0604	150,53
P2U2	18,6026	1,5772	5,4736	35,3990	41,0920	144,12
P2U3	18,9063	1,5862	5,3708	35,3397	41,0954	151,96
P2U4	19,0487	1,6273	5,3451	34,7795	39,0861	152,56
P3U1	19,1197	1,8119	5,2462	34,7782	38,9476	155,04
P3U2	19,1536	1,8135	5,2448	34,7523	38,8006	153,45
P3U3	19,7170	1,8364	5,0710	34,4642	39,1994	158,37
P3U4	19,7493	1,8851	5,0540	34,3321	39,0440	158,65
P4U1	19,7546	1,8925	5,0536	34,2710	39,0358	173,09
P4U2	20,6950	1,9083	5,0322	31,0532	38,9114	159,14
P4U3	20,7516	1,9106	4,8892	30,7495	38,9795	182,52
P4U4	20,8572	1,9372	4,8137	30,2389	39,0283	205,89

Perlakuan	Hasil Rata-rata					
	Kadar air (%)	Kadar Abu (%bb)	Protein (%bb)	Lemak (%bb)	Karbohidrat (%bb)	Kapasitas Antioksidan (mg/L GAEAC)
P1	15,43	1,46	6,22	36,57	41,05	131,56
P2	18,65	1,57	5,47	35,30	40,31	149,79
P3	19,43	1,84	5,15	34,58	39,01	156,37
P4	20,51	1,91	4,95	31,58	38,99	180,16

## Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Kadar Air *Butter Cake*

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:air

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	57.447 <sup>a</sup>	3	19.149	117.572	.000
Intercept	5481.551	1	5481.551	33656.138	.000
perlakuan	57.447	3	19.149	117.572	.000
Error	1.954	12	.163		
Total	5540.953	16			
Corrected Total	59.401	15			

a. R Squared = .967 (Adjusted R Squared = .959)

### Multiple Comparisons

air

LSD

(I) perlakuan (J) perlakuan		Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	-3.2216 <sup>*</sup>	.28537	.000	-3.8434	-2.5999
	P3	-4.0017 <sup>*</sup>	.28537	.000	-4.6235	-3.3800
	P4	-5.0814 <sup>*</sup>	.28537	.000	-5.7032	-4.4597
P2	P1	3.2216 <sup>*</sup>	.28537	.000	2.5999	3.8434
	P3	-.7801 <sup>*</sup>	.28537	.018	-1.4018	-.1583
	P4	-1.8598 <sup>*</sup>	.28537	.000	-2.4815	-1.2380
P3	P1	4.0017 <sup>*</sup>	.28537	.000	3.3800	4.6235
	P2	.7801 <sup>*</sup>	.28537	.018	.1583	1.4018
	P4	-1.0797 <sup>*</sup>	.28537	.003	-1.7015	-.4579
P4	P1	5.0814 <sup>*</sup>	.28537	.000	4.4597	5.7032
	P2	1.8598 <sup>*</sup>	.28537	.000	1.2380	2.4815
	P3	1.0797 <sup>*</sup>	.28537	.003	.4579	1.7015

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .163.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Kadar Abu *Butter Cake*

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:abu

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.546 <sup>a</sup>	3	.182	144.126	.000
Intercept	46.011	1	46.011	36427.958	.000
perlakuan	.546	3	.182	144.126	.000
Error	.015	12	.001		
Total	46.573	16			
Corrected Total	.561	15			

a. R Squared = .973 (Adjusted R Squared = .966)

### Multiple Comparisons

abu

LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	-.1099*	.02513	.001	-.1646	-.0551
	P3	-.3745*	.02513	.000	-.4293	-.3197
	P4	-.4499*	.02513	.000	-.5047	-.3952
P2	P1	.1099*	.02513	.001	.0551	.1646
	P3	-.2646*	.02513	.000	-.3194	-.2099
	P4	-.3401*	.02513	.000	-.3948	-.2853
P3	P1	.3745*	.02513	.000	.3197	.4293
	P2	.2646*	.02513	.000	.2099	.3194
	P4	-.0754*	.02513	.011	-.1302	-.0207
P4	P1	.4499*	.02513	.000	.3952	.5047
	P2	.3401*	.02513	.000	.2853	.3948
	P3	.0754*	.02513	.011	.0207	.1302

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .001.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



## Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Protein *Butter Cake*

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:protein

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	3.759 <sup>a</sup>	3	1.253	36.452	.000
Intercept	474.925	1	474.925	13815.796	.000
perlakuan	3.759	3	1.253	36.452	.000
Error	.413	12	.034		
Total	479.097	16			
Corrected Total	4.172	15			

a. R Squared = .901 (Adjusted R Squared = .876)

### Multiple Comparisons

protein

LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	.7564*	.13110	.000	.4707	1.0420
	P3	1.0700*	.13110	.000	.7843	1.3556
	P4	1.2768*	.13110	.000	.9912	1.5624
P2	P1	-.7564*	.13110	.000	-1.0420	-.4707
	P3	.3136*	.13110	.034	.0280	.5993
	P4	.5205*	.13110	.002	.2348	.8061
P3	P1	-1.0700*	.13110	.000	-1.3556	-.7843
	P2	-.3136*	.13110	.034	-.5993	-.0280
	P4	.2068	.13110	.141	-.0788	.4925
P4	P1	-1.2768*	.13110	.000	-1.5624	-.9912
	P2	-.5205*	.13110	.002	-.8061	-.2348
	P3	-.2068	.13110	.141	-.4925	.0788

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .034.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Lemak *Butter Cake*

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:lemak

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	53.820 <sup>a</sup>	3	17.940	15.962	.000
Intercept	19050.839	1	19050.839	16950.476	.000
perlakuan	53.820	3	17.940	15.962	.000
Error	13.487	12	1.124		
Total	19118.146	16			
Corrected Total	67.307	15			

a. R Squared = .800 (Adjusted R Squared = .750)

### Multiple Comparisons

lemak

LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	1.2708	.74964	.116	-.3625	2.9041
	P3	1.9862*	.74964	.021	.3529	3.6195
	P4	4.9897*	.74964	.000	3.3564	6.6230
P2	P1	-1.2708	.74964	.116	-2.9041	.3625
	P3	.7154	.74964	.359	-.9180	2.3487
	P4	3.7189*	.74964	.000	2.0856	5.3522
P3	P1	-1.9862*	.74964	.021	-3.6195	-.3529
	P2	-.7154	.74964	.359	-2.3487	.9180
	P4	3.0035*	.74964	.002	1.3702	4.6369
P4	P1	-4.9897*	.74964	.000	-6.6230	-3.3564
	P2	-3.7189*	.74964	.000	-5.3522	-2.0856
	P3	-3.0035*	.74964	.002	-4.6369	-1.3702

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1.124.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Karbohidrat *Butter Cake*

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: karbohidrat

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	12.368 <sup>a</sup>	3	4.123	5.563	.013
Intercept	25396.175	1	25396.175	34270.862	.000
perlakuan	12.368	3	4.123	5.563	.013
Error	8.893	12	.741		
Total	25417.436	16			
Corrected Total	21.261	15			

a. R Squared = .582 (Adjusted R Squared = .477)

### Multiple Comparisons

karbohidrat

LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	1.3043	.60870	.053	-.0219	2.6306
	P3	1.3201	.60870	.051	-.0062	2.6463
	P4	-.7352	.60870	.250	-2.0614	.5911
P2	P1	-1.3043	.60870	.053	-2.6306	.0219
	P3	.0157	.60870	.980	-1.3105	1.3420
	P4	-2.0395*	.60870	.006	-3.3658	-.7132
P3	P1	-1.3201	.60870	.051	-2.6463	.0062
	P2	-.0157	.60870	.980	-1.3420	1.3105
	P4	-2.0552*	.60870	.006	-3.3815	-.7290
P4	P1	.7352	.60870	.250	-.5911	2.0614
	P2	2.0395*	.60870	.006	.7132	3.3658
	P3	2.0552*	.60870	.006	.7290	3.3815

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .741.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Hasil Uji Sidik Ragam dengan SPSS terhadap Kapasitas Antioksidan *Butter Cake*

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: antioksidan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4841.843 <sup>a</sup>	3	1613.948	14.116	.000
Intercept	381784.839	1	381784.839	3339.300	.000
perlakuan	4841.843	3	1613.948	14.116	.000
Error	1371.970	12	114.331		
Total	387998.652	16			
Corrected Total	6213.813	15			

a. R Squared = .779 (Adjusted R Squared = .724)

**Hasil Analisis Uji Lanjut (LSD) dengan SPSS**

**Multiple Comparisons**

antioksidan  
LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
P1	P2	-18.2330*	7.56078	.033	-34.7065	-1.7594
	– P3	-24.8156*	7.56078	.007	-41.2891	-8.3421
	P4	-48.6022*	7.56078	.000	-65.0757	-32.1286
P2	P1	18.2330*	7.56078	.033	1.7594	34.7065
	– P3	-6.5827	7.56078	.401	-23.0562	9.8909
	P4	-30.3692*	7.56078	.002	-46.8427	-13.8957
P3	P1	24.8156*	7.56078	.007	8.3421	41.2891
	– P2	6.5827	7.56078	.401	-9.8909	23.0562
	P4	-23.7866*	7.56078	.008	-40.2601	-7.3130
P4	P1	48.6022*	7.56078	.000	32.1286	65.0757
	– P2	30.3692*	7.56078	.002	13.8957	46.8427
	P3	23.7866*	7.56078	.008	7.3130	40.2601

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 114.331.

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

## Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH PROVINSI BALI  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU**

Jalan Raya Puputan, Niti Mandala Denpasar 80235  
Telp. (0361) 243804, Fax. (0361) 256905, website : [www.dpmptsp.baliprov.go.id](http://www.dpmptsp.baliprov.go.id)  
e-mail : [dpmptsp@baliprov.go.id](mailto:dpmptsp@baliprov.go.id)

Nomor : 070/2894/IZIN-C/DISPMPPT  
Lampiran

Lampiran : -

Hal : Surat Keterangan Penelitian /  
Rekomendasi Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Laboratorium Analisis Pangan  
Fakultas Pertanian Universitas Udayana  
di -

Tempat

### I. Dasar

- Peraturan Gubernur Bali Nomor 63 Tahun 2019 tanggal 31 Desember 2019 Tentang Standar Pelayanan Perizinan Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
- Surat Permohonan dari a.n Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar Nomor PP.02.01/031/0375/2021, tanggal 20 Mei 2021, Perihal Permohonan Izin Penelitian.

### II. Setelah mempelajari dan meneliti rencana kegiatan yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi kepada:

Nama : Ardine Madyasari

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Banjar Wanasari Tengah, Wanasari, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan

Judul/bidang : Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Ungu terhadap Karakteristik Butter Cake

Lokasi Penelitian : Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Jln. PB. Sudirman, Dauh Puri Klod, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar

Jumlah Peserta : 1 Orang

Lama Penelitian : 1 Bulan (01 Mei 2021 - 31 Mei 2021)

### III. Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan sebagai berikut :

- Sebelum melakukan kegiatan agar melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota setempat atau pejabat yang berwenang.
- Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak ada kaitannya dengan bidang/judul Penelitian. Apabila melanggar ketentuan Surat Keterangan Penelitian / Rekomendasi Penelitian akan dicabut dihentikan segala kegiatannya.
- Mentaati segala ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat dan budaya setempat.
- Apabila masa berlaku Surat Keterangan Penelitian / Rekomendasi Penelitian ini telah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai, maka perpanjangan Surat Keterangan Penelitian / Rekomendasi Penelitian agar ditujukan kepada instansi pemohon.

**IZIN INI DIKENAKAN  
TARIF RP 0,-**

Bali, 21 Mei 2021  
a.n GUBERNUR BALI  
KEPALA DINAS  
**ANAK AGUNG NGURAH OKA SUTHA DIANA**  
NIP. 19631022 199108 1 001

### Tembusan kepada Yth

- Gubernur Bali Sebagai Laporan
- Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bali di Denpasar
- Yang Bersangkutan



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR E



**PEMERINTAHAN KOTA DENPASAR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
**JALAN BELITON NO.1 TELEPON 234648 DENPASAR**

<https://www.denpasarkota.go.id/> email : [kesbangpol@denpasarkota.go.id](mailto:kesbangpol@denpasarkota.go.id)

Nomor : 070/772/BKBP Kepada  
Lampiran : - Yth. Ketua Laboratorium Analisis Pangan  
Fakultas Pertanian Universitas Udayana  
Perihal : Surat Keterangan Penelitian/  
Rekomendasi Penelitian di-  
**Denpasar**

- I. Dasar:
1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
  2. Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah (Lembaran Daerah Kota Denpasar Tahun 2016 Nomor 8. Tambahan Lembaran Daerah Kota Denpasar Nomor 8).
  3. Peraturan Walikota Denpasar Nomor 43 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Tugas dan Fungsi Serta Tata Kerja Sekretariat Daerah, Staf Ahli, Sekretariat Dewan Perwakilan Daerah, Inspektorat, Badan Daerah dan Rumah Sakit Umum Daerah Kota Denpasar (Berita Daerah Kota Denpasar Tahun 2016 Nomor 43).
  4. Peraturan Walikota Denpasar Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Uraian Tugas Jabatan pada Sekretariat Daerah, Staf Ahli, Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Inspektorat, Badan Daerah dan Rumah Sakit Daerah.
- II. Memperhatikan:
- Surat Rekomendasi dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali Nomor : 070/2894/LZIN-C/DISPMPPT, tanggal 21 Mei 2021, Perihal : Surat Keterangan Penelitian/Rekomendasi Penelitian
- III. Setelah Mempelajari dan Meneliti Rencana Kegiatan yang diajukan, maka Walikota Denpasar memberikan Rekomendasi kepada :
- Nama : Ardine Madyasari  
Alamat : Banjar Wanasari Tengah, Desa Wanasari, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan  
Status Peneliti : Mahasiswa  
Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ubi Ungu terhadap Karakteristik Butter Cake  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Jln. PB. Sudirman, Dauh Puri Klod, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar  
Tujuan Penelitian : Melakukan Penelitian  
Bidang Peneliti : Kesehatan  
Jumlah Peserta : 1 Orang  
Lama Penelitian : 1 Bulan (01 Mei 2021 - 31 Mei 2021)
- IV. Dalam Melakukan Kegiatan agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan sebagai berikut:
1. Sebelum mengadakan penelitian/kerja praktek agar melapor kepada Atasan/Kepala Instansi bersangkutan
  2. Selesai mengadakan penelitian melapor kembali kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Denpasar.



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN  
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**



**POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN (KEPK)**

Alamat : Jl. Sanitasi No 1 Sidakarya Denpasar Selatan

Telp : (0361) 710447 Faximil : (0361) 710448

Laman (website) : [www.poltekkes-denpasar.ac.id](http://www.poltekkes-denpasar.ac.id)

---

**PERSETUJUAN ETIK / ETHICAL APPROVAL**

Nomor : LB.02.03/EA/KEPK/ 0559 /2021

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG UBI UNGU  
TERHADAP KARAKTERISTIK BUTTER CAKE**

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

**ARDINE MADYASARI**

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

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 7 Juni 2021

Ketua,



*[Handwritten Signature]*  
Dr. Agus Sri Lestari, S.ST., M.Erg

## Lampiran 5. Hasil Laboratorium



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS UDAYANA  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
LABORATORIUM PELAYANAN TERINTEGRASI**

Jln. Kampus Bukit Jimbaran, Badung – Bali  
Telepon : (0361) 701801, 701803; Fax : (0361) 701801  
Jln. P. B. Sudirman, Denpasar Telp. 0361-245010  
Laman : <https://labftp.unud.ac.id> | Email: [labftp@unud.ac.id](mailto:labftp@unud.ac.id)

Nomor : 172/UN.14.26/LAB.H.A/VI/2021  
Lampiran 1  
Perihal : Hasil Analisis Laboratorium

Kepada Yth.  
Bapak/Ibu/Sdr: Ardine Madyasari  
Di –  
Tempat

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan hasil analisis sampel:

Nama Sampel : Butter Cake Tepung Ubi Ungu  
Jumlah 16

### HASIL ANALISIS

No	Kode Sampel	Kadar Air (%)	Kadar Abu (%bb)	Kadar Protein (%bb)	Kadar Lemak (% bb)	Karbohidrat (% bb)	Kapasitas Antioksidan (mg/L GAEAC)
1	P1U1	15,1765	1,4204	6,5107	37,8892	41,3113	123,73
2	P1U2	15,3580	1,4720	6,3575	36,7521	41,6991	133,32
3	P1U3	15,3600	1,4727	6,2149	35,8570	42,153	128,89
4	P1U4	15,8382	1,4838	5,8128	35,7732	39,0032	140,30
5	P2U1	18,0617	1,5012	5,6810	35,6700	40,0604	150,53
6	P2U2	18,6026	1,5772	5,4736	35,3990	41,0920	144,12
7	P2U3	18,9063	1,5862	5,3708	35,3397	41,0954	151,96
8	P2U4	19,0487	1,6273	5,3451	34,7795	39,0861	152,56
9	P3U1	19,1197	1,8119	5,2462	34,7782	38,9476	155,04
10	P3U2	19,1536	1,8135	5,2448	34,7523	38,8006	153,45
11	P3U3	19,7170	1,8364	5,0710	34,4642	39,1994	158,37
12	P3U4	19,7493	1,8851	5,0540	34,3321	39,0440	158,65
13	P4U1	19,7546	1,8925	5,0536	34,2710	39,0358	173,09
14	P4U2	20,6950	1,9083	5,0322	31,0532	38,9114	159,14
15	P4U3	20,7516	1,9106	4,8892	30,7495	38,9795	182,52
16	P4U4	20,8572	1,9372	4,8137	30,2389	39,0283	205,89

Keterangan: GAEAC = Garlic Acid Equivalent Antioksidant Capacity

Demikian surat hasil analisis ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya.

Denpasar, 28 Juni 2021

M. G. Setiawan,

Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Perencanaan  
Laboratorium Pelayanan Terintegrasi





Wijaya, ST., M. Eng., Dr. Eng.

821106 200604 1 001



Lampiran 6. Dokumentasi

	
Bahan-bahan pembuatan <i>butter cake</i>	Pencampuran adonan
	
Pemanggangan	<i>Butter cake</i>

	
Pengupasan dan pencucian	Pemotongan



Pengeringan



Penghalusan



Tepung ubi ungu



Proses uji organoleptik