

Lampiran 1

Informasi Untuk Calon Panelis

Saya mahasiswi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul akan melaksanakan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui mutu dan daya terima produk, data ini diperlukan untuk memastikan bahwa produk yang dibuat dapat diterima oleh masyarakat dalam segi warna, tekstur, aroma, rasa dan tingkat kesukaan keseluruhan, karena penelitian percobaan ini harus dilakukan oleh panelis sehat. Anda kami undang untuk ikut dalam penelitian ini.

Produk ini mengandung bahan dasar cangkang telur dan bengkung, memastikan panelis tidak alergi terhadap bahan dari produk tersebut, memastikan panelis menyetujui dan mengisi inform consent. Selama penelitian ini Anda akan diberi produk dengan 4 formulasi (empat produk dengan takaran yang berbeda). setiap formulasinya terdapat kode tertentu dan panelis diberikan jeda waktu ± 2 menit dan diharuskan untuk minum sebelum mencicipi masing-masing formulasi selanjutnya. Setelah selang waktu 6 menit, percobaan diulang kembali dengan sampel yang sama dan kode yang berbeda.

Bahan yang terkandung dalam produk ini aman dan sudah dicobakan langsung oleh peneliti sendiri. Penelitian ini tidak memiliki risiko, tetapi untuk Anda yang alergi terhadap cangkang telur dan atau bengkung, maka peneliti tidak menyarankan Anda untuk mengikuti penelitian ini. Peneliti akan merahasiakan semua data identitas Anda dan penelitian ini telah disetujui oleh Panitia Tetap Etik. Pada akhir penelitian ini, Anda akan diberikan souvenir oleh tim peneliti.

Bila Anda membutuhkan penjelasan lebih lanjut, Anda dapat menghubungi Rafica Ernanda (081279216233) di Jurusan Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul.

Lampiran 2

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang betanda tangan di bawah ini :

Nama :

NIM :

Jenis Kelamin : Pria / Wanita

Usia :

No. Telp/HP :

Bahwa dengan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh **Rafica Ernanda** mahasiswa Fakultas Kesehatan Prodi Ilmu Gizi Universitas Esa Unggul, dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Cangkang Telur Terhadap Kandungan Kalsium dan Serat pada Biskuit Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*)”.

Demikian surat ini saya buat dengan sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun sehingga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 2018

(.....)

Lampiran 3

FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK
UJI MUTU HEDONIK

Nama panelis :

Hari/tanggal :

Kode produk:

Di hadapan saudara disajikan sebuah produk biskuit bengkung cangkang telur. Anda diminta memberikan penilaian terhadap produk tersebut. Penilaiannya dengan memberikan sebuah titik tebal (●) di antara garis VAS (*Visual Analog Scale*) yang tersedia sesuai dengan penilaian saudara.

Warna

Coklat Pucat

Coklat Keemasan

**Aroma**

Amis

Tidak Amis

**Rasa**

Hambar

Manis dan Gurih

**Tekstur**

1) Kerenyahan

Tidak Renyah

Renyah

2) Kehalusan

Kasar

Halus

**Keseluruhan**



Lampiran 4

**FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK
DAYA TERIMA**

Nama panelis :

Hari/tanggal :

Kode produk:

Di hadapan saudara disajikan sebuah produk biskuit bengkung cangkang telur. Anda diminta memberikan penilaian terhadap produk tersebut. Penilaiannya dengan memberikan sebuah titik tebal (●) di antara garis VAS (*Visual Analog Scale*) yang tersedia sesuai dengan penilaian saudara.

Warna



Aroma



Rasa



Tekstur



Keseluruhan



Kritik dan Saran :

Lampiran 5

Dokumentasi Penelitian



Lampiran 6

Biaya Produksi Biskuit

Harga Bahan Pembuatan Biskuit Bengkuang Cangkang Telur (satu resep)

Jenis Bahan	Harga (Rp)	Pemakaian	Biaya (Rp)
Listrik	1.000 / jam	1 jam	1.000
Gas	3.000 / jam	20 menit	1.000
Tenaga Kerja	10.000 / jam	1 jam	10.000
Tepung Terigu	8.500 / Kg	100 g	850
Bengkuang	10.000 / Kg	300 g	3.000
Cangkang Telur	5.000 / Kg	40 g	200
Tepung Gula	16.000 / Kg	30 g	480
Mentega	50.000 / 200 g	25 g	6.250
Kuning Telur	24.000 / Kg	18 g	432
Baking Powder	7.000 / 45 g	1 g	156
Garam	3.000 / 250 g	1 g	12
Vanili	7.000 / 45 g	1 g	156
Total (Rupiah)			23.536
Jumlah biskuit yang dihasilkan (g)			202
Harga /gr biskuit (Rupiah)			117
Berat / keping biskuit (g)			3.5
Harga / takaran saji (7 g) (Rupiah)			819
Harga / kemasan (15 takaran saji) (Rupiah)			12.285

Lampiran 7



Biskuit dengan tambahan tepung cangkang telur yang tinggi kalsium

Kalsium sangat penting dalam proses perumbuhan sehingga asupan kalsium perlu diperhatikan terutama pada masa remaja

Lampiran 8

OUTPUT MUTU HEDONIK

WARNA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Warna	.055	80	.200*	.985	80	.488

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Mutu Hedonik Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.456	3	4.819	1.264	.293
Within Groups	289.848	76	3.814		
Total	304.305	79			

AROMA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Aroma	.124	80	.004	.927	80	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Formula	N	Mean Rank
Mutu Hedonik Aroma	Formula 0 (0 g)	20	47.68
	Formula 1 (20 g)	20	42.70
	Formula 2 (40 g)	20	37.15
	Formula 3 (60 g)	20	34.48
	Total		80

Test Statistics^{a,b}

	Mutu Hedonik Aroma
Chi-Square	3.851
df	3
Asymp. Sig.	.278

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Formula

RASA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Rasa	.096	80	.066	.968	80	.042

a. Lilliefors Significance Correction

ANOVA

Mutu Hedonik Rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.770	3	.590	.172	.915
Within Groups	260.910	76	3.433		
Total	262.680	79			

TEKSTUR:

A. KERENYAHAN

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Tekstur Kerenyahan	.081	80	.200*	.960	80	.013

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Mutu Hedonik Tekstur Kerenyahan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.344	3	2.448	.737	.533
Within Groups	252.616	76	3.324		
Total	259.960	79			

KEHALUSAN

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Tekstur Kehalusan	.064	80	.200 [*]	.977	80	.148

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Mutu Hedonik Tekstur Kehalusan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	51.044	3	17.015	3.608	.017
Within Groups	358.406	76	4.716		
Total	409.450	79			

Mutu Hedonik Tekstur Kehalusan

Duncan

Formula	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Formula 3 (60 g)	20	4.835	
Formula 1 (20 g)	20	6.045	6.045
Formula 2 (40 g)	20	6.135	6.135
Formula 0 (0 g)	20		7.085
Sig.		.077	.157

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

KESELURUHAN

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mutu Hedonik Keseluruhan	.050	80	.200 [*]	.986	80	.517

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Mutu Hedonik Keseluruhan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.633	3	.544	.240	.868
Within Groups	172.562	76	2.271		
Total	174.195	79			

DAYA TERIMA

WARNA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Terima Warna	.104	80	.032	.971	80	.064

a. Lilliefors Significance Correction

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Formula	N	Mean Rank
Daya Terima Warna	Formula 0 (0 g)	20	51.18
	Formula 1 (20 g)	20	41.42
	Formula 2 (40 g)	20	37.20
	Formula 3 (60 g)	20	32.20
	Total	80	

Test Statistics^{a,b}

	Daya Terima Warna
--	-------------------

Chi-Square	7.212
df	3
Asymp. Sig.	.065

- a. Kruskal Wallis Test
- b. Grouping Variable: Formula

AROMA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Terima Aroma	.065	80	.200*	.986	80	.519

- a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Daya Terima Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.407	3	2.802	.990	.402
Within Groups	215.155	76	2.831		
Total	223.562	79			

RASA

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Terima Rasa	.053	80	.200*	.978	80	.183

- a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Daya Terima Rasa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.407	3	1.802	.580	.630
Within Groups	236.250	76	3.109		
Total	241.657	79			

TEKSTUR

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Terima Tekstur	.067	80	.200*	.977	80	.164

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Daya Terima Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.581	3	5.860	1.784	.157
Within Groups	249.686	76	3.285		
Total	267.267	79			

KESELURUHAN

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Daya Terima Keseluruhan	.060	80	.200*	.981	80	.290

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

ANOVA

Daya Terima Keseluruhan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13.551	3	4.517	1.621	.192
Within Groups	211.821	76	2.787		
Total	225.372	79			

NILAI GIZI

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kadar air (g/100g)	Between Groups	.790	3	.263	1.755E3	.000
	Within Groups	.001	4	.000		
	Total	.790	7			
Kadar Abu (g/100g)	Between Groups	627.260	3	209.087	1.763E4	.000
	Within Groups	.047	4	.012		
	Total	627.307	7			
Karbohidrat (g/100g)	Between Groups	360.279	3	120.093	4.154E3	.000
	Within Groups	.116	4	.029		
	Total	360.395	7			
Protein (g/100g)	Between Groups	3.124	3	1.041	1.302E3	.000
	Within Groups	.003	4	.001		
	Total	3.128	7			
Lemak (g/100g)	Between Groups	15.053	3	5.018	300.241	.000
	Within Groups	.067	4	.017		
	Total	15.120	7			
Kalsium (mg/Kg)	Between Groups	3.028E9	3	1.009E9	4.060E5	.000
	Within Groups	9946.125	4	2486.531		
	Total	3.028E9	7			
Serat (g/100g)	Between Groups	.010	3	.003	134.000	.000
	Within Groups	.000	4	.000		
	Total	.010	7			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Bonferroni

Dependent Variable	(I) Formula si Biskuit	(J) Formula si Biskuit	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Kadar air (g/100g)	F0	F1	-.31000*	.01225	.000	-.3694	-.2506
		F2	.33000*	.01225	.000	.2706	.3894
		F3	.51000*	.01225	.000	.4506	.5694
	F1	F0	.31000*	.01225	.000	.2506	.3694
		F2	.64000*	.01225	.000	.5806	.6994
		F3	.82000*	.01225	.000	.7606	.8794
	F2	F0	-.33000*	.01225	.000	-.3894	-.2706
		F1	-.64000*	.01225	.000	-.6994	-.5806
		F3	.18000*	.01225	.001	.1206	.2394
	F3	F0	-.51000*	.01225	.000	-.5694	-.4506
		F1	-.82000*	.01225	.000	-.8794	-.7606
		F2	-.18000*	.01225	.001	-.2394	-.1206
Kadar Abu (g/100g)	F0	F1	-7.97500*	.10892	.000	-8.5033	-7.4467
		F2	-17.28500*	.10892	.000	-17.8133	-16.7567
		F3	-23.20500*	.10892	.000	-23.7333	-22.6767
	F1	F0	7.97500*	.10892	.000	7.4467	8.5033
		F2	-9.31000*	.10892	.000	-9.8383	-8.7817
		F3	-15.23000*	.10892	.000	-15.7583	-14.7017
	F2	F0	17.28500*	.10892	.000	16.7567	17.8133
		F1	9.31000*	.10892	.000	8.7817	9.8383
		F3	-5.92000*	.10892	.000	-6.4483	-5.3917
	F3	F0	23.20500*	.10892	.000	22.6767	23.7333
		F1	15.23000*	.10892	.000	14.7017	15.7583
		F2	5.92000*	.10892	.000	5.3917	6.4483
Karbohidrat (g/100g)	F0	F1	6.67000*	.17004	.000	5.8452	7.4948
		F2	13.78500*	.17004	.000	12.9602	14.6098
		F3	17.47000*	.17004	.000	16.6452	18.2948
	F1	F0	-6.67000*	.17004	.000	-7.4948	-5.8452
		F2	7.11500*	.17004	.000	6.2902	7.9398
		F3	10.80000*	.17004	.000	9.9752	11.6248
	F2	F0	-13.78500*	.17004	.000	-14.6098	-12.9602
		F1	-7.11500*	.17004	.000	-7.9398	-6.2902
		F3	3.68500*	.17004	.000	2.8602	4.5098
	F3	F0	-17.47000*	.17004	.000	-18.2948	-16.6452

	F1		-10.80000*	.17004	.000	-11.6248	-9.9752
	F2		-3.68500*	.17004	.000	-4.5098	-2.8602
Protein (g/100g)	F0	F1	.75000*	.02828	.000	.6128	.8872
		F2	.89000*	.02828	.000	.7528	1.0272
		F3	1.76000*	.02828	.000	1.6228	1.8972
	F1	F0	-.75000*	.02828	.000	-.8872	-.6128
		F2	.14000*	.02828	.047	.0028	.2772
		F3	1.01000*	.02828	.000	.8728	1.1472
	F2	F0	-.89000*	.02828	.000	-1.0272	-.7528
		F1	-.14000*	.02828	.047	-.2772	-.0028
		F3	.87000*	.02828	.000	.7328	1.0072
	F3	F0	-1.76000*	.02828	.000	-1.8972	-1.6228
		F1	-1.01000*	.02828	.000	-1.1472	-.8728
		F2	-.87000*	.02828	.000	-1.0072	-.7328
Lemak (g/100g)	F0	F1	1.00000*	.12928	.009	.3729	1.6271
		F2	2.41500*	.12928	.000	1.7879	3.0421
		F3	3.61000*	.12928	.000	2.9829	4.2371
	F1	F0	-1.00000*	.12928	.009	-1.6271	-.3729
		F2	1.41500*	.12928	.002	.7879	2.0421
		F3	2.61000*	.12928	.000	1.9829	3.2371
	F2	F0	-2.41500*	.12928	.000	-3.0421	-1.7879
		F1	-1.41500*	.12928	.002	-2.0421	-.7879
		F3	1.19500*	.12928	.005	.5679	1.8221
	F3	F0	-3.61000*	.12928	.000	-4.2371	-2.9829
		F1	-2.61000*	.12928	.000	-3.2371	-1.9829
		F2	-1.19500*	.12928	.005	-1.8221	-.5679
Kalsium (mg/Kg)	F0	F1	-2.05980E4*	49.86513	.000	-20839.8862	-20356.0938
		F2	-5.34190E4*	49.86513	.000	-53660.8862	-53177.0938
		F3	-3.38040E4*	49.86513	.000	-34045.8862	-33562.0938
	F1	F0	20597.99000*	49.86513	.000	20356.0938	20839.8862
		F2	-3.28210E4*	49.86513	.000	-33062.8962	-32579.1038
		F3	-1.32060E4*	49.86513	.000	-13447.8962	-12964.1038
	F2	F0	53418.99000*	49.86513	.000	53177.0938	53660.8862
		F1	32821.00000*	49.86513	.000	32579.1038	33062.8962
		F3	19615.00000*	49.86513	.000	19373.1038	19856.8962
	F3	F0	33803.99000*	49.86513	.000	33562.0938	34045.8862
		F1	13206.00000*	49.86513	.000	12964.1038	13447.8962
		F2	-1.96150E4*	49.86513	.000	-19856.8962	-19373.1038
Serat (g/100g)	F0	F1	.07500*	.00500	.001	.0507	.0993
		F2	.01500	.00500	.240	-.0093	.0393
		F3	-.02000	.00500	.097	-.0443	.0043
	F1	F0	-.07500*	.00500	.001	-.0993	-.0507
		F2	-.06000*	.00500	.002	-.0843	-.0357
		F3	-.09500*	.00500	.000	-.1193	-.0707
F2	F0	-.01500	.00500	.240	-.0393	.0093	
	F1	.06000*	.00500	.002	.0357	.0843	

	F3	-.03500*	.00500	.013	-.0593	-.0107
F3	F0	.02000	.00500	.097	-.0043	.0443
	F1	.09500*	.00500	.000	.0707	.1193
	F2	.03500*	.00500	.013	.0107	.0593

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

