

LAMPIRAN 1

NASKAH PENJELASAN PENELITIAN

FORMULASI DAN ANALISIS MUTU BAKPAO BERBAHAN DASAR TEPUNG JAWAWUT (*Setaria italica*) DAN UBI UNGU (*Ipomoea batatas* *L.*) SEBAGAI ALTERNATIF MAKANAN SELINGAN TINGGI SERAT DAN SUMBER ANTIOKSIDAN BAGI PENDERITA OBESITAS

Saya Widya Maya Nira Puspita, mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung Program Studi Gizi dan Dietisien Program Sarjana Terapan, saat ini akan mengadakan penelitian mengenai “Formulasi dan Analisis Mutu Bakpao Berbahan Dasar Tepung Jawawut (*Setaria italica*) dan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Alternatif Makanan Selingan Tinggi Serat dan Sumber Antioksidan bagi Penderita Obesitas”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaanimbangan antara tepung jawawut dan ubi ungu terhadap kualitas produk bakpao jawawut ubi ungu sebagai alternatif makanan selingan pada obesitas. Manfaat penelitian ini bagi panelis yaitu diharapkan dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan mengenai salah satu modifikasi makanan selingan tinggi serat dan sumber antioksidan menggunakan bahan pangan lokal.

Tujuan membuatimbangan pada produk bakpao jawawut ubi ungu dan menganalisis kandungan serat dan aktivitas antioksidan serta kualitas pada produk. Desain penelitian yang digunakan yaitu studi eksperimental denganimbangan tepung jawawut dan ubi ungu yang di bentuk menjadi olahan bakpao yang di buat dalam 3 macamimbangan yaitu: (F1) 60:40, (F2)40:60, (F3)20:80.

Bakpao jawawut ubi ungu ini akan di uji organoleptik kepada 30 orang panelis agak terlatih, yaitu panelis yang sebelumnya pernah dilatih untuk mengetahui sifat sensorik (uji organoleptik) tertentu. Pelaksanaan uji organoleptik dengan memberikan 3 sampel bakpao jawawut ubi ungu dengan kode berbeda dan 1 gelas air mineral kemasan. Sebelum mencicipi

bakpao jawawut ubi ungu, panelis diberikan waktu untuk minum menggunakan air yang tersedia. Setelah itu, panelis akan memberikan penilaian terhadap 3 macam bakpao jawawut ubi ungu sesuai dengan tingkat kesukaan indra panelis yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur sesuai skala dengan penjelasan yang tertera kemudian mengisikan skala tersebut pada form uji organoleptik. Waktu yang diberikan kepada panelis dalam uji organoleptik ini adalah 3 menit untuk setiap sampel bakpao jawawut ubi ungu dan 1 menit untuk menulis penilaiannya, maka total waktu yang diberikan adalah 10 menit untuk 3 sampel. Penelitian uji organoleptik ini hanya dilakukan dalam 1 hari dengan jadwal yang sudah ditentukan.

Partisipasi panelis bersifat sukarela tanpa paksaan, apabila panelis tidak berkenan dapat menolak atau mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun. Sebagai tanda terima kasih, panelis akan mendapatkan kompensasi berupa cinderamata pada akhir uji organoleptik.

Semua informasi dan hasil penelitian yang telah dilakukan panelis akan dijaga kerahasiaannya. Semua data tidak akan dihubungkan dengan identitas panelis. Apabila panelis memerlukan penjelasan lebih lanjut mengenai penelitian ini dapat menghubungi peneliti utama: Widya Maya Nira Puspita (No. HP 081330030850 / email : widyaamayaa@gmail.com).

LAMPIRAN 2
PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN / PSP (*INFORMED*
***CONSENT*)**

Saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan mengerti mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian “Formulasi dan Analisis Mutu Bakpao Berbahan Dasar Tepung Jawawut (*Setaria italica*) dan Ubi Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Alternatif Makanan Selingan Tinggi Serat dan Sumber Antioksidan bagi Penderita Obesitas” yang dilaksanakan oleh mahasiswa/I Jurusan Gizi Poltekkes Bandung. Untuk itu, saya menyatakan kesediaan untuk berpartisipasi pada penelitian tersebut secara sukarela tanpa paksaan dan dapat mengundurkan diri sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Nama Subjek	Tanggal/Bulan/Tahun	Tanda Tangan
Nama Saksi	Tanggal/Bulan/Tahun	Tanda Tangan

LAMPIRAN 3
FORMULIR UJI ORGANOLEPTIK

Nama Panelis :
 Hari, Tanggal :
 Nama Produk : Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Instruksi

1. Lakukan penelitian sampel satu per satu dari kiri ke kanan.
2. Berikan penilaian Anda terhadap atribut warna, rasa, aroma, tekstur, dan *overall* dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai.
3. Setiap setelah melakukan penilaian pada satu sampel, netralkan indra pengecap dengan air minum dan istirahatkan sejenak indra Anda sebelum melakukan penilaian pada sampel berikutnya.
4. Berikan komentar pada ruang yang disediakan.

Kode Contoh	Warna						
	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Netral	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
225							
340							
745							

Kode Contoh	Aroma						
	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Netral	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
225							
340							
745							

Kode Contoh	Tekstur						
	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Netral	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
225							
340							
745							

Kode Contoh	Rasa						
	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Netral	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
225							
340							
745							

Kode Contoh	<i>Overall</i>						
	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Tidak Suka	Netral	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
225							
340							
745							

Saran / Komentar :

LAMPIRAN 4
OUTPUT PENGOLAHAN DATA STATISTIK ORGANOLEPTIK

A. UJI NORMALITAS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
WARNA_F1	,186	30	,010	,942	30	,102
WARNA_F2	,232	30	,000	,877	30	,002
WARNA_F3	,333	30	,000	,715	30	,000
AROMA_F1	,222	30	,001	,867	30	,001
AROMA_F2	,274	30	,000	,867	30	,001
AROMA_F3	,253	30	,000	,883	30	,003
TEKSTUR_F1	,152	30	,073	,929	30	,047
TEKSTUR_F2	,276	30	,000	,878	30	,003
TEKSTUR_F3	,273	30	,000	,793	30	,000
RASA_F1	,174	30	,020	,940	30	,093
RASA_F2	,259	30	,000	,888	30	,004
RASA_F3	,181	30	,013	,906	30	,012
OVERALL_F1	,217	30	,001	,899	30	,008
OVERALL_F2	,311	30	,000	,760	30	,000
OVERALL_F3	,287	30	,000	,859	30	,001

a. Lilliefors Significance Correction

B. UJI KRUSKAL WALLIS BAKPAO JAWAWUT UBI UNGU

1. Uji Kruskal Wallis Warna Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank
F1_340	30	27,03
F2_255	30	47,73
F3_745	30	61,73
Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Warna
Chi-Square	28,247
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Nilai $p < \alpha(0,05)$, ada pengaruh perbedaanimbangan tepung jawawut dan ubi ungu terhadap warna bakpao jawawut ubi ungu. Kemudian dilakukan uji *Mann Whitney* untuk melihat perbedaan tersebut.

a. Uji *Mann Whitney* F1 dan F2

Ranks				
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Warna	F1_340	30	22,13	664,00
	F2_255	30	38,87	1166,00
	Total	60		

Test Statistics ^a	
	Warna
Mann-Whitney U	199,000
Wilcoxon W	664,000
Z	-3,827
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Uji *Mann Whitney* F1 dan F3

Ranks				
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Warna	F1_340	30	20,40	612,00
	F3_745	30	40,60	1218,00
	Total	60		

Test Statistics ^a	
	Warna
Mann-Whitney U	147,000
Wilcoxon W	612,000
Z	-4,578
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Perlakuan

c. Uji *Mann Whitney* F2 dan F3

Ranks				
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Warna	F2_255	30	24,37	731,00
	F3_745	30	36,63	1099,00
	Total	60		

Test Statistics ^a	
	Warna
Mann-Whitney U	266,000
Wilcoxon W	731,000
Z	-2,854
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004

a. Grouping Variable: Perlakuan

2. Uji *Kruskal Wallis* Aroma Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Ranks			
Perlakuan	N	Mean Rank	
Aroma	F1_340	30	37,50
	F2_255	30	46,73
	F3_745	30	52,27
	Total	90	

Test Statistics ^{a,b}	
	Aroma
Chi-Square	5,394
df	2
Asymp. Sig.	,067

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Nilai $p \geq \alpha(0,05)$, tidak ada pengaruh perbedaanimbangan tepung jawawut dan ubi ungu terhadap aroma bakpao jawawut ubi ungu.

3. Uji *Kruskal Wallis* Tekstur Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Ranks			
Perlakuan	N	Mean Rank	
Tekstur	F1_340	30	29,78
	F2_255	30	45,75
	F3_745	30	60,97
	Total	90	

Test Statistics ^{a,b}	
	Tekstur
Chi-Square	22,698
Df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Nilai $p < \alpha(0,05)$, ada pengaruh perbedaanimbangan tepung jawawut dan ubi ungu terhadap tekstur bakpao jawawut ubi ungu. Kemudian dilakukan uji *Mann Whitney* untuk melihat perbedaan tersebut.

a. Uji Mann Whitney F1 dan F2

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur	F1_340	30	24,68	740,50
	F2_255	30	36,32	1089,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	275,500
Wilcoxon W	740,500
Z	-2,653
Asymp. Sig. (2-tailed)	,008

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Uji Mann Whitney F1 dan F3

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur	F1_340	30	20,60	618,00
	F3_745	30	40,40	1212,00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	153,000
Wilcoxon W	618,000
Z	-4,505
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Perlakuan

c. Uji Mann Whitney F2 dan F3

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tekstur	F2_255	30	24,93	748,00
	F3_745	30	36,07	1082,00
	Total	60		

Test Statistics^a

	Tekstur
Mann-Whitney U	283,000
Wilcoxon W	748,000
Z	-2,592
Asymp. Sig. (2-tailed)	,010

a. Grouping Variable: Perlakuan

4. Uji Kruskal Wallis Rasa Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Rasa	F1_340	30	36,37
	F2_255	30	49,10

F3_745	30	51,03
Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Rasa
Chi-Square	5,841
df	2
Asymp. Sig.	,054

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Nilai $p \geq \alpha(0,05)$, tidak ada pengaruh perbedaanimbangan tepung jawawut dan ubi ungu terhadap rasa bakpao jawawut ubi ungu.

5. Uji *Kruskal Wallis Overall* Bakpao Jawawut Ubi Ungu

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Overall	F1_340	30	30,42
	F2_255	30	48,25
	F3_745	30	57,83
	Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Overall
Chi-Square	18,977
df	2
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

Nilai $p < \alpha(0,05)$, ada pengaruh perbedaanimbangan tepung jawawut dan ubi ungu terhadap *overall* bakpao jawawut ubi ungu. Kemudian dilakukan uji *Mann Whitney* untuk melihat perbedaan tersebut.

a. Uji *Mann Whitney* F1 dan F2

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Overall	F1_340	30	24,08	722,50
	F2_255	30	36,92	1107,50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Overall
Mann-Whitney U	257,500
Wilcoxon W	722,500
Z	-3,004
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003

a. Grouping Variable: Perlakuan

b. Uji *Mann Whitney* F1 dan F3**Ranks**

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
F1_340	30	21,83	655,00
Overall F3_745	30	39,17	1175,00
Total	60		

Test Statistics^a

	Overall
Mann-Whitney U	190,000
Wilcoxon W	655,000
Z	-4,004
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Grouping Variable: Perlakuan

c. Uji *Mann Whitney* F2 dan F3**Ranks**

Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
F2_255	30	26,83	805,00
Overall F3_745	30	34,17	1025,00
Total	60		

Test Statistics^a

	Overall
Mann-Whitney U	340,000
Wilcoxon W	805,000
Z	-1,768
Asymp. Sig. (2-tailed)	,077

a. Grouping Variable: Perlakuan

LAMPIRAN 5 HASIL UJI LABORATORIUM



28.1/FPP Revisi 4

No	Parameter	Unit	Simplo	Duplo	Limit Of Detection	Method
1	Kadar Abu	%	1.41	1.46	-	SNI 01-2891-1992 point 6.1
2	Energi Dari Lemak	Kcal/100 g	24.30	24.39	-	Calculation
3	Kadar Lemak Total	%	2.70	2.71	-	18-8-5/MU/SMM-SIG point 3.2.2 (Weibull)
4	Kadar Air	%	41.21	41.89	-	SNI 01-2891 - 1992, point 5.1
5	Energi Total	Kcal/100 g	243.02	240.15	-	Calculation
6	Karbohidrat (By Difference)	%	48.46	47.49	-	18-8-9/MU/SMM-SIG (perhitungan)
7	Kadar Protein	%	6.22	6.45	-	18-8-31/MU/SMM-SIG (Titrimetri)
8	Serat Pangan	%	7.38	7.09	-	18-8-6-2/MU/SMM-SIG
9	Aktivitas Antioksidan (IC50)	mg / L	26706.83	26707.62	-	18-9-97/MU (Spektrofotometri UV-Vis)

Bogor, 21 Maret 2024
PT. Saraswanti Indo Genetech



Dwi Yulianto Laksono, S.Si
General Laboratory Manager



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

Result Of Analysis | Page 2 of 2
The results of these tests relate only to the sample(s) submitted.
This report shall not be reproduced except in full context,
without the written approval of PT. Saraswanti Indo Genetech

LAMPIRAN 6 DOKUMENTASI PENELITIAN

Tepung Jawawut



Isian Kacang Merah



Pembuatan Bakpao



Uji Hedonik



Pengiriman Sampel

