

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Randomisasi unit perlakuan

Unit penelitian perlu dilakukan randomisasi untuk mendapatkan peluang yang sama ketika diberi perlakuan. Maka dilakukan pengacakan angka yang kemudian diberi nomor urut dan diberi ranking mulai dari angka acak terendah. Berikut merupakan layout ranking pada angka acak.

1 367 6	2 620 8	3 697 2
4 279 3	5 438 5	6 330 4
7 072 9	8 826 7	9 533 1

Berikut disajikan layout randomisasi untuk masing-masing unit penelitian.

1 X_{23}	2 X_{32}	3 X_{12}
4 X_{13}	5 X_{22}	6 X_{21}
7 X_{33}	8 X_{31}	9 X_{11}

Lampiran 2. Jumlah kebutuhan masing-masing bahan dalam penelitian

Taraf perlakuan (%)			Kadar zat gizi (g)	Mutu organoleptik (g)	Total (g)
P1	Biji ketumbar	55	27,5	44	71,5
	Jahe putih	45	22,5	36	58,5
P2	Biji ketumbar	50	25	40	65
	Jahe putih	50	25	40	65
P3	Biji ketumbar	45	22,5	36	58,5
	Jahe putih	55	27,5	44	71,5

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh kebutuhan bahan dalam seluruh penelitian adalah sebagai berikut.

Bahan	Total (g)	Rendemen (%)	Kebutuhan (g)	Estimasi (G)
Biji ketumbar	195	80	244	300
Jahe putih	195	20	975	1000

Lampiran 3. Formulir uji hedonik

UJI ORGANOLEPTIK HEDONIK

Nama :
Tanggal :
Nama Produk : Mutu Gizi dan Mutu Organoleptik Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih sebagai Minuman Fungsional Penderita Hipertensi
Instruksi :

Di hadapan saudara disajikan 3 sampel Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, dan rasa dengan skala penilaian sebagai berikut.

- 4 = sangat suka
- 3 = suka
- 2 = tidak suka
- 1 = sangat tidak suka

Setelah saudara mencicipi salah satu sampel, saudara diminta untuk berkumur dengan air mineral yang telah disediakan terlebih dahulu sebelum mencicipi sampel yang lain. Selain itu saudara juga diminta memberikan kritik dan saran terhadap sampel.

Kode Sampel	Kriteria Penilaian		
	Warna	Aroma	Rasa
533			
330			
826			

Kritik dan saran:

.....
.....

Terima kasih atas partisipasinya.

Lampiran 4. Formulir Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

PENENTUAN TARAF PERLAKUAN TERBAIK

Nama :
Tanggal :
Nama Produk : Mutu Gizi dan Mutu Organoleptik Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih sebagai Minuman Fungsional Penderita Hipertensi
Instruksi :

Saudara diminta untuk mengemukakan pendapat tentang variabel yang terpenting pada mutu Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih dengan cara mengurutkan 7 variabel dari tertinggi ke terendah dengan mencantumkan angka 1-7. Angka terendah untuk variabel kurang penting dan angka tertinggi untuk variabel yang penting. Pemberian nilai boleh sama apabila dirasa variabel yang dinilai sama penting.

Variabel Mutu	Rangking
Kadar air	
Kadar abu	
Kadar kalium	
Aktivitas antioksidan	
Rasa	
Warna	
Aroma	

Terima kasih atas partisipasinya.

Lampiran 5. Formulir uji Deskriptif

UJI ORGANOLEPTIK DESKRIPTIF

Nama :

Tanggal :

Nama Produk : Mutu Gizi dan Mutu Organoleptik Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih sebagai Minuman Fungsional Penderita Hipertensi

Instruksi :

Terdapat tiga sampel Teh Celup Biji Ketumbar dan Jahe Putih telah disajikan di hadapan saudara. Saudara diminta untuk memberikan penilaian sensori dengan skala penilaian sebagai berikut.

- 5 = sangat kuat
- 4 = kuat
- 3 = agak kuat
- 2 = lemah
- 1 = sangat lemah

Setelah saudara mencicipi salah satu sampel, saudara diminta untuk berkumur dengan air mineral yang telah disediakan terlebih dahulu sebelum mencicipi sampel yang lain. Selain itu saudara juga diminta memberikan kritik dan saran terhadap sampel.

Parameter mutu	Kode Sampel		
	533	330	826
Warna			
Kuning kecoklatan			
Aroma			
Khas jahe			
Khas ketumbar			
Rasa			
Pedas			
Pahit			

Kritik dan Saran:

.....

Lampiran 6. Hasil Uji Mutu Gizi



LABORATORIUM GIZI
DEPARTEMEN GIZI KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
Kampus C, Jl. Mulyorejo Surabaya, 60115
Telp. 0315964808

No. Sampel : 131/Lab. Gizi/2023
Nama Sampel : Teh Biji Ketumbar dan Jahe Putih
Pengirim : Abidah Hana
Alamat : Poltekkes Kemenkes Malang
Tanggal diterima: 2 Juni 2023
Tanggal selesai : 9 Juni 2023

Hasil

Kode Sampel	IC50 (ppm)	Kalium (mg/100g)	Abu (%)	Air (%)
826	31.140	2.492	2,14	4,87
330	31.616	2.236	1,92	3,94
697	32.461	2.131	1,83	3,55
072	33.054	2.084	1,79	3,29
279	46.233	1.910	1,64	3,08
620	48.432	1.852	1,59	2,69
533	32.272	1.654	1,42	2,75
367	31.317	1.607	1,38	2,44
438	49.294	1.444	1,24	2,23

Keterangan :

Kategori

< 50 *Sangat Kuat*
50-100 *Kuat*
100-150 *Sedang*
150-200 *Lemah*
> 200 *Sangat Lemah*


Surabaya, 9 Juni 2023

Teknisi



Evy Arfiantil, S.KM, M.Kes.
NIP. 197303282000032005

Lampiran 7. Proses Pengolahan

		
Pencucian biji ketumbar	Penyangraian biji ketumbar	Pendinginan biji ketumbar
		
Penghalusan biji ketumbar	Biji ketumbar halus	Pengupasan jahe
		
Blansing jahe	Pemotongan jahe	Pengeringan jahe
		
Jahe kering	Penghalusan jahe	Jahe halus

		
Penimbangan taraf perlakuan	Pencampuran taraf perlakuan	Pembuatan bubuk homogen
		
Taraf perlakuan P ₁	Taraf perlakuan P ₂	Taraf perlakuan P ₃
		
Penimbangan dan pembungkusan	Penyeduhan teh	Uji mutu organoleptik

Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Mutu Organoleptik

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Warna	90	3.09	.697	2	4
Perlakuan	90	2.00	.821	1	3

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Warna	P1	30	38.70
	P2	30	57.50
	P3	30	40.30
	Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Warna
Chi-Square	11.445
df	2
Asymp. Sig.	.003

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Aroma	90	3.16	.702	2	4
Perlakuan	90	2.00	.821	1	3

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Aroma	P1	30	43.83
	P2	30	51.53
	P3	30	41.13
	Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Aroma
Chi-Square	3.046
df	2
Asymp. Sig.	.218

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Rasa	90	2.81	.748	1	4
Perlakuan	90	2.00	.821	1	3

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Rasa	P1	30	40.00
	P2	30	49.90
	P3	30	46.60
	Total	90	

Test Statistics^{a,b}

	Rasa
Chi-Square	2.730
df	2
Asymp. Sig.	.255

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Warna	P1	30	23.95	718.50
	P2	30	37.05	1111.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	253.500
Wilcoxon W	718.500
Z	-3.221
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001

a. Grouping Variable: Perlakuan

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Warna	P1	30	30.25	907.50
	P3	30	30.75	922.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	442.500
Wilcoxon W	907.500
Z	-.125
Asymp. Sig. (2-tailed)	.900

a. Grouping Variable: Perlakuan

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
	P2	30	35.95	1078.50
Warna	P3	30	25.05	751.50
	Total	60		

Test Statistics^a

	Warna
Mann-Whitney U	286.500
Wilcoxon W	751.500
Z	-2.601
Asymp. Sig. (2-tailed)	.009

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Mutu Gizi

Descriptives

Kadar_Air

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	2.4733	.26160	.15103	1.8235	3.1232	2.23	2.75
P2	3	3.0200	.30447	.17578	2.2637	3.7763	2.69	3.29
P3	3	4.1200	.67816	.39154	2.4354	5.8046	3.55	4.87
Total	9	3.2044	.82632	.27544	2.5693	3.8396	2.23	4.87

ANOVA

Kadar_Air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.220	2	2.110	10.194	.012
Within Groups	1.242	6	.207		
Total	5.462	8			

Kadar_Air

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	3	2.4733	
P2	3	3.0200	
P3	3		4.1200
Sig.		.192	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Descriptives

Kadar_Abu

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	1.3467	.09452	.05457	1.1119	1.5815	1.24	1.42
P2	3	1.6733	.10408	.06009	1.4148	1.9319	1.59	1.79
P3	3	1.9633	.15948	.09207	1.5672	2.3595	1.83	2.14
Total	9	1.6611	.28755	.09585	1.4401	1.8821	1.24	2.14

ANOVA

Kadar_Abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.571	2	.286	18.952	.003
Within Groups	.090	6	.015		
Total	.661	8			

Kadar_Abu

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P1	3	1.3467		
P2	3		1.6733	
P3	3			1.9633
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Descriptives

Aktivitas_Antioksidan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	48.7193	.49768	.28733	47.4830	49.9556	48.43	49.29
P2	3	37.2493	7.78573	4.49509	17.9085	56.5902	32.46	46.23
P3	3	31.3577	.24059	.13891	30.7600	31.9553	31.14	31.62
Total	9	39.1088	8.58448	2.86149	32.5102	45.7074	31.14	49.29

ANOVA

Aktivitas_Antioksidan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	467.700	2	233.850	11.515	.009
Within Groups	121.846	6	20.308		
Total	589.546	8			

Aktivitas_Antioksidan

Duncan^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P3	3	31.3577	
P2	3	37.2493	
P1	3		48.7193
Sig.		.160	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 10. Penentuan Taraf Perlakuan Terbaik

Parameter	Panelis										Total	Rata-rata	Ranking
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Kadar Air	5	5	4	6	5	3	2	1	1	7	39	3,9	4
Kadar Abu	4	4	3	1	3	1	1	2	2	5	26	2,6	6
Kadar Kalium	6	5	7	5	7	5	4	7	7	6	59	5,9	1
Aktivitas Antioksidar	7	4	6	7	6	7	5	6	6	4	58	5,8	2
Rasa	7	5	7	4	4	6	3	3	3	3	45	4,5	3
Warna	3	4	5	3	1	2	7	4	4	2	35	3,5	5
Aroma	3	5	6	2	2	4	6	5	5	1	39	3,9	4

Parameter	Bobot variabel	Bobot normal	P1		P2		P3	
			Ne	Nh	Ne	Nh	Ne	Nh
Kadar Air	0,66102	0,12957	1	0,12957	0,66667	0,08638	0	0
Kadar Abu	0,44068	0,08638	1	0,08638	0,46774	0,0404	0	0
Kadar Kalium	1	0,19601	1	0,19601	0,5	0,09801	0	0
Aktivitas Antioksidan	0,98305	0,19269	0	0	0,66071	0,12731	1	0,19269
Rasa	0,76271	0,1495	0	0	1	0,1495	0,6	0,0897
Warna	0,59322	0,11628	0	0	1	0,11628	0,0625	0,00727
Aroma	0,66102	0,12957	0,22222	0,02879	1	0,12957	0	0
	5,10169			0,44075		0,74745		0,28966

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Kadar Air	Kadar Abu	Aktivitas Antioksidan	Kadar Kalium
P1	2,90	3,10	2,63	2,47	1,34	48,71	1151,47
P2	3,43	3,33	2,97	3,02	1,67	37,24	1027,43
P3	2,93	3,03	2,83	4,12	1,96	31,35	903,39

Lampiran 11. Hasil Uji Organoleptik

Panelis	Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa
1	P1	4	3	3	P2	4	4	3	P3	3	3	3
2	P1	3	3	4	P2	4	3	3	P3	3	3	3
3	P1	3	3	3	P2	4	4	4	P3	2	2	1
4	P1	2	2	2	P2	3	3	3	P3	3	4	3
5	P1	3	4	2	P2	4	3	3	P3	4	3	4
6	P1	3	3	3	P2	3	4	3	P3	4	3	3
7	P1	2	2	2	P2	4	3	3	P3	3	3	4
8	P1	3	4	3	P2	3	3	3	P3	3	3	2
9	P1	2	3	2	P2	3	3	3	P3	3	3	3
10	P1	2	2	1	P2	4	3	2	P3	3	4	3
11	P1	3	3	3	P2	3	3	3	P3	4	3	4
12	P1	3	3	2	P2	2	2	2	P3	3	3	3
13	P1	3	3	2	P2	4	4	4	P3	2	2	3
14	P1	3	2	3	P2	3	3	2	P3	3	2	3
15	P1	3	3	3	P2	4	4	4	P3	4	3	3
16	P1	3	4	2	P2	3	4	2	P3	2	3	1
17	P1	4	3	3	P2	2	4	3	P3	4	4	2
18	P1	3	4	3	P2	4	4	4	P3	2	4	2
19	P1	3	3	3	P2	4	4	4	P3	2	3	3
20	P1	3	4	3	P2	2	2	2	P3	2	3	3
21	P1	3	4	3	P2	4	3	3	P3	2	2	2
22	P1	3	4	3	P2	4	4	3	P3	3	4	4
23	P1	3	2	4	P2	4	2	3	P3	2	3	2
24	P1	3	4	3	P2	4	4	3	P3	3	4	4
25	P1	4	3	3	P2	3	3	2	P3	2	2	2
26	P1	3	4	3	P2	3	4	3	P3	4	3	3
27	P1	2	3	2	P2	4	3	3	P3	3	3	2
28	P1	3	2	3	P2	4	4	4	P3	3	3	3
29	P1	3	2	1	P2	3	3	2	P3	4	4	4
30	P1	2	4	2	P2	3	3	3	P3	3	2	3

Lampiran 12. Hasil Uji Deskriptif

	Kuning	Aroma khas jahe	Aroma khas ketumbar	Rasa pedas	Rasa pahit		Kuning	Aroma khas jahe	Aroma khas ketumbar	Rasa pedas	Rasa pahit		Kuning	Aroma khas jahe	Aroma khas ketumbar	Rasa pedas	Rasa pahit
P1	3	4	2	4	1	P2	2	3	4	5	1	P3	4	3	3	4	1
P1	1	1	5	1	4	P2	2	5	2	3	3	P3	1	5	2	4	2
P1	3	5	1	4	1	P2	3	5	1	4	2	P3	4	5	2	4	3
P1	4	1	4	4	2	P2	4	5	1	4	2	P3	4	5	2	3	3
P1	5	2	4	3	3	P2	5	1	4	3	3	P3	4	2	5	3	3
P1	5	4	1	4	1	P2	5	5	1	3	3	P3	5	5	1	4	1
P1	5	1	4	2	4	P2	5	5	1	4	2	P3	5	4	1	3	3
P1	5	2	4	3	3	P2	5	1	4	3	3	P3	1	5	2	4	2
P1	5	2	4	3	3	P2	5	1	4	3	3	P3	1	5	2	4	2
P1	4	1	5	1	4	P2	2	5	1	4	2	P3	5	5	1	4	1
	4,0	2,3	3,4	2,9	2,6		3,8	3,6	2,3	3,6	2,4		3,4	4,4	2,1	3,7	2,1