

Lampiran

Lampiran 1 Kebutuhan Remaja Putri Kelompok Umur 16-18 Tahun dalam Sehari dan Formulasi Makanan Selingan

Zat Gizi	Perempuan Usia 16-18 Tahun	Makanan Selingan (10% dari Kebutuhan)	Formulasi
Energi (kcal)	2100	210	210
Protein (g)	65	6,5	6,5
Lemak (g)	70	7	7
Karbohidrat (g)	300	30	30
Vitamin C (mg)	75	7,5	7,5
Fe (mg)	15	1,5 + 0,85	2,3

Keterangan : Standar kebutuhan gizi didapatkan dari perhitungan kebutuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada remaja putri dsengan rentang umur 16-18 tahun dan terutama ada penambahan nilai gizi zat besi sebanyak 8,5 gr/kebutuhan sehari. Penambahan nilai gizi didasarkan suplementasi zat besi bagi wanita usia subur dan ibu hamil (Permenkes, 2014).

Lampiran 2 Perhitungan Proporsi pada Taraf Perlakuan

Tabel 1 Perhitungan Perbandingan Proporsi Kandungan Gizi Pepaya Sandiwch Biskuit terhadap Vitamin C dan Zat Besi pada Tempe dan Bayam Hijau

Perbandingan dalam Persentase		Kandungan Gizi	
Tempe	Bayam Hijau	Vitamin C	Zat Besi
95	5	21,75	11,92
90	10	27,9	12,24
85	15	34,1	12,14
80	20	40,2	12,04
75	25	46,35	11,6
70	30	52,5	11,55

Lampiran 3 Perhitungan Estimasi Komposisi Zat Gizi Setiap Formula

Tabel 2 Perhitungan Estimasi Komposisi Zat Gizi Setiap Formula

Bahan	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
tepung terigu (gr)	333	9	1	72,2	0	1,3
Margarine (gr)	720	0,6	81,0	0,4	0	0
Gula Halus (gr)	394	0	0	94,0	0	0,1
telur ayam (btr)	154	12,4	10,8	0,7	0	3
Susu bubuk (gr)	513	24,6	30	36,2	6	0,6
Tempe (gr)	201	20,8	8,8	13,5	0	4,0

Bahan	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
Bayam hijau (gr)	16	0,9	0,4	2,9	41	3,5
Pepaya (gr)	46	0,5	12	12,2	78	1,7
Gula Pasir (gr)	394	0	0	940	0	0,1
Tepung Maizena (gr)	341	0,3	0	85	0	1,5
Jeruk nipis (gr)	44	0,5	0,2	10	20	0,2

Formula 1							
Bahan	Jumlah	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
tepung terigu (gr)	218	725.9	19.62	2.2	168.3	0.0	2.8
Margarine (gr)	50	360.0	0.3	40.5	0.2	0.0	0.0
Gula Halus (gr)	65	256.1	0	0.0	61.1	0.0	0.0
telur ayam (btr)	1	92.4	7.44	6.5	0.4	0.0	1.8
Susu bubuk (gr)	10	51.3	2.46	3.0	3.6	0.6	0.1
Tempe (gr)	243	488.43	50.5	21.4	32.8	0.0	9.7
Bayam hijau (gr)	70	11.2	0.6	0.3	2.0	28.7	2.5
Selai Pepaya* (gr)	80	216	0.96	22.4	55.2	147.2	3.28
Jumlah Total Nilai Gizi		2201.37	81.954	96.224	323.671	176.5	20.144
AKG remaja 16-18 tahun		2100	65	70	30	75	15
10% AKG		210	6.5	7	3	7.5	1.5
Formula 2							
Bahan	Jumlah	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
tepung terigu (gr)	214	712.6	19.26	2.1	165.2	0.0	2.8
Margarine (gr)	50	360.0	0.3	40.5	0.2	0.0	0.0
Gula Halus (gr)	65	256.1	0	0.0	61.1	0.0	0.0
telur ayam (btr)	1	92.4	7.44	6.5	0.4	0.0	1.8
Susu bubuk (gr)	10	51.3	2.46	3.0	3.6	0.6	0.1
Tempe (gr)	257	516.57	53.5	22.6	34.7	0.0	10.3
Bayam hijau (gr)	45	7.2	0.4	0.2	1.3	18.5	1.6
Selai Pepaya* (gr)	80	216	0.96	22.4	55.2	147.2	3.28
Jumlah Total Nilai Gizi		2212.2	84.281	97.316	321.748	166.25	19.777
AKG remaja 16-18 tahun		2100	65	70	300	75	15

10% AKG		210	6.5	7	30	7.5	1.5
Formula 3							
Bahan	Jumlah	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
tepung terigu (gr)	208	692.6	18.72	2.1	160.6	0.0	2.7
Margarine (gr)	50	360.0	0.3	40.5	0.2	0.0	0.0
Gula Halus (gr)	65	256.1	0	0.0	61.1	0.0	0.0
telur ayam (btr)	1	92.4	7.44	6.5	0.4	0.0	1.8
Susu bubuk (gr)	10	51.3	2.46	3.0	3.6	0.6	0.1
Tempe (gr)	273	548.73	56.8	24.0	36.9	0.0	10.9
Bayam hijau (gr)	30	4.8	0.3	0.1	0.9	12.3	1.1
Selai Pepaya* (gr)	80	216	0.96	22.4	55.2	147.2	3.28
Jumlah Total Nilai Gizi		2221.97	86.934	98.604	318.841	160.1	19.814
AKG remaja 16-18 tahun		2100	65	70	300	75	15
10% AKG		210	6.5	7	3	7.5	1.5

Tabel 3. Perhitungan Estimasi Komposisi Zat Gizi 1 Resep Selai Pepaya

Selai Pepaya							
Bahan	Jumlah	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
Pepaya	300	184.0	2	48.0	48.8	312.0	6.8
Gula pasir	60	236.4	0	0.0	56.4	0.0	0.0
tepung maiezan	15	51.2	0.045	0.0	12.8	0.0	0.2
jeruk nipis	4	2.2	0.025	0.0	0.5	1.0	0.0
Jumlah Total Nilai Gizi		473.8	2.07	48.0	118.45	313.0	7.035
Nilai gizi per saji (10 gr)		27.9	0.1	2.8	7.0	18.4	0.4
1 resep selai pepaya menghasilkan sebanyak 170 gr selai, sehingga 1 resep menjadi 17 saji							

Keterangan :

Tanda * = Pemberian bahan makanan berupa selai pepaya sebanyak 20 gram setiap 1 Pepaya Sandwich Biskuit

Pada tabel 12. menerangkan ada 3 formulasi yang dibuat dengan berbeda berdasarkan jumlah bahan makanan tertentu (berat tempe dan berat bayam). Pada setiap formulasi diperkirakan menghasilkan ±16 keping biskuit dengan berat masing-masing sebanyak 25 gram. Pembuatan pepaya sandwich biskuit dibutuhkan 2 keping biskuit (50 gram) dan selai pepaya (10 gram). Maka perkiraan hasil jadi setiap formulasi menghasilkan 8 pepaya sandwich biskuit.

Tabel 4. Perhitungan Estimasi Kadar Protein Setiap Formula

Kadar Protein										
Bahan	P1			P2			P3			
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	
Tepung Terigu	0.71	1	27.63	0.7	1	27.51	0.69	1	27.1	
Tempe	0.71	0.98	69.70	0.7	0.98	74.90	0.69	0.98	80.7	
Bayam	0.71	1	0.85	0.7	1	0.57	0.69	1	0.4	
Margarine	0.71	1	0.42	0.7	1	0.43	0.69	1	0.4	
Gula halus	0.71	1	0.00	0.7	1	0.00	0.69	1	0.0	
Telur ayam	0.71	0.95	9.95	0.7	0.95	10.10	0.69	0.95	10.2	
susu bubuk	0.71	0.95	3.29	0.7	0.95	3.34	0.69	0.95	3.4	
Total per 100 gr			27.0				29			
Total persajian (50gr)			13.9				14.6			

Tabel 5. Perhitungan Estimasi Kadar Lemak Setiap Formula

Kadar Lemak										
Bahan	P1			P2			P3			
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	
Tepung Terigu	YF	RF	Hasil	0.7	1	3.00	0.69	1	3.04	
Tempe	0.71	1	3.10	0.7	1	32.29	0.69	1	34.78	
Bayam	0.71	1	30.14	0.7	1	0.29	0.69	1	0.14	
Margarine	0.71	1	0.42	0.7	1	57.86	0.69	1	58.70	
Gula halus	0.71	1	57.04	0.7	1	0.00	0.69	1	0.00	
Telur ayam	0.71	1	0.00	0.7	1	9.29	0.69	1	9.42	
susu bubuk	0.71	1	9.15	0.7	1	4.29	0.69	1	4.35	
Total per 100 gr			26.0				26.7			
Total persajian (50gr)			13.0				13.3			

Tabel 6. Perhitungan Estimasi Kadar Karbohidrat Setiap Formula

Kadar Karbohidrat									
Bahan	P1			P2			P3		
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil
Tepung Terigu	0.71	1	237.04	0.7	1	236.00	0.69	1	232.75
Tempe	0.71	0.95	43.89	0.7	0.95	47.09	0.69	0.95	50.80
Bayam	0.71	1	2.82	0.7	1	1.86	0.69	1	1.30
Margarine	0.71	1	0.28	0.7	1	0.29	0.69	1	0.29
Gula halus	0.71	1	86.06	0.7	1	87.29	0.69	1	88.55
Telur ayam	0.71	1	0.56	0.7	1	0.57	0.69	1	0.58
susu bubuk	0.71	1	5.07	0.7	1	5.14	0.69	1	5.22

Kadar Karbohidrat										
Bahan	P1			P2			P3			
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	
Total per 100 gr			94.00				94.50			
Total persajian (50gr)			46.90				47.20			

Tabel 7. Perhitungan Estimasi Vitamin C Setiap Formula

Vitamin C										
Bahan	P1			P2			P3			
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	
Tepung Terigu	0.71	0.7	0.00	0.7	0.7	0.00	0.69	0.7	0.00	
Tempe	0.71	0.6	0.00	0.7	0.6	0.00	0.69	0.6	0.00	
Bayam	0.71	0.6	24.25	0.7	0.6	15.86	0.69	0.6	10.70	
Margarine	0.71	1	0.00	0.7	1	0.00	0.69	1	0.00	
Gula halus	0.71	0.8	0.00	0.7	0.8	0.00	0.69	0.8	0.00	
Telur ayam	0.71	0.8	0.00	0.7	0.8	0.00	0.69	0.8	0.00	
susu bubuk	0.71	0.7	0.59	0.7	0.7	0.60	0.69	0.7	0.61	
Total per 100 gr			6.20				4.10			
Total persajian (50gr)			3.10				2.06			

Tabel 8. Perhitungan Estimasi zat besi Setiap Formula

Zat Besi (Fe)										
Bahan	P1			P2			P3			
	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	YF	RF	Hasil	
Tepung Terigu	0.71	1	3.94	0.7	1	4.00	0.69	1	3.91	
Tempe	0.71	0.85	11.61	0.7	0.85	12.51	0.69	0.85	13.43	
Bayam	0.71	1	3.52	0.7	1	2.29	0.69	1	1.59	
Margarine	0.71	1	0.00	0.7	1	0.00	0.69	1	0.00	
Gula halus	0.71	1	0.00	0.7	1	0.00	0.69	1	0.00	
Telur ayam	0.71	1	2.54	0.7	1	2.57	0.69	1	2.61	
susu bubuk	0.71	1	0.14	0.7	1	0.14	0.69	1	0.14	
Total per 100 gr			5.43				5.37			
Total persajian (50gr)			2.72				2.69			

Tabel 9. Perhitungan Estimasi Kadar Protein Selai Pepaya

Kadar Protein			
Bahan	YF	RF	Hasil
Pepaya	0.85	1	2.35

Gula Pasir	0.85	1	0.00
Tepung Maizena	0.85	1	0.05
Jeruk Nipis	0.85	1	0.03
Total per saji (10gr)			0.14

Tabel 10. Perhitungan Estimasi Kadar Lemak Selai Pepaya

Kadar Lemak			
Bahan	YF	RF	Hasil
Pepaya	0.85	1	42.35
Gula Pasir	0.85	1	0.00
Tepung Maizena	0.85	1	0.00
Jeruk Nipis	0.85	1	0.00
Total per saji (10gr)			2.49

Tabel 11. Perhitungan Estimasi Kadar Karbohidrat Selai Pepaya

Kadar Karbohidrat			
Bahan	YF	RF	Hasil
Pepaya	0.85	1	42.35
Gula Pasir	0.85	1	66.35
Tepung Maizena	0.85	1	15.06
Jeruk Nipis	0.85	1	0.59
Total per saji (10gr)			7.31

Tabel 12. Perhitungan Estimasi Vitamin C Selai Pepaya

Vitamin C			
Bahan	YF	RF	Hasil
Pepaya	0.85	0.8	220.24
Gula Pasir	0.85	0.8	0.00
Tepung Maizena	0.85	0.75	0.00
Jeruk Nipis	0.85	0.8	0.94
Total per saji (10gr)			13.01

Tabel 13. Perhitungan Estimasi Zat Besi Selai Pepaya

Zat Besi (Fe)			
Bahan	YF	RF	Hasil
Pepaya	0.85	1	8.00
Gula Pasir	0.85	1	0.00
Tepung Maizena	0.85	0.75	0.18
Jeruk Nipis	0.85	1	0.00
Total per saji (10gr)			0.48

Kesimpulan :

	Bahan	Jumlah	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
P1	tepung terigu (gr)	218	27.36	3.10	237.04	0	3.94
	Margarine (gr)	50	0.42	57.04	0.28	0	0
	Gula Halus (gr)	65	0	0	86.06	0	0
	telur ayam (btr)	1	9.95	9.15	0.56	0	2.54
	Susu bubuk (gr)	10	3.29	4.32	5.07	0.59	0.14
	Tempe (gr)	243	69.70	30.14	43.89	0	11.61
	Bayam hijau (gr)	70	0.85	0.42	2.82	24.25	3.52
	Selai Pepaya* (gr)	80	1.12	19.9	58.48	104.08	3.84
	Jumlah Total Nilai Gizi		85.33	120.97	197.16	128.92	21.65
	Bahan	Jumlah	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
P2	tepung terigu (gr)	214	27.51	30	236.0	0	4
	Margarine (gr)	50	0.43	57.86	0.29	0	0
	Gula Halus (gr)	65	0.00	0	87.29	0	0
	telur ayam (btr)	1	10.10	9.29	0.57	0	2.57
	Susu bubuk (gr)	10	3.34	4.29	5.14	0.60	0.14
	Tempe (gr)	257	74.90	32.29	47.09	0	12.51
	Bayam hijau (gr)	45	0.57	0.29	1.86	15.86	2.29
	Selai Pepaya* (gr)	80	1.12	19.9	58.48	104.08	3.84
	Jumlah Total Nilai Gizi		117.97	153.92	436.72	120.54	25.35
	Bahan	Jumlah	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
P3	tepung terigu (gr)	208	27.1	3.04	232.75	0	3.9
	Margarine (gr)	50	0.4	58.70	0.29	0	0
	Gula Halus (gr)	65	0	0	88.55	0	0
	telur ayam (btr)	1	10.2	9.42	0.58	0	2.61
	Susu bubuk (gr)	10	3.4	4.35	5.22	0.61	0.14
	Tempe (gr)	273	80.7	34.78	50.80	0	13.43
	Bayam hijau (gr)	30	0.4	0.14	1.30	10.70	1.59
	Selai Pepaya*	80	1.12	19.9	58.48	104.08	3.84

	Bahan	Jumlah	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Vit C (mg)	Fe (mg)
	(gr)						
	Jumlah Total Nilai Gizi		96.22	127.29	205.22	115.39	21.61

Lampiran 4 Jumlah Bahan dan Spesifikasi Bahan pada Pepaya Sandwich Biskuit

Tabel 14. Jumlah Bahan Sandwich Biskuit pada Seluruh Unit Percobaan

Bahan	Kelompok Eksperimen										Total Bahan
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
Tepung Terigu (g)	300	218	218	218	214	214	214	208	208	208	1920
Tempe (g)	-	243	243	243	257	257	257	273	273	273	2319
Bayam Hijau (g)	-	70	70	70	45	45	45	30	30	30	435
margarine (g)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	450
gula pasir (g)	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	585
telur ayam (butir)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
baking powder (g)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
Susu Bubuk (g)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90
garam (g)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
Vanili (g)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27
Jumlah bahan (gr)	415	666	666	666	651	651	651	646	646	646	5889
Selai Pepaya	-	80	80	80	80	80	80	80	80	80	720
Jumlah total (gr)	-	746	746	746	731	731	731	726	726	726	

Tabel 15. Jumlah Bahan Selai Pepaya

Bahan	Jumlah	2 Resep menjadi 34 saji
Pepaya (g)	600	
Gula Pasir (g)	120	
Tepung Maizena (g)	30	
Jeruk nipis (g)	8	
Jumlah Total	758 gr	

Tabel 16. Spesifikasi Bahan yang Dibutuhkan Untuk Pembuatan Biskuit

Bahan	Spesifikasi
Tempe	1. Tekstur bulatan tempe kompak dan seragam 2. Memiliki bau yang khas dari kedelai dan dilapis dengan selaput putih dari fermentasi tempe

Bahan	Spesifikasi
	3. Saat diiris tempe tidak hancur, utuh dengan warna yang baik 4. Mempunyai aroma khas kedelai
Bayam Hijau	1. Bayam Hijau segar 2. Berwarna hijau 3. Kering atau tidak layu
Telur ayam ras	1. Tidak pecah 2. Cangkang tidak retak 3. Tidak busuk
Tepung terigu	1. Kandungan protein rendah 2. Tidak kadaluarsa 3. Warna putih bersih khas tepung terigu 4. Tidak menggumpal (Kering) 5. Tidak berbau apek 6. Bebas dari benda asing 7. Merk Kunci Biru
Tepung Maizena	1. Berwarna putih 2. Bebas dari benda asing 3. Tidak kadaluarsa 4. Merk maizenaku
Gula	1. Berwarna putih bersih khas gula 2. Bebas dari benda asing 3. Tidak kadaluarsa 4. Merk gulaku
Susu skim bubuk	1. Berwarna putih kekuningan 2. Tidak kadaluarsa 3. Bebas dari benda asing
Margarin	1. Berwarna kuning 2. Tidak kadaluarsa 3. Merk Blue Band
Baking powder	1. Berwarna putih 2. Bebas dari benda asing 3. Tidak kadaluarsa 4. Merk Koepoe-koepoe

Tabel 17. Spesifikasi Bahan yang Dibutuhkan Untuk Pembuatan Selai Pepaya

Bahan	Spesifikasi
Pepaya	1. Pepaya berwarna segar 2. Bau tidak busuk 3. Pepaya dalam keadaan utuh

Bahan	Spesifikasi
Gula Pasir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berwarna putih bersih khas gula 2. Bebas dari benda asing 3. Tidak kadaluwarsa 4. Merk gulaku
Tepung Maizena	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berwarna putih 2. Bebas dari benda asing 3. Tidak kadaluarsa 4. Merk Koepoe-koepoe
Jeruk Nipis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeruk Hijau segar 2. Dalam keadaan utuh 3. Kering atau tidak busuk

Lampiran 5. Formulir Uji Mutu Organoleptik

Formulir Uji Skala Kesukaan (*Hedonic Scale Test*)

Nama :
 Tanggal Uji :
 Nama Produk : “Tepung tempe dan bayam hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai bahan substitusi pepaya sandwich biskuit untuk snack remaja putri anemia”.
 Kriteria mutu yang dinilai : Warna, aroma, rasa, dan tekstur
 Instruksi :

Di hadapan saudara disajikan 3 buah contoh “Pepaya Sandwich Biskuit”. Saudara diminta untuk memberikan penilaian terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur dengan menggunakan skala penilaian sebagai berikut:

- 1 = Sangat tidak suka
- 3 = Suka
- 2 = Tidak suka
- 4 = Sangat suka

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

Kode Contoh	Kriteria Penilaian			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur

Terima Kasih Atas Partisipasinya

Lampiran 6. Formulir Penentuan Perlakuan Terbaik

Formulir Penentuan Perlakuan Terbaik

Nama :
Tanggal uji :
Produk : “Tepung tempe dan bayam hijau (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai bahan substitusi pepaya sandwich biskuit untuk snack remaja putri anemia”
Petunjuk :

Bapak/Ibu diminta untuk mengemukakan pendapat tentang urutan (ranking) pentingnya peranan kesembilan variabel berikut terhadap produk “Pepaya Sandwich Biskuit”, dengan mencantumkan nilai 1 – 12. Angka terendah untuk variabel kurang penting dan angka tertinggi untuk yang terpenting. Pemberian nilai boleh sama apabila dirasa variabel yang dinilai sama penting.

Variabel Mutu	Ranking
Nilai Energi	
Kadar Fe (Zat Besi)	
Kadar Vitamin C	
Kadar Protein	
Kadar Karbohidrat	
Kadar Lemak	
Kadar Air	
Kadar Abu	
Warna	
Aroma	
Rasa	
Tekstur	

Terima Kasih Atas Partisipasinya

Lampiran 7. Hasil Data Uji Mutu Organoleptik Menurut 25 Panelis

Panelis	P1				P2				P3			
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
1	2	3	3	3	3	3	4	2	3	4	2	3
2	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3
3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3
4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
5	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	2	4
6	3	2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3
7	2	3	4	2	3	3	2	2	1	3	3	2
8	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3
9	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3
10	3	3	1	3	3	3	2	3	2	3	3	4
11	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3
12	3	2	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3
13	3	4	3	3	3	4	2	3	3	4	3	3
14	4	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	2
15	2	4	2	2	2	3	3	2	2	4	4	2
16	4	3	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3
17	4	3	4	2	2	4	2	3	3	2	3	4
18	3	2	3	4	3	4	2	2	3	2	2	3
19	3	3	4	4	2	4	3	3	2	2	2	2
20	2	3	4	4	2	3	3	3	2	3	3	3

21	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3
22	4	2	1	3	3	3	3	4	2	3	4	2
23	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3
24	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3
25	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4

Lampiran 8. Hasil Uji Organoleptik berdasarkan SPSS

1. Kruskal-Wallis Test Variabel Warna

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Warna	perlakuan 1	25	42.46
	Perlakuan 2	25	36.54
	perlakuan 3	25	35.00
	Total	75	

Test Statistics^{a,b}

Warna	
Kruskal-Wallis H	2.122
df	2
Asymp. Sig.	.346

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

2. Kruskal-Wallis Test Variabel Aroma

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Aroma	Perlakuan 1	25	40.66
	Perlakuan 2	25	38.36
	perlakuan 3	25	34.98
	Total	75	

Test Statistics^{a,b}

Aroma	
Kruskal-Wallis H	1.105
df	2
Asymp. Sig.	.576

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

3. Kruskal-Wallis Test Variabel Rasa

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Rasa	Perlakuan 1	25	46.32
	perlakuan 2	25	34.68
	perlakuan 3	25	33.00
	Total	75	

Test Statistics^{a,b}

Rasa	
Kruskal-Wallis H	6.469
df	2
Asymp. Sig.	.039

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

4. Kruskal-Wallis Test Variabel Tekstur

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Tekstur	Perlakuan 1	25	44.08
	perlakuan 2	25	36.32
	perlakuan 3	25	33.60
	Total	75	

Test Statistics^{a,b}

Tekstur	
Kruskal-Wallis H	3.692
df	2
Asymp. Sig.	.158

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

5. Mann-Whitney Test Terhadap P1 dengan P2

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	Perlakuan 2	25	20.86	521.50
	perlakuan 1	25	30.14	753.50
	Total	50		

Test Statistics^a

Rasa	
Mann-Whitney U	196.500
Wilcoxon W	521.500
Z	-2.454
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Grouping Variable: Perlakuan

6. Mann-Whitney Test Terhadap P2 dengan P3

Ranks				
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	Perlakuan 2	25	25.14	628.50
	perlakuan 3	25	25.86	646.50
	Total	50		

Test Statistics^a

Rasa	
Mann-Whitney U	303.500
Wilcoxon W	628.500
Z	-.193
Asymp. Sig. (2-tailed)	.847

a. Grouping Variable: Perlakuan

7. Mann-Whitney Test terhadap P1 dengan P3

Ranks				
	Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Rasa	perlakuan 1	25	29.18	729.50
	perlakuan 3	25	21.82	545.50
	Total	50		

Test Statistics^a

Rasa	
Mann-Whitney U	220.500
Wilcoxon W	545.500
Z	-1.917
Asymp. Sig. (2-tailed)	.055

a. Grouping Variable: Perlakuan

Lampiran 9. Hasil Uji Mutu Kimia berdasarkan SPSS

1. Oneway

Descriptives

Energi								
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	357.4800	6.86214	3.96186	340.4335	374.5265	349.56	361.65
P2	3	362.6067	.64454	.37213	361.0055	364.2078	362.13	363.34
P3	3	364.8067	.16442	.09493	364.3982	365.2151	364.62	364.93
Total	9	361.6311	4.74164	1.58055	357.9864	365.2759	349.56	364.93

ANOVA

Energi					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	84.803	2	42.401	2.676	.148
Within Groups	95.063	6	15.844		
Total	179.865	8			

Post Hoc Tests

Energi

Duncan ^a		
perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05 1
P1	3	357.4800
P2	3	362.6067
P3	3	364.8067
Sig.		.072

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

2. Oneway

Descriptives

Karbohidrat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	80.4167	.06429	.03712	80.2570	80.5764	80.37	80.49
P2	3	79.9500	.02646	.01528	79.8843	80.0157	79.92	79.97
P3	3	79.8267	.02082	.01202	79.7750	79.8784	79.81	79.85
Total	9	80.0644	.27194	.09065	79.8554	80.2735	79.81	80.49

ANOVA

Karbohidrat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.581	2	.291	165.500	.000
Within Groups	.011	6	.002		
Total	.592	8			

Post Hoc Tests

Karbohidrat

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P3	3	79.8267		
P2	3		79.9500	
P1	3			80.4167
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

3. Oneway

Descriptives

Protein

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	4.6200	.03000	.01732	4.5455	4.6945	4.59	4.65
P2	3	5.2500	.02000	.01155	5.2003	5.2997	5.23	5.27
P3	3	5.3300	.02000	.01155	5.2803	5.3797	5.31	5.35
Total	9	5.0667	.33742	.11247	4.8073	5.3260	4.59	5.35

ANOVA

Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.907	2	.454	800.647	.000
Within Groups	.003	6	.001		
Total	.911	8			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Protein

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P1	3	4.6200		
P2	3		5.2500	
P3	3			5.3300
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

4. Oneway

Descriptives

Lemak

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	2.3667	.01528	.00882	2.3287	2.4046	2.35	2.38
P2	3	2.3933	.02517	.01453	2.3308	2.4558	2.37	2.42
P3	3	2.6867	.02517	.01453	2.6242	2.7492	2.66	2.71
Total	9	2.4822	.15498	.05166	2.3631	2.6014	2.35	2.71

ANOVA

Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.189	2	.095	189.156	.000
Within Groups	.003	6	.000		
Total	.192	8			

Post Hoc Tests

Lemak

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
P1	3	2.3667	
P2	3	2.3933	
P3	3		2.6867
Sig.		.194	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

5. Oneway

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
P1	3	9.7633	.02082	.01202	9.7116	9.8150	9.74	9.78
P2	3	9.6100	.01732	.01000	9.5670	9.6530	9.59	9.62
P3	3	9.5533	.01528	.00882	9.5154	9.5913	9.54	9.57
Total	9	9.6422	.09536	.03179	9.5689	9.7155	9.54	9.78

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.071	2	.035	109.897	.000
Within Groups	.002	6	.000		
Total	.073	8			

Post Hoc Tests Homogeneous Subsets

Kadar_air

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P3	3	9.5533		
P1	3		9.6100	
P2	3			9.7633
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

6. Oneway

Descriptives

Kadar_abu

	N	Mean	Std.	Std.	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
			Deviation	Error	Lower Bound	Upper Bound		
B	3	2.8333	.02082	.01202	2.7816	2.8850	2.81	2.85
P2	3	2.7967	.01528	.00882	2.7587	2.8346	2.78	2.81
P3	3	2.6033	.01528	.00882	2.5654	2.6413	2.59	2.62
Total	9	2.7444	.10806	.03602	2.6614	2.8275	2.59	2.85

ANOVA

Kadar_abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.092	2	.046	152.704	.000
Within Groups	.002	6	.000		
Total	.093	8			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Kadar_abu

Duncan^a

perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
P3	3	2.6033		
P2	3		2.7967	
P1	3			2.8333
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

Lampiran 10. Data-Data dalam menentukan Perlakuan Terbaik

1.Data Ranking Perlakuan Terbaik

No Panelis	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Energi	Protein	KH	Lemak	Kadar air	Kadar abu	Fe	Vit C
1	10	9	8	11	3	4	2	1	6	5	12	7
2	8	11	7	10	2	4	1	3	5	6	9	12
3	3	6	9	10	1	11	4	2	8	12	5	7
4	10	11	9	7	5	12	4	6	8	2	3	1
5	7	9	6	1	2	8	12	11	4	3	10	5
6	6	8	10	2	3	12	5	1	9	4	11	7
7	5	11	6	9	4	3	2	7	12	1	8	10
8	5	6	12	7	1	8	4	3	11	2	9	10
9	3	4	11	12	5	6	2	1	7	10	9	8
10	6	1	12	7	4	8	3	5	9	2	10	11
11	9	6	12	10	7	8	4	2	6	3	11	1
12	10	1	9	8	3	7	12	4	11	5	6	2
13	5	2	12	1	8	10	4	7	9	6	11	3
14	3	1	8	2	11	4	7	6	5	12	10	9
15	6	2	1	3	11	7	9	12	5	10	4	8
16	10	11	12	9	5	1	8	7	3	6	2	4
17	10	9	11	12	8	1	5	7	4	6	3	2
18	8	11	7	10	6	2	4	5	1	3	12	9
19	7	5	6	8	9	10	3	4	2	1	12	11
20	7	10	9	11	5	12	4	1	3	2	8	6
21	6	8	10	9	5	12	3	4	1	2	11	7
22	6	9	10	8	5	11	4	3	12	2	7	1
23	8	9	12	11	4	10	3	1	7	2	6	5
24	9	8	10	7	3	5	1	2	12	4	11	6

No Panelis	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Energi	Protein	KH	Lemak	Kadar air	Kadar abu	Fe	Vit C
25	12	9	11	10	4	8	2	1	7	6	5	3
Jumlah	179	177	230	195	124	184	112	106	167	117	205	155
Rata-Rata	7.16	7.08	9.2	7.8	4.96	7.36	4.48	4.24	6.68	4.68	8.2	6.2
ranking	4	6	1	5	9	3	11	12	7	10	2	8
BV	0.778	0.770	1.000	0.848	0.539	0.800	0.487	0.461	0.726	0.509	0.891	0.674
BN	0.092	0.091	0.118	0.100	0.064	0.094	0.057	0.054	0.086	0.060	0.105	0.079

NE	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Energi	Protein	KH	Lemak	Kadar air	Kadar abu	Fe	Vit C
P1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0.5	0.833333	1
P2	0.285714	0.75	0.1	0.222222	0.702703	0.857143	0.166667	0.333333	0.5	0.5	0	0.384164
P3	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0

NH	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Energi	Protein	KH	Lemak	Kadar air	Kadar abu	Fe	Vit C
P1	0.092	0.091	0.118	0.1	0	0	0.057	0	0.086	0.03	0.0875	0.079
P2	0.026286	0.06825	0.0118	0.022222	0.044973	0.080571	0.0095	0.018	0.043	0.03	0	0.030349
P3	0	0	0	0	0.064	0.094	0	0.054	0	0	0.105	0

Variabel	BV	BN	P1		P2		P3	
			Ne	Nh	Ne	Nh	Ne	Nh
Nilai energi	0.539	0.064	0	0	0.702	0.045	1	0.064
Zat besi	0.891	0.105	0.833	0.087	0	0	1	0.105
Vitamin C	0.674	0.079	1	0.79	0.384	0.0303	0	0
Protein	0.8	0.094	0	0	0.857	0.0806	1	0.094
Karbohidrat	0.487	0.057	1	0.057	0.166	0.009	0	0
Lemak	0.461	0.054	0	0	0.333	0.018	1	0.054
Kadar air	0.726	0.086	1	0.086	0.5	0.043	0	0
Kadar abu	0.509	0.06	0.5	0.03	0.5	0.03	0	0
Warna	0.778	0.092	1	0.092	0.285	0.026	0	0
Aroma	0.77	0.091	1	0.091	0.75	0.068	0	0
Rasa	1	0.118	1	0.118	0.1	0.0118	0	0
Tesktur	0.848	0.1	1	0.1	0.222	0.0222	0	0
Jumlah			8.333	1.451	4.799	0.3839	4	0.317
Rangking				1			2	3

Lampiran 11. Hasil Pemeriksaan Laboratorium


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

No. Sampel : LSH Lab. Gizi/2022
 Nama Sampel : Pepaya Sandwich Biskuit
 Pengirim : Erwin Syah Pebblepi
 Alamat : Poltekkes Malang Jurusan Gizi
 Tanggal diterima : 23 Mei 2022
 Tanggal selesai : 30 Mei 2022

HASIL

Kode Sampel	Karbohidrat (%)	Protein (%)	Lemak (%)	Air (%)	Abu (%)
X11P1	80.39	4.62	2.38	9.77	2.84
X12P1	80.49	4.59	2.37	9.74	2.81
X13P1	80.37	4.65	2.35	9.78	2.85
X21P2	79.96	5.25	2.39	9.62	2.78
X22P2	79.92	5.27	2.42	9.59	2.80
X23P2	79.97	5.23	2.37	9.62	2.81
X31P3	79.85	5.33	2.69	9.54	2.59
X32P3	79.81	5.31	2.71	9.57	2.60
X33P3	79.82	5.35	2.66	9.55	2.62

Surabaya, 30 Mei 2022
 Tdkopi

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