



Lampiran 1. Tabel Data Mentah Hasil Uji Kimia, Fisik, Mikrobiologi, dan Organoleptik Biskuit.

Tabel 22. Analisis Kadar Air Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	4,47%	3,44%	3,71%	4,20%	4,46%
II	4,453%	2,639%	3,904%	4,362%	5,361%
III	3,67%	3%	3%	3,25%	3,51%
Rata-rata	4,227%	3,026%	3,538%	3,937	4,503%

Tabel 23. Analisis Kadar Abu Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	1,45%	1,9%	1,95%	2,15%	2,2%
II	1,3%	1,9%	2%	2%	2,1%
III	1,15%	1,15%	1,75%	1,8%	1,95%
Rata-rata	1,3%	1,65%	1,9%	1,98%	2,08%

Tabel 24. Analisis Kadar Protein Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	8,755%	10,068%	9,630%	9,455%	8,317%
II	5,07%	6,828%	5,690%	5,340%	4,902%
III	6,791%	8,536%	7,603%	7,707%	8,558%
Rata-rata	6,872%	8,477%	7,641%	7,500%	7,259%

Tabel 25. Analisis Kadar Lemak Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	14,8%	24,2%	21,85%	20,4%	21,5%
II	17,45%	26,45%	25%	18%	22%
III	17%	28,3%	22,8%	13,7%	19,3%
Rata-rata	16,41%	26,31%	23,21%	22,15%	20,93%

Tabel 26. Analisis Kadar Karbohidrat Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	70,53%	60,392%	62,86%	63,295%	64,243%
II	72,53%	62,442%	64,39%	66,3%	68,278%
III	71,389%	59,041%	64,847%	64,643%	64,982%
Rata-rata	71,483%	60,616%	64,032%	64,746%	65,834%

Tabel 27. Analisis Kadar Serat Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	13,4%	15,4%	16,8%	20,4%	21,5%
II	7,8%	16,8%	17,8%	18%	22%
III	9,2%	10,9%	13,2%	13,7%	19,3%
Rata-rata	10,13%	14,36%	15,93%	17,36%	20,93%

Tabel 28. Analisis Tekstur Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	3,258 N/mm ²	3,485 N/mm ²	4,162 N/mm ²	4,259 N/mm ²	4,711 N/mm ²
II	4,543 N/mm ²	2,639 N/mm ²	3,904 N/mm ²	4,362 N/mm ²	5,361 N/mm ²
III	2,364 N/mm ²	2,464 N/mm ²	4,541 N/mm ²	4,923 N/mm ²	4,975 N/mm ²
Rata-rata	3,388 N/mm ²	2,862 N/mm ²	4,202 N/mm ²	4,541 N/mm ²	5,015 N/mm ²

Tabel 29. Analisis Mikrobiologi ALT Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	0 CFU/g	0 CFU/g	50 CFU/g	50 CFU/g	30 CFU/g
II	10 CFU/g	10 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g	60 CFU/g
III	20 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g	90 CFU/g
Rata-rata	10 CFU/g	3 CFU/g	17 CFU/g	17 CFU/g	60 CFU/g

Tabel 30. Analisis Mikrobiologi Kapang Khamir Pada Produk Biskuit Kombinasi Tepung Kacang Mete dan Tepung Kulit Singkong.

Ulangan	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% :30%
I	20 CFU/g	90 CFU/g	50 CFU/g	40 CFU/g	0 CFU/g
II	10 CFU/g	0 CFU/g	10 CFU/g	20 CFU/g	10 CFU/g
III	0 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g	0 CFU/g
Rata-rata	10 CFU/g	30 CFU/g	20 CFU/g	20 CFU/g	3 CFU/g

Tabel 31. Hasil Uji Organoleptik Warna Biskuit

Panelis	Nilai Kesukaan Sampel				
	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% : 30%
1	4	3	3	2	3
2	2	3	3	4	4
3	4	3	3	2	2
4	4	3	2	1	1
5	4	3	3	2	1
6	4	3	2	1	1
7	4	4	2	2	2
8	4	3	2	1	1
9	4	3	2	2	2
10	4	2	2	2	4
11	4	3	2	3	2
12	3	3	4	4	3
13	1	4	3	2	3
14	3	2	2	2	2
15	4	3	1	2	4
16	2	4	1	1	2
17	3	2	1	2	2
18	4	3	2	2	2
19	4	3	3	2	2
20	4	2	2	2	2
21	4	3	2	1	1
22	4	3	2	2	3
23	3	2	3	3	1
24	4	1	2	2	1
25	4	3	2	2	2
Rata-rata	3,56	2,84	2,24	2,04	2,12

Tabel 32. Hasil Uji Organoleptik Aroma Biskuit

Panelis	Nilai Kesukaan Sampel				
	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% : 30%
1	4	3	3	2	3
2	3	2	2	4	4
3	4	4	3	3	2
4	2	3	3	4	1
5	3	4	3	1	1
6	2	2	2	3	4
7	4	4	3	3	3
8	3	4	2	2	1
19	3	3	3	3	3
10	4	2	3	2	4
11	4	4	3	2	2
12	3	3	3	4	3
13	1	3	2	2	1
14	3	3	3	3	4
15	3	2	1	1	2
16	2	3	3	3	4
17	3	2	2	2	2
18	3	4	4	4	4
19	4	4	4	4	3
20	2	3	3	3	3
21	3	4	3	3	4
22	4	4	3	3	3
23	4	3	3	3	2
24	3	2	3	2	2
25	2	4	2	3	4
Rata-rata	3,04	3,16	2,76	2,76	2,76

Tabel 33. Hasil Uji Organoleptik Rasa Biskuit

Panelis	Nilai Kesukaan Sampel				
	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% : 30%
1	3	3	2	2	2
2	2	4	3	3	2
3	4	4	3	3	2
4	3	4	2	2	1
5	3	4	3	2	1
6	3	4	2	1	1
7	2	3	2	2	2
8	3	4	2	1	1
9	4	3	3	3	3
10	4	4	3	3	2
11	3	4	4	4	3
12	2	3	3	4	3
13	1	3	3	2	1
14	3	4	4	2	3
15	3	3	3	4	2
16	2	3	3	4	4
17	3	2	2	2	2
18	4	4	4	2	2
19	4	4	3	3	3
20	2	3	4	3	3
21	4	3	2	2	2
22	3	4	3	3	2
23	4	3	3	2	1
24	4	3	3	3	3
25	4	3	2	3	4
Rata-rata	3,08	3,44	2,84	2,6	2,2

Tabel 34. Hasil Uji Organoleptik Tekstur Biskuit

Panelis	Nilai Kesukaan Sampel				
	Kontrol	40% : 10%	30% : 20%	25% : 25%	20% : 30%
1	4	3	3	3	2
2	3	2	3	2	4
3	4	4	3	2	2
4	4	3	2	2	1
5	3	4	3	2	2
6	4	3	2	2	1
7	4	4	3	3	3
8	4	3	3	3	1
9	4	3	3	3	3
10	4	4	4	4	4
11	2	3	4	4	3
12	4	3	3	3	3
13	2	3	3	2	4
14	3	3	2	2	3
15	2	3	4	3	4
16	3	2	3	4	4
17	4	3	3	4	3
18	3	4	4	2	1
19	4	3	2	2	2
20	3	3	4	3	2
21	4	4	3	2	2
22	4	4	3	3	2
23	4	4	4	3	3
24	3	3	3	3	2
25	4	4	3	2	4
Rata-rata	3,48	3,28	3,08	2,64	2,6

Lampiran 2. Data Hasil Analisis SPSS

Tabel 35. Anava Kadar Air Biskuit

Sumber Keragaman	JK	Db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	4.060	4	1.015	2.738	.089
Galat	3.707	10	.371		
Total	7.766	14			

Tabel 36. Anava Kadar Abu Biskuit

Sumber Keragaman	JK	Db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	1.169	4	.292	3.586	.046
Galat	.815	10	.082		
Total	1.984	14			

Tabel 37. DMRT Kadar Abu Biskuit

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95%	
		a	b
Kontrol	3	1.3000	
50 : 30 : 20	3	1.6333	1.6333
50 : 40 : 10	3	1.6500	1.6500
50 : 25 : 25	3		1.9833
50 : 20 : 30	3		2.0833
Sig		.182	.102

Tabel 38. Anava Kadar Protein Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	5.324	4	1.331	.345	.842
Galat	38.622	10	3.862		
Total	43.947	14			

Tabel 39. Anava Kadar Lemak Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	156.783	4	39.196	19.340	.000
Galat	20.267	10	2.027		
Total	177.049	14			

Tabel 40. DMRT Kadar Lemak Biskuit

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95%		
		a	b	c
Kontrol	3	16.4167		
50 : 20 : 30	3		20.9333	
50 : 25 : 25	3		22.1500	
50 : 30 : 20	3		23.2167	
50 : 40 : 10	3			26.3167
Sig		1.000	.090	1.000

Tabel 41. Anava Kadar Karbohidrat Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	187.079	4	46.770	19.576	.000
Galat	23.891	10	2.389		
Total	210.971	14			

Tabel 42. DMRT Kadar Karbohidrat Biskuit

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95%		
		a	b	c
50 : 40 : 10	3	60.6160		
50 : 30 : 20	3		64.0323	
50 : 25 : 25	3		64.7460	
50 : 20 : 30	3		65.8343	
Kontrol	3			71.4830
Sig		1.000	.203	1.000

Tabel 43. Anava Kadar Serat Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	188.924	4	47.231	6.308	.008
Galat	74.873	10	7.487		
Total	263.797	14			

Tabel 44. DMRT Kadar Serat Biskuit

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95%		
		a	b	c
Kontrol	3	10.1333		
50 : 40 : 10	3	14.3667	14.3667	
50 : 30 : 20	3		15.9333	15.9333
50 : 25 : 25	3		17.3667	17.3667
50 : 30 : 20	3			20.9333
Sig		.087	.229	

Tabel 45. Anava Tekstur Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	9.015	4	2.254	6.141	.009
Galat	3.670	10	.367		
Total	12.685	14			

Tabel 46. DMRT Kadar Tesktur Biskuit

Perlakuan	N	Tingkat Kepercayaan 95%		
		a	b	c
50 : 40 : 10	3	2.8267		
Kontrol	3	3.3883	3.3883	
50 : 30 : 20	3		4.2023	4.2023
50 : 25 : 25	3		4.5147	4.5147
50 : 20 : 30	3			5.0157
Sig		.313	.054	.147

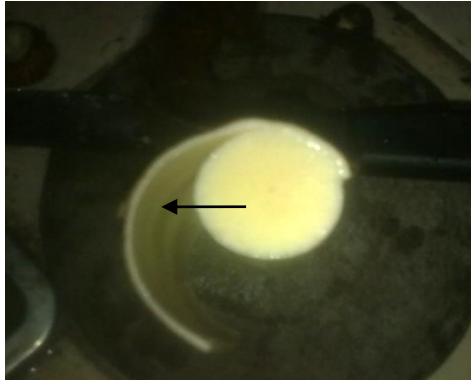
Tabel 47. Anava ALT Biskuit

Sumber Keragaman	JK	db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	5973.333	4	1493.333	2.765	.087
Galat	5400.000	10	540.000		
Total	11373.333	14			

Tabel 48. Anava Kapang khamir Biskuit

Sumber Keragaman	JK	Db	Kt	F. Hitung	Sig
Perlakuan	1266.667	4	316.667	.403	.803
Galat	7866.667	10	786.667		
Total	9133.333	14			

Lampiran 3. Dokumentasi bahan dasar, adonan dan produk biskuit



Gambar 15. Kulit singkong yang diolah menjadi tepung kulit singkong (ditunjukkan dengan tanda panah).



Gambar 16. Kacang mete yang diolah menjadi tepung kacang mete.



Gambar 17. Tepung Kulit Singkong



Gambar 18. Adonan biskuit yang sudah dicetak



Gambar 19. Biskuit kombinasi tepung kacang mete dan tepung kulit singkong

Lampiran 4. Dokumentasi beberapa hasil uji kimia dan mikrobiologi (hasil positif ditunjukkan dengan lingkaran merah) produk biskuit.



Gambar 20. Hasil uji kadar abu (berwarna putih)



Gambar 21. Hasil titrasi uji kadar protein (warna kuning jerami)



Gambar 22. Hasil positif uji ALT Pengenceran 10⁻¹



Gambar 23. Hasil negatif uji ALT pengenceran 10⁻²



Gambar 24. Hasil positif uji kapang khamir pengenceran 10⁻¹



Gambar 25. Hasil positif uji kapang khamir pengenceran 10⁻²

Lampiran 5. Lembar kuisioner uji organoleptik biskuit

SENSORY TEST**KUALITAS BISKUIT KERAS DENGAN KOMBINASI TEPUNG KACANG METE DAN TEPUNG KULIT SINGKONG**

Nama :

Usia :

Tanda tangan :

Jenis kelamin : L / P

Tabel 1. Uji Kesukaan

Sampel	Parameter															
	Warna				Aroma				Rasa				Tekstur			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A																
B																
C																
D																
E																

Keterangan : 4 = Sangat suka, 3 = Suka, 2 = agak suka, dan 1 = tidak suka.

Instruksi : Isilah kolom tabel dengan tanda cek/ centang (✓) pada skor yang mewakili tingkat kesukaan Anda terhadap kode sampel berdasarkan 4 parameter yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur. Skor yang diberikan bukan pengurutan, bisa jadi sampel yang berbeda memiliki tingkat skor kesukaan yang sama.

Tabel 2. Uji Ranking Kesukaan

Sampel	Ranking Kesukaan
A	
B	
C	
D	
E	

