

Lampiran 1. Prosedur Analisis Perhitungan Kadar Air

Prinsip penentuan kadar air adalah menguapkan kadar air dalam bahan dengan jalan pemanasan, kemudian menimbang bahan sampai berat konstan.

Prosedur penentuan kadar air adalah sebagai berikut :

1. Botol timbang dikeringkan dalam oven pada suhu 105 °C selama 24 jam dan didinginkan dalam desikator selama 15 menit, kemudian ditimbang
2. Sampel ditimbang sebanyak 1 g dimasukkan ke dalam botol timbang yang telah diketahui beratnya
3. Botol timbang yang telah berisi sampel tersebut kemudian dikeringkan dalam oven dengan suhu 105 °C selama 5 jam sampai berat konstan
4. Botol timbang dan sampel tersebut kemudian dikeluarkan dari oven dan dimasukkan ke dalam desikator selama 15 – 30 menit dan ditimbang
5. Kehilangan berat tersebut dihitung sebagai presentase kadar air. Presentase kadar air berdasarkan berat basah (Wb) dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Kadar Air (\%)} = \frac{(A+B)-(C)}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat botol timbang (g)

B = berat sampel (g)

C = berat akhir (botol timbang + sampel) (g)

Lampiran 2. Prosedur Analisis Perhitungan Kadar Lemak

Prosedur penentuan kadar lemak berdasarkan metode ekstraksi soxhlet adalah sebagai berikut :

1. Labu lemak dikeringkan dalam oven pada suhu 105 °C selama 24 jam, kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang beratnya
2. Sampel sebanyak 2 g dalam bentuk tepung dibungkus dalam kertas saring dan diletakkan dalam alat ekstraksi soxhlet, kemudian dipasang alat kondensor diatasnya dan labu lemak dibawahnya
3. Dituangkan pelarut PE (petroleum eter) kedalam labu lemak secukupnya dan dilakukan refluks selama 5 jam sampai pelarut yang turun kembali ke dalam labu lemak berwarna jernih
4. Pelarut yang ada dalam labu lemak didestilasi, dan pelarut ditampung kembali. Kemudian labu lemak berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven pada suhu 105 °C selama ± 5 jam hingga mencapai berat tetap kemudian didinginkan dalam desikator
5. Selanjutnya labu beserta lemak didalamnya ditimbang dan kadar lemak sampel dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Lemak (\%)} = \frac{(B-A)}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat labu lemak (g)

B = berat labu lemak beserta lemak (g)

C = berat sampel (g)

Lampiran 3. Prosedur Analisis Perhitungan Kadar Abu

Prosedur penentuan kadar abu adalah sebagai berikut :

1. Kurs porselin kosong dipanaskan dalam oven pada suhu 105 °C selama 24 jam, kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit
2. Sampel ditimbang sebanyak 1 g dan diletakkan dalam kurs porselin, kemudian dibakar dalam kompor listrik sampai tidak berasap
3. Sampel beserta kurs porselin kemudian dimasukkan ke dalam tanur pengabuan (*muffle*). Pengabuan dilakukan pada suhu 600 °C selama 5 jam hingga sampel menjadi abu yang ditandai dengan warna putih atau kelabu
4. Kemudian didinginkan dalam desikator dan ditimbang berat akhir.

Presentase kadar abu dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar Abu (\%)} = \frac{(C-A)}{B} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat kurs porselin (g)

B = berat sampel (g)

C = berat akhir (g)

Lampiran 4. Prosedur Analisis Perhitungan Kadar Protein

Prosedur penentuan kadar protein adalah sebagai berikut :

1. Sampel sebanyak 0,5 g ditimbang dan dimasukkan ke dalam labu Kjeldahl, kemudian ditambahkan 0,25 g tablet kjeldahl dan 3 ml H₂SO₄ pekat 95%
2. Sampel selanjutnya dilakukan destruksi (pemanasan dalam keadaan mendidih) selama 1 jam, sampai larutan jernih kemudian didinginkan
3. Isi labu dituangkan ke dalam alat destilasi, labu dibilas 5 – 6 kali dengan aquades sampai 20 ml
4. Air bilasan dimasukkan ke dalam alat destilasi dan ditambahkan larutan NaOH 40% sebanyak 20 ml, kemudian didestilasi
5. Hasil destilasi, yaitu cairan dalam ujung tabung kondensor ditampung dalam erlenmeyer 125 ml yang berisi 10 ml H₃BO₃ dan 3 tetes indikator *Methyl Red* yang ada di bawah kondensor
6. Setelah volume hasil tampungan (destilat) menjadi 10 ml dan berwarna hijau kebiruan, destilasi dihentikan dan destilat dititrasi dengan HCl 0,1 N sampai berwarna merah muda pertama
7. Perlakuan yang sama dilakukan juga terhadap blanko. Kadar Nitrogen total dihitung dengan rumus :

$$\% N = \frac{(\text{ml titrasi sampel} - \text{ml titrasi blanko}) \times N \text{ HCl} \times 14,008}{\text{Berat sampel} \times 1000 \text{ g}} \times 100\%$$

$$\% P = \% N \times 6,25$$

Lampiran 5. Prosedur Analisis Daya Serap Air

Prosedur kerja analisis daya serap air adalah sebagai berikut :

1. Menimbang berat awal sampel yang akan diuji (W_0)
2. Dimasukan ke dalam wadah yang berisi akuades selama 10 detik
3. Sampel diangkat dari wadah yang berisi akuades dan air yang terdapat pada permukaan sampel dihilangkan dengan tisu, setelah itu baru dilakukan penimbangan
4. Sampel dimasukkan kembali ke dalam wadah yang berisi akuades selama 10 detik kemudian sampel diangkat dari wadah dan ditimbang kembali
5. Prosedur perendaman dan penimbangan dilakukan kembali sampai diperoleh berat akhir sampel konstan. Selanjutnya air yang diserap oleh sampel dihitung dengan menggunakan rumus daya serap air

$$\text{Daya Serap Air (\%)} = \frac{W - W_0}{W_0}$$

Keterangan: W = berat nori basah

W_0 = berat nori kering

Lampiran 6. Prosedur Analisis Perhitungan Total Serat Pangan

Prosedur kerja analisis total serat pangan dengan metode enzimatik gravimetri adalah sebagai berikut:

- Penimbangan sampel sebanyak 0,5 g
- Penambahan 12,5 mL 0,1 M buffer fosfat pH 6,0 dan 0,05 ml α -amylase
- Penghomogenan dengan menggunakan Waterbath Shaker dengan suhu 80°C selama 15 menit
- Pendinginan pada suhu kamar
- Penambahan 10 mL aquades
- Pengaturan pH menjadi 1,5 dengan menambahkan HCl 0,1 M
- Penambahan 0,05 g pepsin
- Penghomogenan dengan menggunakan Waterbath Shaker dengan suhu 40°C selama 60 menit
- Penambahan 10 mL aquades
- Pengaturan pH menjadi 6,8 dengan menambahkan NaOH 0,1 M
- Penambahan 0,05 g pankreatin
- Penghomogenan dengan menggunakan Waterbath Shaker dengan suhu 40°C selama 60 menit
- Pengaturan pH menjadi 4,5 dengan menambahkan HCl 0,1 M
- Filtrasi dengan menggunakan crucible porositas yang mengandung cellite sebanyak 0,5 g
- Pencucian dengan menggunakan 5 mL aquades sebanyak 2 kali
- Prosedur perhitungan serat pangan tak larut (*Insoluble dietary fiber*)
- Pencucian residu dengan menggunakan 5 mL etanol 90% sebanyak 2 kali
- Pencucian residu dengan menggunakan 5 mL aseton sebanyak 2 kali

- Pengeringan dengan menggunakan oven suhu 105°C hingga konstan
- Penimbangan residu yang telah dikeringkan dengan menggunakan oven (D1)
- Pengabuan dengan menggunakan muffle bersuhu 550°C
- Pendinginan dalam desikator selama 15 menit
- Penimbangan berat akhir (I1)
- Prosedur perhitungan serat pangan terlarut (*Soluble dietary fiber*)
- Pencucian filtrat dengan menggunakan 5 mL aquades sebanyak 2 kali
- Penambahan 50 mL air bilasan dan 200 mL etanol 95% (60°C)
- Pengendapan selama 1 jam
- Filtrasi dengan menggunakan crucible porositas yang mengandung cellite sebanyak 0,5 g
- Pencucian residu dengan menggunakan 5 mL etanol 78% sebanyak 2 kali
- Pencucian residu dengan menggunakan 5 mL etanol 95% sebanyak 2 kali
- Pengeringan dengan menggunakan oven suhu 105°C hingga konstan
- Penimbangan residu yang telah dikeringkan dengan menggunakan oven (D2)
- Pengabuan dengan menggunakan muffle bersuhu 550°C
- Pendinginan dalam desikator selama 15 menit
- Penimbangan berat akhir (I2)
- Rumus perhitungan total serat pangan adalah sebagai berikut:

$$\text{IDF} = \frac{D1 - I1 - B1}{W} \times 100\% \quad (1)$$

$$\text{SDF} = \frac{D2 - I2 - B2}{W} \times 100\% \quad (2)$$

$$\text{TDF} = (1) + (2)$$

Keterangan :

W = berat sampel (g)

I = berat setelah pengabuan (g)

D = berat setelah pengeringan (g)

B = berat blanko bebas pengabuan (g)

Lampiran 7. Prosedur Analisa Perhitungan Rendemen

Prosedur analisis perhitungan rendemen adalah sebagai berikut :

1. Timbang berat bubuk nori sebelum dioven (A)
2. Timbang berat nori setelah dioven (B)

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{B}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat awal sampel (g)

B = berat akhir sampel (g)

Lampiran 8. Prosedur Uji TPC (*Total Plate Count*)

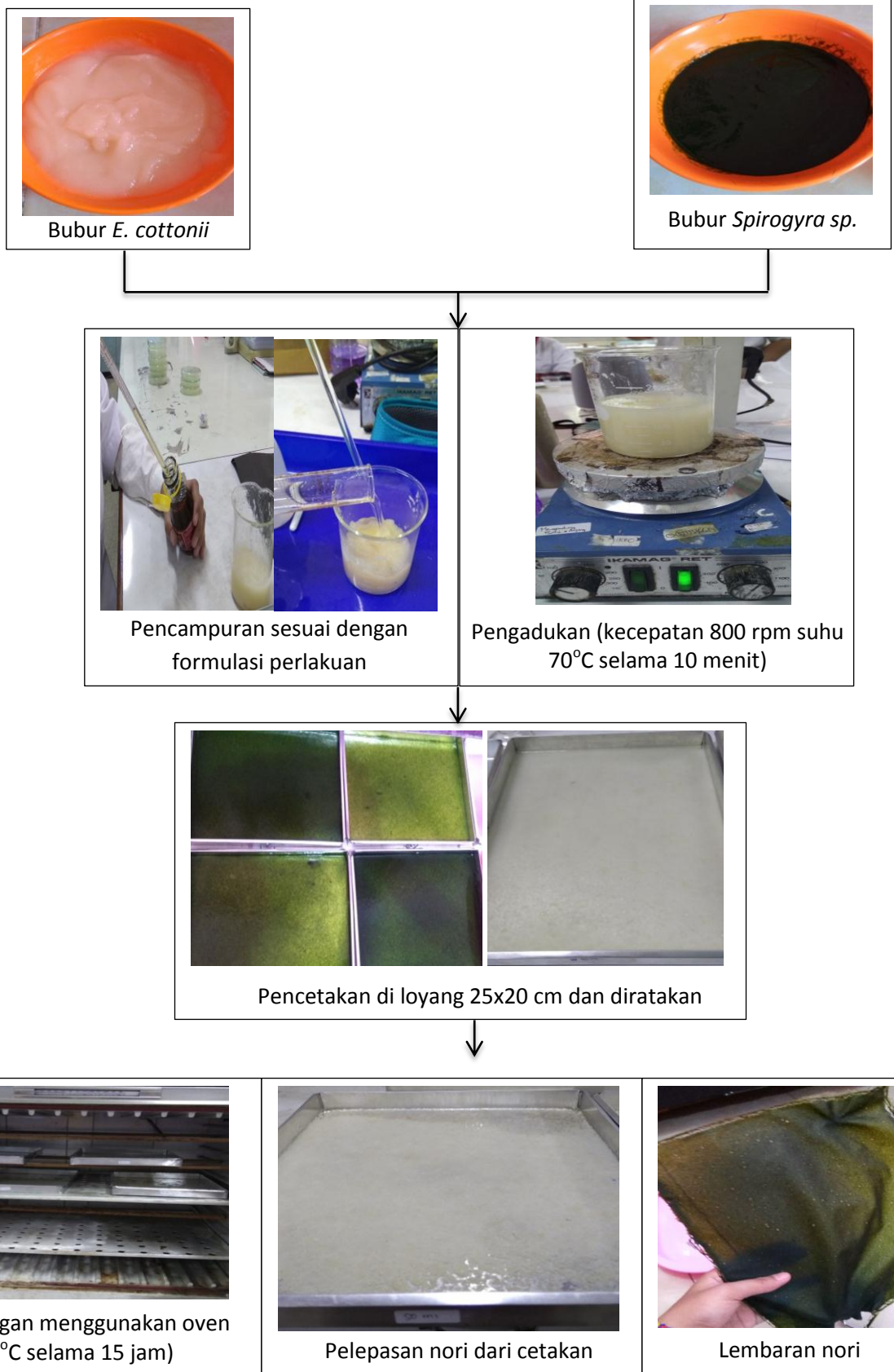
Prosedur Uji TPC (*Total Plate Count*) adalah sebagai berikut :

1. Sebelum mikroorganisme ditumbuhkan dalam media, terlebih dahulu dilakukan pengenceran sampel menggunakan larutan fisiologis
2. pengenceran dimulai dari membuat larutan sampel sebanyak 10 ml (campuran 1 ml/1gr sampel dengan 9 ml larutan fisiologis)
3. Dari larutan tersebut diambil sebanyak 1 ml dan masukkan kedalam 9 ml larutan fisiologis sehingga didapatkan pengenceran 10^{-2}
4. Dari pengenceran 10^{-2} diambil lagi 1 ml dan dimasukkan kedalam tabung reaksi berisi 9 ml larutan fisiologis sehingga didapatkan pengenceran 10^{-3} , begitu seterusnya sampai mencapai pengenceran 10^{-5}
5. Kemudian dilakukan penanaman dari pengenceran 10^{-2} - 10^{-5}
6. Diambil 1 ml sampel dari pengenceran 10^{-2} kemudian dimasukkan kedalam cawan petri
7. Masukkan media PCA kedalam cawan kemudian diratakan dengan membentuk angka delapan agar sampel dan media homogen, lakukan hal yang sama sampai pengenceran 10^{-5}
8. Masukkan kedalam inkubator selama 24 jam
9. Dihitung jumlah koloni

Lampiran 9. Pembuatan Bubur *Spirogyra sp.* (Hendra dan Sembiring, 2014)

Lampiran 10. Pembuatan Bubur *Eucheuma cottonii* (Ihsan, 2016)

Lampiran 11. Proses Pembuatan Nori (Modifikasi Ihsan, 2016)



Lampiran 12. Data Ketebalan Nori

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	0.35	0.32	0.33	0.38	1.37	0.34	0.03
B (80:20)	0.38	0.40	0.38	0.40	1.56	0.39	0.01
C (60:40)	0.41	0.42	0.44	0.42	1.69	0.42	0.01
D (40:60)	0.46	0.44	0.47	0.47	1.84	0.46	0.01
E (20:80)	0.50	0.50	0.47	0.49	1.95	0.49	0.01
F (0:100)	0.51	0.53	0.54	0.58	2.16	0.54	0.03
Kontrol	0.29	0.27	0.29	0.26	1.11	0.28	0.03

ANOVA

Ketebalan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.191	6	.032	83.507	.000
Within Groups	.008	21	.000		
Total	.199	27			

Hasil Duncan Ketebalan

		Subset for alpha = 0.05							
Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7	
Duncan ^a	Kontrol	4	.2775						
	100% : 0%	4		.3420					
	80% : 20%	4			.3903				
	60% : 40%	4				.4218			
	40% : 60%	4					.4590		
	20% : 80%	4						.4880	
	0% : 100%	4						.5400	
	Sig.		1.000	1.000	1.000	.057	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 13. Data Kekuatan Tarik Nori

Perlakuan	Kekuatan Tarik				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	173.81	173.87	174.86	175.81	698.35	174.59	0.95
B (80:20)	213.63	215.64	214.67	214.70	858.64	214.66	0.82
C (60:40)	221.39	224.67	223.32	223.36	892.73	223.18	1.35
D (40:60)	296.18	297.15	298.18	297.11	1188.62	297.15	0.82
E (20:80)	307.19	304.17	308.12	306.16	1225.66	306.41	1.69
F (0:100)	347.34	346.32	345.39	344.36	1383.41	345.85	1.27
Kontrol	153.56	153.68	153.73	153.60	614.57	153.64	0.08

ANOVA

Kekuatan tarik

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	125454.558	6	20909.093	1.709E4	.000
Within Groups	25.687	21	1.223		
Total	125480.244	27			

Hasil Duncan Kekuatan tarik

		Subset for alpha = 0.05						
Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7
Duncan ^a	Kontrol	4	1.5364E2					
	100% : 0%		1.7459E2					
	80% : 20%	4		2.1466E2				
	60% : 40%	4			2.2318E2			
	40% : 60%	4				2.9715E2		
	20% : 80%	4					3.0641E2	
	0% : 100%	4						3.4585E2
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 14. Data Daya Serap Air Nori

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	142.55	141.57	145.53	143.59	573.25	143.31	1.69
B (80:20)	162.77	161.78	162.72	163.75	651.03	162.76	0.80
C (60:40)	171.79	173.83	172.75	174.76	693.13	173.28	1.29
D (40:60)	179.72	176.78	176.79	178.76	712.06	178.01	1.47
E (20:80)	184.89	185.87	182.83	183.85	737.44	184.36	1.31
F (0:100)	185.99	189.98	188.97	189.93	754.88	188.72	1.88
Kontrol	134.52	134.60	133.62	134.55	537.29	134.32	0.47

ANOVA

Daya Serap Air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10313.005	6	1718.834	939.347	.000
Within Groups	38.426	21	1.830		
Total	10351.431	27			

Hasil Duncan Daya Serap Air

		Subset for alpha = 0.05							
	Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7
Duncan ^a	Kontrol	4	1.3432E2						
	100% : 0%	4		1.4331E2					
	80% : 20%	4			1.6276E2				
	60% : 40%	4				1.7328E2			
	40% : 60%	4					1.7801E2		
	20% : 80%	4						1.8436E2	
	0% : 100%	4							1.8872E2
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 15. Data Kadar Air

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	12.97	12.87	12.86	12.93	51.63	12.91	0.05
B (80:20)	14.43	14.43	14.45	14.29	57.61	14.40	0.07
C (60:40)	15.85	15.82	15.79	15.88	63.34	15.83	0.04
D (40:60)	16.92	16.89	16.93	16.88	67.62	16.90	0.02
E (20:80)	17.18	17.25	18.23	18.34	71.01	17.75	0.62
F (0:100)	18.91	18.91	18.95	18.87	75.64	18.91	0.03
Kontrol	10.35	10.42	10.51	10.45	41.73	10.43	0.07

ANOVA

Kadar Air

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	208.493	6	34.749	607.826	.000
Within Groups	1.201	21	.057		
Total	209.693	27			

Hasil Duncan Kadar Air

		Subset for alpha = 0.05							
Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7	
Duncan ^a Kontrol	4	10.4325							
100% : 0%	4		12.9075						
80% : 20%	4			14.4000					
60% : 40%	4				15.8350				
40% : 60%	4					16.9050			
20% : 80%	4						17.7500		
0% : 100%	4							18.9100	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 16. Data Kadar Lemak

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	6.06	6.08	6.02	6.07	24.23	6.06	0.03
B (80:20)	5.92	5.98	5.96	5.97	23.83	5.96	0.03
C (60:40)	5.17	5.15	5.12	5.11	20.55	5.14	0.03
D (40:60)	4.49	4.46	4.43	4.47	17.85	4.46	0.03
E (20:80)	4.13	4.15	4.18	4.19	16.65	4.16	0.03
F (0:100)	3.62	3.67	3.64	3.68	14.61	3.65	0.03
Kontrol	4.75	4.71	4.72	4.78	18.96	4.74	0.03

ANOVA

Kadar Lemak

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	19.309	6	3.218	4.692E3	.000
Within Groups	.014	20	.001		
Total	19.322	26			

Hasil Duncan Kadar Lemak

		Subset for alpha = 0.05							
	Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7
Duncan ^a	0% : 100%	4	3.6525						
	20% : 80%	4		4.1625					
	40% : 60%	4			4.4625				
	Kontrol	4				4.7267			
	60% : 40%	4					5.1375		
	80% : 20%	4						5.9575	
	100% : 0%	4							6.0575
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 17. Data Kadar Abu

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	7.98	7.94	7.91	7.99	31.83	7.96	0.04
B (80:20)	7.47	7.44	7.43	7.50	29.83	7.46	0.03
C (60:40)	6.82	6.88	6.84	6.89	27.44	6.86	0.03
D (40:60)	6.59	6.52	6.53	6.56	26.21	6.55	0.03
E (20:80)	6.19	6.15	6.13	6.18	24.66	6.16	0.03
F (0:100)	5.67	5.62	5.64	5.69	22.61	5.65	0.03
Kontrol	8.97	8.95	8.91	8.96	35.79	8.95	0.03

ANOVA

Kadar Abu

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.194	5	2.839	2.755E3	.000
Within Groups	.019	18	.001		
Total	14.213	23			

Hasil Duncan Kadar Abu

Subset for alpha = 0.05									
	Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7
Duncan ^a	0% : 100%	4	5.6550						
	20% : 80%	4		6.1625					
	40% : 60%	4			6.5500				
	60% : 40%	4				6.8575			
	80% : 20%	4					7.4600		
	100% : 0%	4						7.9550	
	Kontrol	4							8.9475
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 18. Data Kadar Protein

Perlakuan	Protein				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	6.91	6.88	6.87	6.94	27.60	6.90	0.03
B (80:20)	5.90	5.86	5.85	5.91	23.53	5.88	0.03
C (60:40)	5.17	5.23	5.19	5.18	20.78	5.19	0.03
D (40:60)	4.81	4.85	4.83	4.87	19.36	4.84	0.03
E (20:80)	4.26	4.22	4.28	4.23	16.98	4.24	0.03
F (0:100)	3.87	3.85	3.82	3.88	15.42	3.85	0.03
Kontrol	8.82	8.79	8.85	8.81	35.27	8.82	0.03

ANOVA

Kadar Protein

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	70.793	6	11.799	1.556E4	.000
Within Groups	.016	21	.001		
Total	70.808	27			

Hasil Duncan Kadar Protein

		Subset for alpha = 0.05							
Proporsi	N	1	2	3	4	5	6	7	
Duncan ^a 0% : 100%	4	3.8550							
20% : 80%	4		4.2475						
40% : 60%	4			4.8400					
60% : 40%	4				5.1925				
80% : 20%	4					5.8800			
100% : 0%	4						6.9000		
Kontrol								8.8175	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 19. Data Kadar Karbohidrat

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	SD
	1	2	3	4			
A (100:0)	66.08	66.23	66.35	66.06	264.72	66.18	0.13
B (80:20)	66.27	66.29	66.31	66.33	265.20	66.30	0.02
C (60:40)	66.99	66.92	67.05	66.94	267.90	66.98	0.06
D (40:60)	67.19	67.28	67.28	67.21	268.96	67.24	0.05
E (20:80)	68.23	68.23	67.18	67.06	270.70	67.68	0.64
F (0:100)	67.94	67.95	67.95	67.89	271.73	67.93	0.03
Kontrol	67.11	67.13	67.01	67.00	268.25	67.06	0.07

ANOVA

Karbohidrat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10.123	6	1.687	26.644	.000
Within Groups	1.330	21	.063		
Total	11.452	27			

Hasil Duncan Kadar karbohidrat

	Proporsi	N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
Duncan ^a	100% : 0%	4	66.1800		
	80% : 20%	4	66.3000		
	60% : 40%	4		66.9750	
	Kontrol			67.0625	
	40% : 60%	4		67.2400	
	20% : 80%	4			67.6750
	0% : 100%	4			67.9325
	Sig.			.507	.173

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 20. Data Kadar Total Serat Pangan Nori

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	15.69	15.56	15.72	15.76	62.73	15.68	0.09
B (80:20)	19.40	19.39	19.42	19.48	77.69	19.42	0.04
C (60:40)	22.67	22.70	22.73	22.68	90.78	22.70	0.03
D (40:60)	25.61	25.60	25.60	25.60	102.41	25.60	0.00
E (20:80)	29.52	29.45	29.49	29.48	117.94	29.49	0.03
F (0:100)	33.45	33.48	33.41	33.53	133.87	33.47	0.05

ANOVA

Total Serat Pangan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	993.014	6	165.502	7.126E4	.000
Within Groups	.049	21	.002		
Total	993.063	27			

Hasil Duncan Total Serat pangan

Subset for alpha = 0.05								
	Proporsi	N	1	2	3	4	5	6
Duncan ^a	100% : 0%	4	15.6825					
	80% : 20%	4		19.4225				
	60% : 40%	4			22.6950			
	40% : 60%	4				25.6025		
	20% : 80%	4					29.4850	
	0% : 100%	4						30.7875
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 21. Data Rendemen Nori

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	4.01	4.036	3.964	3.99	16.01	4.00	0.03
B (80:20)	4.11	4.136	4.121	4.06	16.43	4.11	0.03
C (60:40)	4.26	4.250	4.221	4.17	16.90	4.23	0.04
D (40:60)	4.38	4.429	4.443	4.46	17.71	4.43	0.03
E (20:80)	4.46	4.500	4.550	4.54	18.05	4.51	0.04
F (0:100)	4.71	4.764	4.729	4.67	18.88	4.72	0.04

ANOVA

Rendemen

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.308	6	1.218	1.020E3	.000
Within Groups	.025	21	.001		
Total	7.333	27			

Hasil Duncan Rendemen

		Subset for alpha = 0.05						
	Proporsi	N	1	2	3	4	5	6
Duncan ^a	100% : 0%	4	4.0000					
	80% : 20%	4		4.1068				
	60% : 40%	4			4.2252			
	40% : 60%	4				4.4280		
	20% : 80%	4					4.5125	
	0% : 100%	4						4.7182
	Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 4,000.

Lampiran 22. Data dan Hasil TPC (*Total Plate Count*)

$$N = \frac{\Sigma C}{[(1 \times n_1) + (0,1 \times n_2)] \times (d)}$$

Keterangan :

N = jumlah koloni per ml/gr

 ΣC = jumlah total koloni dari semua cawan yang dihitung

n1 = jumlah cawan pada pengenceran pertama

n2 = jumlah cawan pada pengenceran kedua

d = tingkat pengenceran yang diperoleh dari cawan yang pertama dihitung

- Perlakuan A (100% : 0%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}
A	206	179	98
B	210	168	93

$$\begin{aligned} N &= \frac{206+210+179+168+98+93}{[(1 \times 2) + (0,1 \times 2)] \times 10^{-2}} \\ &= \frac{954}{(2,2 \times 0,01)} \\ &= \frac{954}{0,022} \\ &= 43.636 \\ &= 43.000 \\ &= 4,3 \times 10^4 \text{ CFU/gr} \end{aligned}$$

- Perlakuan B (80% : 20%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}
A	190	181	86
B	188	184	80

$$\begin{aligned} N &= \frac{190+188+181+184+86+80}{[(1 \times 2) + (0,1 \times 2)] \times 10^{-2}} \\ &= \frac{909}{(2,2 \times 0,01)} \\ &= \frac{909}{0,022} \\ &= 41.381 \\ &= 41.000 \\ &= 4,1 \times 10^4 \text{ CFU/gr} \end{aligned}$$

- Perlakuan C (60% : 40%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}
A	182	171	72
B	179	168	74

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{182+179+171+168+72+74}{[(1 \times 2)+(0.1 \times 2)] \times 10^{-2}} \\
 &= \frac{846}{(2.2 \times 0,01)} \\
 &= \frac{846}{0.022} \\
 &= 38.454 \\
 &= 38.000 \\
 &= 3.8 \times 10^4 \text{ CFU/gr}
 \end{aligned}$$

- Perlakuan D (40% : 60%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}
A	317	176	165	69
B	306	172	161	67

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{176+172+165+161+69+67}{[(1 \times 2)+(0.1 \times 2)] \times 10^{-3}} \\
 &= \frac{810}{(2.2 \times 0,001)} \\
 &= \frac{810}{0.0022} \\
 &= 368.181 \\
 &= 368.000 \\
 &= 3.8 \times 10^4 \text{ CFU/gr}
 \end{aligned}$$

- Perlakuan E (20% : 80%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}
A	47	33
B	42	37

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{47+42+33+37}{[(1 \times 2)+(0.1 \times 2)] \times 10^{-2}} \\
 &= \frac{161}{(2.2 \times 0,01)} \\
 &= \frac{161}{0.022} \\
 &= 7.318 \\
 &= 7.000 \\
 &= 7 \times 10^3 \text{ CFU/gr}
 \end{aligned}$$

- Perlakuan F (0% : 100%)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}
A	19	14
B	30	28

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{30+28}{\frac{[(1 \times 2) + (0.1 \times 2)] \times 10^{-2}}{58}} \\
 &= \frac{58}{(2.2 \times 0,01)} \\
 &= \frac{58}{0.022} \\
 &= 2.636 \\
 &= 3.000 \\
 &= 3 \times 10^3 \text{ CFU/gr}
 \end{aligned}$$

- Nori Kontrol (Komersial)

Cawan	10^{-2}	10^{-3}
A	28	6
B	26	2

$$\begin{aligned}
 N &= \frac{28+26}{\frac{[(1 \times 2) + (0.1 \times 2)] \times 10^{-2}}{54}} \\
 &= \frac{54}{(2.2 \times 0,01)} \\
 &= \frac{54}{0.022} \\
 &= 1.209 \\
 &= 1.200 \\
 &= 1.2 \times 10^3 \text{ CFU/gr}
 \end{aligned}$$

Lampiran 23. Hasil Uji Organoleptik Parameter Rasa

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	3.47	3.33	3.40	3.53	13.73	3.43	0.09
B (80:20)	3.40	3.27	3.20	3.07	12.94	3.23	0.14
C (60:40)	4.20	4.33	4.33	4.20	17.06	4.27	0.08
D (40:60)	4.73	5.00	4.67	4.40	18.80	4.70	0.25
E (20:80)	3.33	3.27	3.27	3.87	13.74	3.44	0.29
F (0:100)	2.93	3.13	3.07	3.47	12.60	3.15	0.23
Kontrol	7.00	7.00	7.00	7.00	28.00	7.00	0.00

Kruskal - Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Rasa	100% : 0%	4	12.38
	80% : 20%	4	6.50
	60% : 40%	4	18.50
	40% : 60%	4	22.50
	20% : 80%	4	9.88
	0% : 100%	4	5.25
	Kontrol	4	26.50
Total		24	

Test Statistics^{a,b}

Rasa	
Chi-Square	23.744
df	6
Asymp. Sig.	.001
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Perlakuan	

Uji Lanjut Mann-Whitney

Perlakuan	Nilai p
100% : 0% vs 80% : 20%	0.059
100% : 0% vs 60% : 40%	0.019
100% : 0% vs 40% : 60%	0.021
100% : 0% vs 20% : 80%	0.306
100% : 0% vs 0% : 100%	0.110
100% : 0% vs Kontrol	0.014
80% : 20% vs 60% : 40%	0.019
80% : 20% vs 40% : 60%	0.021
80% : 20% vs 20% : 80%	0.237
80% : 20% vs 0% : 100%	0.468
80% : 20% vs Kontrol	0.014
60% : 40% vs 40% : 60%	0.019
60% : 40% vs 20% : 80%	0.019
60% : 40% vs 0% : 100%	0.019
60% : 40% vs Kontrol	0.013
40% : 60% vs 20% : 80%	0.020
40% : 60% vs 0% : 100%	0.021
40% : 60% vs Kontrol	0.014
20% : 80% vs 0% : 100%	0.146
20% : 80% vs Kontrol	0.013
0% : 100% vs Kontrol	0.014

Lampiran 24. Hasil Uji Organoleptik Parameter Aroma

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	2.47	2.27	2.33	2.33	9.40	2.35	0.08
B (80:20)	3.13	3.13	2.93	3.07	12.26	3.07	0.09
C (60:40)	3.40	3.33	3.20	3.33	13.26	3.32	0.08
D (40:60)	4.27	4.33	4.07	4.33	17.00	4.25	0.12
E (20:80)	3.93	4.13	3.93	3.87	15.86	3.97	0.11
F (0:100)	3.73	3.67	3.80	3.67	14.87	3.72	0.06
Kontrol	7.00	7.00	7.00	7.00	28.00	7.00	0.00

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank	Test Statistics ^{a,b}	
					Aroma
Aroma	100% : 0%	4	2.50	Chi-Square	22.308
	80% : 20%	4	6.50		
	60% : 40%	4	10.50		
	40% : 60%	4	22.25		
	20% : 80%	4	18.75		
	0% : 100%	4	14.50		
	Kontrol	4	26.50		
Total		24		df	5
				Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test
b. Grouping Variable:
Perlakuan

Uji Lanjut Mann-Whitney

Perlakuan	Nilai p
100% : 0% vs 80% : 20%	0.019
100% : 0% vs 60% : 40%	0.019
100% : 0% vs 40% : 60%	0.019
100% : 0% vs 20% : 80%	0.019
100% : 0% vs 0% : 100%	0.019
100% : 0% vs Kontrol	0.013
80% : 20% vs 60% : 40%	0.019
80% : 20% vs 40% : 60%	0.019
80% : 20% vs 20% : 80%	0.019
80% : 20% vs 0% : 100%	0.019
80% : 20% vs Kontrol	0.013
60% : 40% vs 40% : 60%	0.019
60% : 40% vs 20% : 80%	0.019
60% : 40% vs 0% : 100%	0.019
60% : 40% vs Kontrol	0.013
40% : 60% vs 20% : 80%	0.041
40% : 60% vs 0% : 100%	0.019
40% : 60% vs Kontrol	0.013
20% : 80% vs 0% : 100%	0.019
20% : 80% vs Kontrol	0.013
0% : 100% vs Kontrol	0.013

Lampiran 25. Hasil Uji Organoleptik Parameter Tekstur

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	2.93	2.40	2.67	2.80	10.80	2.70	0.23
B (80:20)	4.07	3.87	3.93	4.13	16.00	4.00	0.12
C (60:40)	4.33	4.27	4.27	4.47	17.34	4.34	0.09
D (40:60)	4.47	4.33	4.33	4.33	17.46	4.37	0.07
E (20:80)	5.33	5.27	5.20	5.20	21.00	5.25	0.06
F (0:100)	5.53	5.53	5.40	5.47	21.93	5.48	0.06
Kontrol	7.00	7.00	7.00	7.00	28.00	7.00	0.00

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Perlakuan	N	Mean Rank	Test Statistics ^{a,b}	
			Chi-Square	Tekstur
100% : 0%	4	2.50	21.984	5
80% : 20%	4	6.50		
60% : 40%	4	11.75		
40% : 60%	4	13.25		
20% : 80%	4	18.50		
0% : 100%	4	22.50		
Kontrol	4	26.50		
Total	24			

Test Statistics^{a,b}

Chi-Square 21.984

df 5

Asymp. Sig. .001

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:

Perlakuan

Uji Lanjut Mann-Whitney

Perlakuan	Nilai p
100% : 0% vs 80% : 20%	0.021
100% : 0% vs 60% : 40%	0.020
100% : 0% vs 40% : 60%	0.018
100% : 0% vs 20% : 80%	0.020
100% : 0% vs 0% : 100%	0.020
100% : 0% vs Kontrol	0.014
80% : 20% vs 60% : 40%	0.020
80% : 20% vs 40% : 60%	0.018
80% : 20% vs 20% : 80%	0.020
80% : 20% vs 0% : 100%	0.020
80% : 20% vs Kontrol	0.014
60% : 40% vs 40% : 60%	0.350
60% : 40% vs 20% : 80%	0.019
60% : 40% vs 0% : 100%	0.019
60% : 40% vs Kontrol	0.013
40% : 60% vs 20% : 80%	0.017
40% : 60% vs 0% : 100%	0.017
40% : 60% vs Kontrol	0.011
20% : 80% vs 0% : 100%	0.019
20% : 80% vs Kontrol	0.013
0% : 100% vs Kontrol	0.013

Lampiran 26. Hasil Uji Organoleptik Parameter Warna

Perlakuan	Ulangan				Total	Rata-rata	Sd
	1	2	3	4			
A (100:0)	2.67	2.60	2.53	3.07	10.87	2.72	0.24
B (80:20)	3.13	3.07	3.07	3.40	12.67	3.17	0.16
C (60:40)	4.00	3.93	3.80	4.20	15.93	3.98	0.17
D (40:60)	5.40	5.53	5.33	5.47	21.73	5.43	0.09
E (20:80)	4.27	4.13	4.13	4.47	17.00	4.25	0.16
F (0:100)	2.07	2.27	2.20	2.47	9.01	2.25	0.17
Kontrol	7.00	7.00	7.00	7.00	28.00	7.00	0.00

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Perlakuan	N	Mean Rank
Warna	100% : 0%	3	6.33
	80% : 20%	4	9.25
	60% : 40%	4	14.00
	40% : 60%	4	21.50
	20% : 80%	4	17.00
	0% : 100%	4	2.50
	Total		23

Test Statistics^{a,b}

	Warna
Chi-Square	21.021
df	5
Asymp. Sig.	.001
a. Kruskal Wallis Test	
b. Grouping Variable: Perlakuan	

Uji Lanjut Mann-Whitney

Perlakuan	Nilai p
100% : 0% vs 80% : 20%	0.067
100% : 0% vs 60% : 40%	0.034
100% : 0% vs 40% : 60%	0.034
100% : 0% vs 20% : 80%	0.032
100% : 0% vs 0% : 100%	0.034
100% : 0% vs Kontrol	0.014
80% : 20% vs 60% : 40%	0.020
80% : 20% vs 40% : 60%	0.020
80% : 20% vs 20% : 80%	0.019
80% : 20% vs 0% : 100%	0.020
80% : 20% vs Kontrol	0.013
60% : 40% vs 40% : 60%	0.021
60% : 40% vs 20% : 80%	0.081
60% : 40% vs 0% : 100%	0.021
60% : 40% vs Kontrol	0.014
40% : 60% vs 20% : 80%	0.020
40% : 60% vs 0% : 100%	0.021
40% : 60% vs Kontrol	0.014
20% : 80% vs 0% : 100%	0.020
20% : 80% vs Kontrol	0.013
0% : 100% vs Kontrol	0.014

Lampiran 27. Perhitungan Analisa Perlakuan Terbaik De Garmo

Parameter	A		B		C		D		E		F		Kontrol			
	BV	BN	NE	NH	NE	NH	NE	NH	NE	NH	NE	NH	NE	NH		
Serat Pangan	1	0.126	0	0	0.210	0.026	0.395	0.050	0.558	0.070	0.776	0.097	1	0.126	0.849	0.107
Protein	0.933	0.117	0.61	0.072	0.408	0.048	0.270	0.032	0.199	0.023	0.079	0.009	0	0	1	0.117
Air	0.866	0.109	0.29	0.032	0.468	0.051	0.637	0.069	0.764	0.083	0.864	0.094	1	0.109	0	0
Abu	0.799	0.100	0.70	0.070	0.548	0.055	0.366	0.037	0.273	0.027	0.155	0.016	0	0	1	0.100
Lemak	0.732	0.092	1	0.092	0.958	0.088	0.617	0.057	0.337	0.031	0.212	0.019	0	0	0.340	0.031
Karbohidrat	0.665	0.083	0	0	0.069	0.006	0.457	0.038	0.606	0.051	0.857	0.072	1	0.083	0.503	0.042
Daya serap air	0.598	0.075	0.17	0.012	0.523	0.039	0.716	0.054	0.803	0.060	0.920	0.069	1	0.075	0	0
Intensitas warna	0.531	0.067	1	0.067	0.856	0.057	0.757	0.050	0.711	0.047	0.099	0.007	0.068	0.005	0	0
Ketebalan	0.464	0.058	0.24	0.014	0.424	0.025	0.545	0.032	0.688	0.040	0.800	0.047	1	0.058	0	0
Kekuatan tarik	0.397	0.050	0.11	0.005	0.317	0.016	0.362	0.018	0.747	0.037	0.795	0.040	1	0.050	0	0
Tekstur	0.330	0.041	0.061	0.003	0.345	0.014	0.419	0.017	0.568	0.024	0.677	0.028	0	0	1	0.041
Rasa	0.263	0.033	0.09	0.003	0.043	0.001	0.307	0.010	0.442	0.015	0.096	0.003	0	0	1	0.033
Warna	0.196	0.025	0.11	0.003	0.205	0.005	0.373	0.009	0.415	0.010	0.429	0.011	0	0	1	0.025
Aroma	0.129	0.016	0	0	0.155	0.003	0.209	0.003	0.409	0.007	0.348	0.006	0.295	0.005	1	0.016
Rendemen	0.062	0.008	0.58	0.004	0.637	0.005	0.707	0.006	0.827	0.006	0.877	0.007	1	0.008	0	0
Total	7.965	1		0.377		0.439		0.482			0.532		0.523		0.518	0.513

Lampiran 28. Nilai Hasil (NH) pada Analisis De Garmo

Parameter	A	B	C	D	E	F	Kontrol
Serat Pangan	0	0.026	0.050	0.070	0.097	0.126	0.107
Protein	0.072	0.048	0.032	0.023	0.009	0	0.117
Air	0.032	0.051	0.069	0.083	0.094	0.109	0
Abu	0.070	0.055	0.037	0.027	0.016	0	0.100
Lemak	0.092	0.088	0.057	0.031	0.019	0	0.031
Karbohidrat	0	0.006	0.038	0.051	0.072	0.083	0.042
Daya serap air	0.012	0.039	0.054	0.060	0.069	0.075	0
Intensitas warna	0.067	0.057	0.050	0.047	0.007	0.005	0
Ketebalan	0.014	0.025	0.032	0.040	0.047	0.058	0
Kekuatan tarik	0.005	0.016	0.018	0.037	0.040	0.050	0
Tekstur	0.003	0.014	0.017	0.024	0.028	0	0.041
Rasa	0.003	0.001	0.010	0.015	0.003	0	0.033
Warna	0.003	0.005	0.009	0.010	0.011	0	0.025
Aroma	0	0.003	0.003	0.007	0.006	0.005	0.016
Rendemen	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0
Total	0.377	0.439	0.482	0.532	0.523	0.518	0.513

Lampiran 29. Kuisioner Penilaian Organoleptik *Multiple Comparison Test***LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK MULTIPLE COMPARISON TEST**

Nama Produk :

Tanggal :

Nama Panelis :

Instruksi

Saudara akan diberi sampel nori untuk dibandingkan mengenai rasa, warna, aroma dan teksturnya. Masing-masing sampel harus anda bandingkan dengan R (standar) dengan cara merasakan lebih dahulu, baru selanjutnya sampel yang diuji. Apakah sampel-sampel tersebut lebih baik atau lebih jelek dari pada sampel R. Kemudian catatlah derajat perbedaan yang ada.

Rasa

	Kode					
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>
Lebih gurih dari R						
Kurang gurih dari R						
Sama dengan R						

Derajat Perbedaan	Kode Sampel					
	A	B	C	D	E	F
Sangat lebih baik						
Lebih baik						
Agak lebih baik						
Sama/tidak berbeda						
Agak lebih buruk						
Lebih buruk						
Sangat lebih buruk						

Warna	Kode					
	A	B	C	D	E	F
Lebih terang dari R						
Kurang terang dari R						
Sama dengan R						

Derajat Perbedaan	Kode Sampel					
	A	B	C	D	E	F
Sangat lebih baik						
Lebih baik						
Agak lebih baik						
Sama/tidak berbeda						
Agak lebih buruk						
Lebih buruk						
Sangat lebih buruk						

Aroma	Kode					
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>
Lebih amis rumput laut dari R						
Kurang amis rumput laut dari R						
Sama dengan R						

Derajat Perbedaan	Kode Sampel					
	A	B	C	D	E	F
Sangat lebih baik						
Lebih baik						
Agak lebih baik						
Sama/tidak berbeda						
Agak lebih buruk						
Lebih buruk						
Sangat lebih buruk						

Tekstur	Kode					
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>	<u>F</u>
Lebih mudah dilipat dari R						
Kurang mudah dilipat dari R						
Sama dengan R						

Derajat Perbedaan	Kode Sampel					
	A	B	C	D	E	F
Sangat lebih baik						
Lebih baik						
Agak lebih baik						
Sama/tidak berbeda						
Agak lebih buruk						
Lebih buruk						
Sangat lebih buruk						

Keterangan:

1 : sangat lebih buruk

2 : lebih buruk

3 : agak lebih buruk

4 : sama/tidak berbeda

5 : agak lebih baik

6 : lebih baik

7 : sangat lebih baik

Komentar:

.....

.....

.....