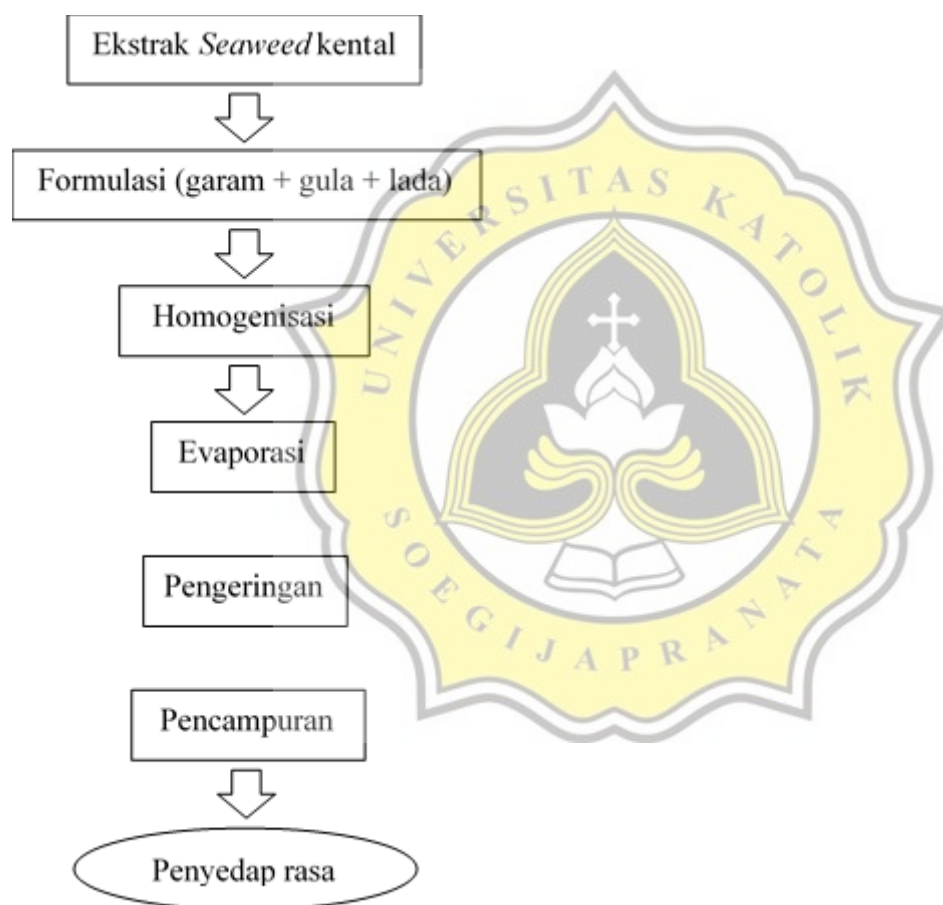


7. LAMPIRAN

Lampiran 1. SNI 01-4273-1996

No.	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Air	%	Max 4
2	Protein	%	Min 7
3	NaCl	%	Max 65
4	Angka Lempeng Total	Kol/g	Max 10 ⁴
5	Coliform	APM/g	Max < 3
6	Kapang dan Khamir	Kol/g	Max 103

Lampiran 2. Formulasi Penyedap Rasa Seaweed Berdasarkan Penelitian Diode Yonata (2020)



Lampiran 3. Normalitas Kadar Air dan Aktivitas Air

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aktivitas_air	.084	81	.200 [*]	.953	81	.005
kadar_air	.089	81	.179	.956	81	.007

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 4. Beda Nyata Kadar Air Antar Suhu

kadar_air

Duncan^{a,b}

suhu	N	Subset	
		1	2
20	27	3.8019	
30	27	3.9244	
40	27		4.2996
Sig.		.149	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .095.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 27.000.

b. Alpha = .05.



Lampiran 5. Beda Nyata Kadar Air Antar Minggu

kadar_airDuncan^{a,b}

minggu	N	Subset			
		1	2	3	4
minggu 0	9	3.2533			
minggu 1	9	3.4700	3.4700		
minggu 2	9		3.5878		
minggu 3	9		3.7689	3.7689	
minggu 4	9			4.0500	
minggu 7	9				4.3722
minggu 5	9				4.4478
minggu 6	9				4.5167
minggu 8	9				4.6111
Sig.		.141	.055	.058	.139

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .095.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 6. Beda Nyata Aktivitas Air Antar Suhu

Aktivitas_airDuncan^{a,b}

suhu	N	Subset		
		1	2	3
20	27	.4437		
30	27		.4899	
40	27			.5381
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 7.815E-5.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 27.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 7. Beda Nyata Aktivitas Air Antar Minggu

Aktivitas_{air}Duncan^{a,b}

minggu	N	Subset								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
minggu 0	9	.4033								
minggu 1	9		.4483							
minggu 2	9			.4654						
minggu 3	9				.4820					
minggu 4	9					.5008				
minggu 5	9						.5162			
minggu 6	9							.5280		
minggu 7	9							.5282		
minggu 8	9								.5427	
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	.958	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 7.815E-5.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 9.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 8. Perhitungan Energi Aktivasi dan Umur Simpan dengan Parameter Kadar Air

- Persamaan Arrhenius

$$y = -2610,7x + 5,4775$$

- Perhitungan Energi Aktivasi

$$-\frac{Ea}{R} = -2610,7$$

$$Ea = -(-2610,7) \times 1,986 \text{ kal/mol K}$$

$$Ea = 5184,8502 \text{ kkal/mol}$$

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa seaweed pada suhu 20°C

$$y = -2610,7x + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{T}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{293}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -3,4327$$

$$k = 0,032299613$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|1,386 - 1,180|}{0,032299613}$$

$$t_s = 6,400 \text{ minggu}$$

Umur simpan = 6,400 minggu

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa *seaweed* pada suhu 30°C

$$y = -2610,7x + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{T}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{303}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -3,1387$$

$$k = 0,0433391$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|1,386 - 1,180|}{0,0433391}$$

$$t_s = 4,7696 \text{ minggu}$$

Umur simpan = 4,7696 minggu

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa *seaweed* pada suhu 40°C

$$y = -2610,7x + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{T}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -2610,7\left(\frac{1}{313}\right) + 5,4775$$

$$\ln k = -2,8634$$

$$k = 0,0570744$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|1,386 - 1,180|}{0,0570744}$$

$$t_s = 3,6219 \text{ minggu}$$

Umur simpan = 3,6219 minggu

Lampiran 9. Perhitungan Energi Aktivasi dan Umur Simpan dengan Parameter Aktivitas Air

- Persamaan Arrhenius

$$y = -3091,9 + 6,0295$$

- Perhitungan Energi Aktivasi

$$-\frac{E_a}{R} = -3091,9$$

$$E_a = -(-3091,9) \times 1,986 \text{ kal/mol K}$$

$$E_a = 6140,5134 \text{ kkal/mol}$$

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa *seaweed* pada suhu 20°C

$$y = -3091,9 + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9 \left(\frac{1}{T} \right) + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9 \left(\frac{1}{293} \right) + 6,0295$$

$$\ln k = -4,5230$$

$$k = 0,01088564$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|0,6 - 0,403|}{0,01088564}$$

$$t_s = 18,1163 \text{ minggu}$$

Umur simpan = 18,1163 minggu

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa *seaweed* pada suhu 30°C

$$y = -3091,9 + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9\left(\frac{1}{T}\right) + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9\left(\frac{1}{303}\right) + 6,0295$$

$$\ln k = -4,1748$$

$$k = 0,0153783$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|0,6 - 0,403|}{0,0153783}$$

$$t_s = 12,8102 \text{ minggu}$$

Umur simpan = 12,8102 minggu

- Penyimpanan bubuk penyedap rasa *seaweed* pada suhu 40°C

$$y = -3091,9 + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9\left(\frac{1}{T}\right) + 6,0295$$

$$\ln k = -3091,9\left(\frac{1}{313}\right) + 6,0295$$

$$\ln k = -3,8488$$

$$k = 0,0213053$$

$$t_s = \frac{|Q_o - Q_e|}{k}$$

$$t_s = \frac{|0,6 - 0,403|}{0,0213053}$$

$$t_s = 9,2463 \text{ minggu}$$



Umur simpan = 9,2463 minggu

Lampiran 10. Hasil Plagscan



7.39% PLAGIARISM
APPROXIMATELY

Report #12331001

PENDAHULUAN Latar Belakang Bubuk penyedap rasa merupakan bahan tambahan pangan yang berfungsi untuk menambah cita rasa gurih atau memperkuat rasa dari produk olahan pangan tersebut. Penyedap rasa terbagi menjadi dua jenis yaitu sintetis dan alami. Penyedap rasa sintetis yang paling banyak dikenal masyarakat adalah MSG yang dibuat dari fermentasi molase sedangkan penyedap rasa alami dibuat dari ekstrak berbagai bahan alami. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Komisi Penasihat FDA (Food and Drugs Administration Advisory Comitte), monosodium glutamate digolongkan sebagai substansi GRAS (Generally Recognise as Safe), yang berarti monosodium glutamat aman untuk dikonsumsi dalam batas yang wajar. (R. Geha dkk, 2000). Artinya ketika dikonsumsi melebihi batas wajar maka MSG akan beresiko menimbulkan masalah kesehatan. Namun, menurut T. Ardyanto, (2004), setidaknya sampai tahun 1997 sebelum krisis, setiap tahun produksi MSG (Penyedap rasa sintetis) Indonesia mencapai 254.900 ton/tahun dengan konsumsi mengalami kenaikan rata-rata sekitar 24,1% per tahun. Selain itu, terbukti dengan status Negara Indonesia yang menjadi negara produsen MSG terbesar di dunia setelah RRC (Chartika, 2005). Oleh karena itu, saat ini telah dilakukan pembuatan penyedap rasa alami yang berasal dari rumput laut Gracifariopsis

REPORT	CHECKED	AUTHOR	PAGE
#1233100125	JAN 2021, 8:09 AM	ANDRE KURNIAWAN	1 OF 23