

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah (2018) 'Model Pengeringan Lapisan Tipis Irisan Pare (*Momordica charantia* L)', *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Angriani, A. (2020) 'Kinerja Mesin Pengering Tipe Rak Bertenaga Hybrid Surya dan LPG dengan Sistem Kendali Fuzzy Expert untuk Pengeringan Sagu', *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Aqil, M. (2013) 'Pengelolaan Proses Pascapanen Sorgum untuk Pangan', *Seminar Nasional Serealia*, pp. 574–584.
- Aventi (2015) 'Pengukuran Kadar Air Buah', *Seminar Nasional Cendekiawan 2015*, pp. 12–27.
- Fithriani, D., Assadad, L. and Arifin, Z. (2016) 'Karakteristik dan Model Matematika Kurva Pengeringan Rumput Laut *Eucheuma cottonii*', *Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*, 11(2), pp. 159–170. doi: 10.15578/jpbkp.v11i2.290.
- Hariyadi, T. (2018) 'Pengaruh Suhu Operasi terhadap Penentuan Karakteristik Pengeringan Busa Sari Buah Tomat Menggunakan Tray Dryer', *Jurnal Rekayasa Proses*, 12(2), pp. 104–113. doi: 10.22146/jrekpros.39019.
- Hasanah, R. U. (2007) 'Pemanfaatan Rumput Laut (*Gracillaria* sp.) dalam Meningkatkan Kandungan Serat Pangan Pada Sponge Cake', *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Lestari, N. Samsuar, Novitasari, E. and Rahman, K. (2020) 'Kinerja Cabinet Dryer pada Pengeringan Jahe Merah dengan Memanfaatkan Panas Terbuang Kondensor Pendingin Udara', *Jurnal Agritechno*, 13(1), pp. 57–70. doi: 10.20956/at.v13i1.250.
- Lideman, Elman, A., Kasturi dan Fadli. (2016) *Petunjuk Teknis Produksi Bibit *Gracilaria Laut (Gracilaria sp.) Melalui Kultur Spora Pada Tali**. Edited by N. Hartanto, H. Agusanty, and A. I. Said. Takalar: Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar.
- Masduqi, A. F., Izzati, M. and Prihastanti, E. (2014) 'Efek Metode Pengeringan Terhadap Kandungan Bahan Kimia dalam Rumput Laut *Sargassumpolycystum*', *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 22(1), pp. 1–9. doi: 10.14710/baf.v22i1.7804.
- Primyastanto, M. (2014) *Aplikasi Teori Pemasaran Pada Komoditi Perikanan dan Kelautan*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Rahayuningtyas, A. and Kuala, S. I. (2016) 'Rahayuningtyas, Ari Kuala, Seri Intan', *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 4(1), pp. 99–104.

- Rosyida, E. (2014) 'Pengkayaan Nutrien dan Teknologi Budidaya Pascapanen untuk Meningkatkan Kualitas *Gracilaria verrucosa*', *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rukmi, A. S., Sunaryo and Djunaedi, A. (2012) 'Sistem Budidaya Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* di Pertambakan dengan Perbedaan Waktu Perendaman di Dalam Larutan NPK', *Journal of Marine Research*, 1(1), pp. 90–94. doi: 10.1126/science.1.10.263.
- SNI 2690:2015 (2015) *Rumput laut kering*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Sulistiyowati, E. (2015) 'Pengaruh Umur Panen dan Metode Penjemuran Terhadap Mutu Fisik Rumput Laut *Eucheuma cottonii* sp', *Tesis*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Surata, I. W., Nindhia, T. G. T. and Atmika, I. K. A. (2012) 'Peningkatan Mutu Rumput Laut Kering Menggunakan Pengering Tipe Kabinet', *Laporan Hibah Penelitian*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Wibowo, A. (2019) 'Rumput Laut, Komoditas Penting yang Belum Dioptimalkan'. Cipayung: Balai Besar Pengujian Penerapan Produk Kelautan dan Perikanan. Available at: <https://kkp.go.id/djpdspkp/bbp2hp/artikel/14127-rumput-laut-komoditas-penting-yang-belum-dioptimalkan>.
- Wirawan, G. A. (2013) 'Pengaruh Ketebalan Tumpukan Pengeringan Terhadap Mutu Rumput Laut Kering Selama Penyimpanan', *Artikel*. Mataram: Universitas Mataram.
- Yulianti, N. L., Wijaya, I. M. A. S. and Setiyo, Y. (2015) 'Studi komparasi pengeringan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) dengan metode dan tebal lapisan yang berbeda', *Jurnal Agrotekno*, 17(2), pp. 56–60.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kadar Air Awal Rumput Laut *Gracilaria sp*

Ulangan	Kadar Air (%bb)
1	90.56
2	87.08
3	88.76
Rata-rata	88.8

Lampiran 2. Rata-rata Penurunan Berat Rumput Laut *Gracilaria sp* Selama Pengeringan

Pukul	Berat (kg)								
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	A3B1	A3B2	A3B3
10:00	6.6	6.6	6.6	8.8	8.6	8.6	11.2	11.2	11.3
12:00	4.8	4.8	4.8	6.8	6.6	6.6	9.4	9.4	9.5
14:00	3.4	3.8	3.8	5.4	5.8	5.8	7.8	8	8
17:00	2.8	2.9	3.2	4.4	4.6	4.7	6.8	6.8	7.2
7:00	2.8	2.9	3.2	4.4	4.6	4.7	6.8	6.8	7.2
9:00	2.6	2.6	3	4.2	4.4	4.5	6.5	6.6	6.8
11:00	1.6	2	2.3	3.6	3.8	3.9	5.6	5.8	6
13:00	1.2	1.4	1.6	2.8	2.9	3.2	4.8	4.8	5
15:00	0.9	1	1.2	2	2.2	2.4	3.8	4.2	4.3
17:00	0.8	0.8	1	1.6	1.8	2	3.2	3.6	4
7:00	1	1	1.2	1.8	2.1	2.2	3.3	3.7	4.1
9:00	0.9	0.9	1	1.6	1.8	1.9	2.8	3.2	3.5
11:00	0.8	0.8	0.9	1.3	1.4	1.6	2.2	2.6	2.8
13:00	0.8	0.8	0.8	1.1	1.2	1.3	1.8	1.9	2.1
15:00	0.8	0.8	0.8	1.1	1.1	1.2	1.6	1.6	1.7
17:00	0.8	0.8	0.8	1.1	1.1	1.1	1.4	1.4	1.5

Lampiran 3. Rata-rata Penurunan Kadar Air Basis Basah Selama Pengerinan Rumput Laut *Gracilaria* sp

Pukul	Kadar Air Basis Basah (%)								
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	A3B1	A3B2	A3B3
10:00	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80	88.80
12:00	84.60	84.60	84.60	85.51	85.41	85.41	86.66	86.66	86.68
14:00	78.26	80.55	80.55	81.75	83.39	83.39	83.92	84.32	84.18
17:00	73.60	74.51	76.90	77.60	79.06	79.51	81.55	81.55	82.42
7:00	73.60	74.51	76.90	77.60	79.06	79.51	81.55	81.55	82.42
9:00	71.57	71.57	75.36	76.53	78.11	78.60	80.70	80.99	81.39
11:00	53.80	63.04	67.86	72.62	74.65	75.30	77.60	78.37	78.91
13:00	38.40	47.20	53.80	64.80	66.79	69.90	73.87	73.87	74.69
15:00	17.87	26.08	38.40	50.72	56.22	59.87	66.99	70.13	70.57
17:00	7.60	7.60	26.08	38.40	46.49	51.84	60.80	65.16	68.36
7:00	26.08	26.08	38.40	45.24	54.13	56.22	61.99	66.10	69.13
9:00	17.87	17.87	26.08	38.40	46.49	49.31	55.20	60.80	63.84
11:00	7.60	7.60	17.87	24.18	31.20	39.80	42.98	51.75	54.80
13:00	7.60	7.60	7.60	10.40	19.73	25.91	30.31	33.98	39.73
15:00	7.60	7.60	7.60	10.40	12.44	19.73	21.60	21.60	25.55
17:00	7.60	7.60	7.60	10.40	12.44	12.44	10.40	10.40	15.63

Lampiran 4. Rata-rata Penurunan Kadar Air Basis Kering Selama Pengeringan Rumput Laut *Gracilaria* sp

Pukul	Kadar Air Basis Kering (%)								
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	A3B1	A3B2	A3B3
10:00	792.86	792.86	792.86	792.86	792.86	792.86	792.86	792.86	792.86
12:00	549.35	549.35	549.35	589.94	585.22	585.22	649.36	649.36	650.63
14:00	359.96	414.07	414.07	447.89	502.16	502.16	521.81	537.76	532.11
17:00	278.79	292.32	332.90	346.43	377.57	387.96	442.09	442.09	468.90
7:00	278.79	292.32	332.90	346.43	377.57	387.96	442.09	442.09	468.90
9:00	251.73	251.73	305.84	326.14	356.81	367.19	418.18	426.15	437.29
11:00	116.45	170.56	211.15	265.26	294.52	304.90	346.43	362.37	374.08
13:00	62.34	89.39	116.45	184.09	201.08	232.23	282.65	282.65	295.07
15:00	21.75	35.28	62.34	102.92	128.41	149.17	202.93	234.82	239.76
17:00	8.23	8.23	35.28	62.34	86.88	107.64	155.10	186.99	216.06
7:00	35.28	35.28	62.34	82.63	118.02	128.41	163.07	194.96	223.96
9:00	21.75	21.75	35.28	62.34	86.88	97.26	123.21	155.10	176.55
11:00	8.23	8.23	21.75	31.90	45.35	66.11	75.38	107.27	121.24
13:00	8.23	8.23	8.23	11.61	24.58	34.97	43.49	51.47	65.93
15:00	8.23	8.23	8.23	11.61	14.20	24.58	27.55	27.55	34.32
17:00	8.23	8.23	8.23	11.61	14.20	14.20	11.61	11.61	18.52

Lampiran 5. Laju Pengerinan Rumput Laut *Gracilaria* sp setiap Waktu Pengukuran

Pukul	Laju Pengerinan (kg H ₂ O/jam)								
	A1B1	A1B2	A1B3	A2B1	A2B2	A2B3	A3B1	A3B2	A3B3
12:00	1.22	1.22	1.22	1.01	1.04	1.04	0.72	0.72	0.71
14:00	0.95	0.68	0.68	0.71	0.42	0.42	0.64	0.56	0.59
17:00	0.41	0.61	0.41	0.51	0.62	0.57	0.40	0.48	0.32
9:00	0.14	0.20	0.14	0.10	0.10	0.10	0.12	0.08	0.16
11:00	0.68	0.41	0.47	0.30	0.31	0.31	0.36	0.32	0.32
13:00	0.27	0.41	0.47	0.41	0.47	0.36	0.32	0.40	0.40
15:00	0.20	0.27	0.27	0.41	0.36	0.42	0.40	0.24	0.28
17:00	0.07	0.14	0.14	0.20	0.21	0.21	0.24	0.24	0.12
9:00	0.07	0.07	0.14	0.10	0.16	0.16	0.20	0.20	0.24
11:00	0.07	0.07	0.07	0.15	0.21	0.16	0.24	0.24	0.28
13:00	0.00	0.00	0.07	0.10	0.10	0.16	0.16	0.28	0.28
15:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	0.08	0.12	0.16
17:00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.08	0.08	0.10

Lampiran 6. Laju Pengerinan Rumput Laut *Gracilaria* sp secara Keseluruhan

1. Laju pengerinan pada ketebalan 12 cm

a. Frekuensi pembalikan 3 jam

$$\begin{aligned}
 LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\
 &= \frac{6.6 - 0.8}{17 - 0} = \frac{5.80}{17} = 0.462 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam}
 \end{aligned}$$

b. Frekuensi pembalikan 4 jam

$$\begin{aligned}
 LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\
 &= \frac{6.6 - 0.8}{17 - 0} = \frac{5.80}{17} = 0.462 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam}
 \end{aligned}$$

c. Frekuensi pembalikan 5 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{6.6 - 1}{17 - 0} = \frac{5.60}{17} = 0.446 \text{ kg H}_2\text{O/jam} \end{aligned}$$

2. Laju pengeringan pada ketebalan 16 cm

a. Frekuensi pembalikan 3 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{8.8 - 1.6}{17 - 0} = \frac{7.20}{17} = 0.430 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam} \end{aligned}$$

b. Frekuensi pembalikan 4 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{8.6 - 1.8}{17 - 0} = \frac{6.80}{17} = 0.415 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam} \end{aligned}$$

c. Frekuensi pembalikan 5 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{8.6 - 2}{17 - 0} = \frac{6.60}{17} = 0.403 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam} \end{aligned}$$

d. Laju pengeringan pada ketebalan 20 cm

a. Frekuensi pembalikan 3 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{11.2 - 3.2}{17 - 0} = \frac{8}{17} = 0.375 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam} \end{aligned}$$

b. Frekuensi pembalikan 4 jam

$$\begin{aligned} LP &= \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}} \\ &= \frac{11.2 - 3.6}{17 - 0} = \frac{7.60}{17} = 0.356 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam} \end{aligned}$$

c. Frekuensi pembalikan 5 jam

$$LP = \frac{W_{(i-1)} - W_{(i)}}{t_i - t_{(i-1)}}$$

$$= \frac{11.3 - 4}{17 - 0} = \frac{7.30}{17} = 0.339 \text{ kg H}_2\text{O/kg padatan jam}$$

Lampiran 7. Analisis Sidik Ragam Laju Pengeringan Rumput Laut *Gracilaria* sp

Dependent Variable: Hasil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	.032 ^a	9	0.004	5960.892	0.000
Intercept	3.022	1	3.022	5022871.305	0.000
Perlakuan_A	0.030	2	0.015	24881.212	0.000
Perlakuan_B	0.002	2	0.001	1717.651	0.000
Perlakuan_A *	0.000	4	6.758E-05	112.326	0.000
Perlakuan_B					
Ulangan	6.016E-07	1	6.016E-07	1.000	0.347
Error	4.813E-06	8	6.016E-07		
Total	3.054	18			
Corrected Total	0.032	17			

a. R Squared = 1.000 (Adjusted R Squared = 1.000)

Lampiran 8. Analisis Duncan Laju Pengeringan Rumput Laut *Gracilaria* sp Terhadap Perlakuan Ketebalan

Duncan ^{a,b}	Ketebalan	N	Subset		
			1	2	3
	A3	6	0.35694		
	A2	6		0.41602	
	A1	6			0.45624
	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) = 6.016E-7.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 9. Analisis Duncan Laju Pengeringan Rumput Laut *Gracilaria* sp Terhadap Perlakuan Frekuensi Pembalikan

	Frekuensi Pembalikan	N	Subset		
			1	2	3
Duncan ^{a,b}	B3	6	0.39599		
	B2	6		0.41107	
	B1	6			0.42214
	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) = 6.016E-7.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 10. Analisis Duncan Laju Pengeringan Rumput Laut *Gracilaria* sp Terhadap Interaksi Perlakuan Ketebalan dan Frekuensi Pembalikan

Duncan ^{a,b} Perlakuan	N	Subset							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A3B3	2	.3393							
A3B2	2		.3564						
A3B1	2			.3752					
A2B3	2				.4031				
A2B2	2					.4153			
A2B1	2						.4297		
A1B3	2							.4456	
A1B1	2								.4615
A1B2	2								.4615
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	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) = 6.02E-007.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 2.000.

b. Alpha = 0.05.

Lampiran 11. Pengujian Sensori

a. Kenampakan rumput laut kering *Gracilaria* sp.

Katebalan	Frekuensi Pembalikan						Rata-Rata
	B1		B2		B3		
	1	2	1	2	1	2	
A1	8.33	8.73	8.87	8.47	8.60	8.47	8.58
A2	7.27	8.60	8.33	7.93	8.07	8.20	8.07
A3	5.40	4.73	6.60	6.60	4.73	5.93	5.67
Rata-Rata	7.18		7.80		7.33		

b. Tekstur rumput laut kering *Gracilaria* sp

Katebalan	Frekuensi Pembalikan						Rata-Rata
	B1		B2		B3		
	1	2	1	2	1	2	
A1	8.73	8.87	8.73	8.60	8.73	8.73	8.73
A2	8.20	8.47	7.93	8.07	7.80	7.93	8.07
A3	6.20	6.33	6.07	6.73	5.53	6.60	6.24
Rata-Rata	7.80		7.69		7.56		

Lampiran 12. Data Cuaca Selama Penjemuran Berlangsung

Tanggal	Pukul	Suhu (°C)	RH (%)	Kecepatan Angin (Km/Jam)
8 Maret 2020	10:00	34	62	0.3704
	12:00	34	62	1.6668
	14:00	34	60	0.7408
	17:00	31	70	0.1852
9 Maret 2020	7:00	27	94	2.0372
	9:00	31	84	1.1112
	11:00	32	68	1.4816
	13:00	33	62	3.5188
	15:00	36	60	4.8152
	17:00	30	78	1.4816
11 Maret 2020	7:00	27	94	2.0372
	9:00	31	76	2.778
	11:00	35	70	1.4816
	13:00	36	60	-
	15:00	35	72	1.4816
	17:00	29	80	0.5556

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



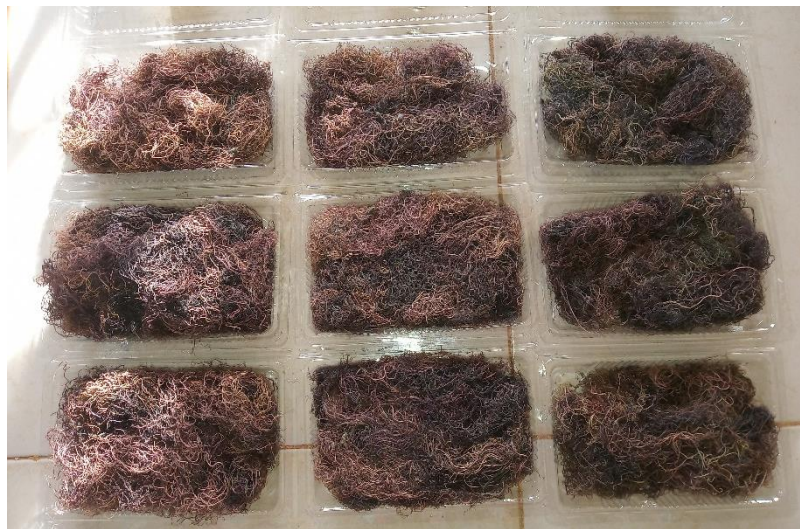
(a) Pengukuran kadar air awal rumput laut



(b) Proses penjemuran dan pembalikan rumput laut.



(c) Pengujian Sensori



(d) Sampel rumput laut kering