

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, C. 2019. Mengungkap senyawa pada nata de coco sebagai pangan fungsional. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 3(1), 42-5
- Annisa, S., Y. S. Darmanto, dan U. Amalia. 2017. Pengaruh perbedaan spesies ikan terhadap hidrolisat protein ikan dengan penambahan enzim papain (the effect of various fish species on fish protein hydrolysate with the addition of papain enzyme). *Saintek Perikanan : Indonesian Journal Of Fisheries Science And Technology*. 13:24–30. Doi:10.14710/Ijfst.13.1.24-30
- Anwar, M. S., A. N. M. Al-Baarri., dan A. M. Legowo 2012. Volume gas, pH dan kadar alkohol pada proses produksi bioetanol dari acid whey yang difermentasi oleh *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(4), 133-136.
- Asri, M. T. Wisanti. 2017. Kualitas nata de coco hasil fermentasi dengan jenis stater dan lama inkubasi yang berbeda. *prosiding seminar nasional hayati v 2017* (pp. 76-80).
- Badan Standarisasi Nasional. 1996. Nata dalam kemasan. SNI 01 – 4317-1996. Dewan standarisasi Nasional, Jakarta.
- Bae, J., D. S. Cha, W. S. Whiteside, and H. J. Park. 2008. *Film and pharmaceutical hard capsule formation properties of mung bean, waterchestnut, and sweet potato starches*. *Food Chemistry*. 106: 96 - 105.
- Fidyasari, A., dan H. Ula. 2021. *Effect of Sprout Juice on The Chemical Characterictics of Nata De Annona Montana*. *PHARMADEMICA: Jurnal Kefarmasian dan Gizi*, 1(1), 30-3
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Armico. Bandung.
- Hendrarti, E. N., dan R. A. S. Nasarani. 2020. Ekstrak kecambah kacang hijau sebagai pengganti amonium sulfat (ZA) dalam pembuatan *Nata de Whey*. *Jurnal Penelitian Peternakan Terpadu*, 2(3), 116-122.
- Huda, S. 2020. Efek Evaporasi dan Suhu Pengeringan Spraydrying terhadap Karakteristik Fisik dan Kimia Whey Bubuk. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 13(2), 84-93.
- Juwita, R., M. A. Mizar., A. R. Taufani., A. P. Fadmasari., D. A. P. Diva. E. A. Wahyuni, dan B. S. Wibowo. 2022. Limbah keju sebagai nata de whey. In prosiding seminar nasional pengabdian kepada masyarakat (sinapmas). 2 (1), 96-99.

- Khusna, A., A. Prastujati., S. Setiadevi., dan M. Hilmi. 2020. Effect of starter sources and old fermentation on making nata de whey towards chemical quality. In E3S Web of Conferences (Vol. 142, p. 04001). EDP Sciences.
- Kristiandi, K., D. Merdekawati., S. Sangkala., dan D. Sari, 2022. Pendampingan pembuatan *nata de coco* dari limbah air kelapa tua di Desa Perapakan. To maega: jurnal pengabdian masyarakat, 5(2), 223-230.
- Mardin, H., dan T. Lasalewo. 2021. Pelatihan pembuatan nata de coco dari limbah air kelapa di desa dunu kecamatan monano kabupaten gorontalo utara. Jurnal abdimas gorontalo (jag), 4(1), 24-28.
- Maruddin, F., R. Malaka, S. Baba, H. Amqam, M. Taufik dan S. Sabil. 2020. Brightness, elongation and thickness of edible film with caseinate sodium using a type of plasticizer. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 492 012043.
- Murtius, W. S., A. Asben., R. M. Fiana., dan I. K. Nisa. 2021. Penggunaan tauge yang berbeda sebagai sumber nitrogen pada pembuatan *nata de yam*. Jurnal Teknologi Pertanian Andalas, 25(1), 104-113.
- Nugraheni, M. 2012. Nata dan Kesehatan. Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana, 7(1).
- Nurhayati, S. 2006. Kajian pengaruh kadar gula dan lama fermentasi terhadap kualitas nata de soya. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi*, 7(1), 40-47.
- Paudi, R., R. Sulistijowati, dan L. Mile. 2020. Rendemen kolagen kulit ikan bandeng (*chanos chanos*) segar hasil ekstraksi asam asetat. Jambura Fish Processing Journal. 2:21–27. Doi:10.37905/jfpj.v2i1.5930.
- Putranto, K., dan A. Taofik. 2017. Penambahan ekstrak toge pada media nata de coco. *Jurnal Istek*, 10(2), 138-149.
- Putri, S. N. Y., W. F. Syaharani., C. V. B. Utami., D. R. Safitri., Z. N. Arum., Z. S. Prihastari., dan A. R. Sari. 2021. Pengaruh mikroorganisme, bahan baku, dan waktu inkubasi pada karakter nata. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 14(1), 62-74.
- Putriana, I., dan S. Aminah. 2013. Mutu fisik, kadar serat dan sifat organoleptik nata de cassava berdasarkan lama fermentasi. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 4(1). 29-38.
- Rose, D, P.i Ardiningsih, dan N Idiawati. 2018. Karakteristik nata de jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) engan variasi konsentrasi starter *Acetobacter xylinum*. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 7(4): 1-7.

- Septiani, A. H., K. Kusrahayu., dan A. M. Legowo. 2013. Pengaruh penambahan susu skim pada proses pembuatan frozen yogurt yang berbahan dasar whey terhadap total asam, pH dan jumlah bakteri asam laktat. *Animal Agriculture Journal*, 2(1), 225-231.
- Sihmawati, R., dan D. Oktoviani. 2014. Aspek mutu produk nata de coco dengan penambahan sari buah mangga. *J. Tek. Ind. Heuristis*, 2(11), 63-74
- Sukoyo, A. 2014. Analisis pengaruh suhu pengolahan dan derajat brix terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris gula kelapa cair dengan metode pengolahan vakum (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Suripto, U. S. 2018. Identifikasi mutu pasca panen nata de coco berdasarkan lama perendaman dan perebusan. *Inovasi Agroindustri* 1(1): 29-37.
- Sutarminingsih, C. H. 2004. *Peluang Usaha Nata de Coco*. Kanisius. Yogyakarta
- Wardhana, E., Rusmarilin, H., and Yusraini, E. (2016) ‘Pengaruh Konsentrasi Gula dan pH terhadap Mutu Nata De Yammy dari Limbah Cair Pati Bengkuang. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*, 4(3), pp. 323–331.
- Wijaya, H., Novitasari, dan S. Jubaidah. 2018. Perbandingan metode ekstraksi terhadap rendemen ekstrak daun rambui laut (*Sonneratia caseolaris* L. Engl). *Jurnal Ilmiah Manuntung*. 4:79–83.
- Wijayanti, F., dan S. Kumalaningsih. 2012. Pengaruh penambahan sukrosa dan asam asetat glacial terhadap kualitas nata dari whey tahu dan substrat air kelapa. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 1(2), 86.
- Yanti, N. A., S. W. Ahmad., D. Tryaswaty dan A, Nurhana. (2017). Pengaruh Penambahan Gula dan Nitrogen pada Produksi Nata de Coco. *BioWallacea: Jurnal Penelitian Biologi (Journal of Biological Research)* 4(1): 541-546.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Analisis Rendemen Nata De *Whey*

### Standar Deviasi Rendemen

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
100:0	51.6987	1.96195	3
70:30	42.9436	.63523	3
50:50	41.66	.40578	3
30:70	23.4451	1.98590	3
0:100	17.6709	.09769	3
Total	35.4770	13.28894	15

### Analisis Ragam Rendemen

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	2455.601 <sup>a</sup>	4	613.900	366.693	.000
Intercept	18879.263	1	18879.263	11276.905	.000
Perlakuan	2455.601	4	613.900	366.693	.000
Error	16.742	10	1.674		
Total	21351.605	15			
Corrected Total	2472.342	14			

a. R Squared = .993 (Adjusted R Squared = .991)

### Uji Duncan Redemen

	Perlakuan	N	1	2	3	4
Duncan <sup>a,b</sup>	0:100	3	17.6709			
	30:70	3		23.4451		
	50:50	3			41.6266	
	70:30	3			42.9436	
	100:0	3				51.6987
	Sig.			1.000	1.000	.241

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1.674.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 2. Hasil Analisis Ketebalan Nata De *Whey*

**Standar Deviasi Ketebalan**

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
100:0	8.5873	1.33734	3
70:30	6.3887	.27014	3
50:50	6.2353	.34010	3
30:70	5.7530	.21664	3
0:100	3.0340	.51800	3
Total	5.9997	1.92468	15

**Analisis Ragam Ketebalan**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	47.277 <sup>a</sup>	4	11.819	25.779	.000
Intercept	539.940	1	539.940	1177.684	.000
Perlakuan	47.277	4	11.819	25.779	.000
Error	4.585	10	.458		
Total	591.801	15			
Corrected Total	51.861	14			

a. R Squared = .912 (Adjusted R Squared = .876)

**Uji Duncan Redemen**

	Perlakuan	N	1	2	3
Duncan <sup>a,b</sup>	0:100	3	3.0340		
	30:70	3		5.7530	
	50:50	3		6.2353	
	70:30	3		6.3887	
	100:0	3			8.5873
	Sig.		1.000	.298	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .458.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 3. Hasil Analisis Warna L\* Nata De *Whey*

**Standar Deviasi Ketebalan**

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
100:0	38.6000	.30116	3
70:30	42.5100	.89370	3
50:50	42.5967	.98439	3
30:70	45.1933	.50083	3
0:100	63.5533	1.28064	3
Total	46.4907	9.12519	15

**Analisis Ragam Ketebalan**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1158.268 <sup>a</sup>	4	289.567	386.161	.000
Intercept	32420.731	1	32420.731	43235.712	.000
Perlakuan	1158.268	4	289.567	386.161	.000
Error	7.499	10	.750		
Total	33586.498	15			
Corrected Total	1165.766	14			

a. R Squared = .994 (Adjusted R Squared = .991)

**Uji Duncan Redemen**

	Perlakuan	N	1	2	3	4
Duncan <sup>a,b</sup>	100:0	3	38.6000			
	70:30	3		42.5100		
	50:50	3		42.5967		
	30:70	3			45.1933	
	0:100	3				63.5533
	Sig.		1.000	.905	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .750.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

Lampiran 4. Hasil Analisis Kadar Air Nata De *Whey*

**Standar Deviasi Ketebalan**

Perlakuan	Mean	Std. Deviation	N
100:0	98.0437	.54310	3
70:30	97.5278	.07551	3
50:50	97.3499	.15657	3
30:70	96.7626	.10147	3
0:100	96.0934	.03134	3
Total	97.1555	.72781	15

**Analisis Ragam Ketebalan**

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6.743 <sup>a</sup>	4	1.686	25.052	.000
Intercept	141587.746	1	141587.746	2104127.077	.000
Perlakuan	6.743	4	1.686	25.052	.000
Error	.673	10	.067		
Total	141595.162	15			
Corrected Total	7.416	14			

a. R Squared = .909 (Adjusted R Squared = .873)

**Uji Duncan Redemen**

	Perlakuan	N	1	2	3	4
Duncan <sup>a,b</sup>	100:0	3	96.0934			
	70:30	3		96.7626		
	50:50	3			97.3499	
	30:70	3			97.5278	
	0:100	3				98.0437
	Sig.			1.000	1.000	.421

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .067.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

b. Alpha = .05.

## Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian



Penimbang bahan za dan gula pasir



Pelutarkan za dan gula pasir



Pengukuran pH Pengukuran pH



Diamkan atau fermentasi selama 14 hari



Pengukuran ketebalan



Proses Propagasi



Pengukuran pH



Penambahan bakteri



Pengukuran rendemen



Pengukuran warna



## BIODATA PENELITI



Khisan Rahmatullah dengan Nim I011 20 1049, sering di panggil kisan, lahir pada tanggal 17 maret 2002. Lahir di Kabupaten Sumbawa Besar Provinsi Nusa Tenggara Baarat dari pasangan suami istri yang bernama LUKMAN H. ARHAMAN dan SITI SUTIAMI Penulis berasal dari bima ini jenjang Pendidikannya dimulai dari Tk Islam Nurul Iman, Kemudian lanjut ke Sekolah Dasar SD Negeri 1 Sumbawa Besar hingga tahun 2014. Sejak SD penulis aktif pada organisasi pramuk dan drum band. Setelah selesai penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Sumbawa Besar hingga tahun 2017. Yang aktif pada organisasi pramuka, drum band, karya ilmiah remaja (KIR) dan OSIS. Setelah selesai pada tahun 2017 penulis lanjut ke sekolah menengah atas MAN 1 SUMBAWA BESAR dan SMAN 1 LANGGUDU yang selesai pada tahun 2020. Penulis aktif pada organisasi pramuka, drum band, karya ilmiah remaja (KIR), palang merah remaja (PMR) dan OSIS Sekarang penulis duduk di bangku perkuliahan di Universitas Hasanuddin Jurusan Peternakan 2020. Yang aktif di organisasi Kerukunan Keluarga Langgudu (KKL), pengurus Iwa Mbojo Unhas Makassar (IWA MBOJO), Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Ternak (HIMATEHATE\_UH). Penulis masuk dengan jalur SNMPTN. Hoby penulis selain membaca dan menyanyi adalah traveling.