

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada penelitian ini, diperoleh rata-rata waktu lamanya fermentasi yang diperlukan dalam pembuatan nata secara murni adalah 9 hari, sedangkan dengan penambahan air leri 200 ml dapat mempersingkat proses fermentasi menjadi 7 hari, dan dengan penambahan air leri 400 ml diperlukan waktu fermentasi selama 13 hari.
2. Berdasarkan uji kadar serat, diperoleh rata-rata kadar serat kasar dari nata murni adalah 1,78 %, dengan penambahan air leri 200 ml diperoleh kadar serat 2,4%, sedangkan pembuatan *nata de coco* dengan penambahan air leri 400 ml diperoleh kadar serat kasar rata-rata 3,08%.

5.2 Saran

1. Bagi yang berminat untuk membuat *nata de coco* sebaiknya dengan penambahan air leri dengan takaran yang pas, maka akan didapatkan hasil *nata de coco* dengan tebal yang optimum, selain itu waktu yang diperlukan dalam proses fermentasi menjadi lebih singkat.
2. *Nata de coco* dengan penambahan air leri mempunyai kualitas yang baik selain kadar seratnya lebih tinggi rasanya lebih kenyal, dan *nata de coco* ini sangat cocok untuk program diet.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1996, *Faktor Pembuatan Mata*, diakses 24 November 2012.
- Anonim. 2011. *Morfologi Acetobacter xylinum*. diakses 23 November 2012.
- Ani, dkk. 2005. *Membuat Aneka Nata*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Apandi. 1984. *Serat Makanan*. diakses 23 November 2012.
- Bachrudin. 1997. *Enzim dan Kinetika Reaksi Enzimatik*. Yogyakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada
- Dirktorat Gizi Depkes RI. 1981. *Daftar Standart Gizi Pada Makanan*. Jakarta: Bharata Karya Aksara
- Dirktorat Gizi Depkes RI. 1988. *Daftar Standart Gizi Pada Makanan*. Jakarta: Bharata Karya Aksara
- Hidayat, dkk. 2006. *Mikrobiologi Industri*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.
- Soekardi, Yuliadi. 2012. *Pemanfaatan dan Pengolahan Kepala Menjadi berbagai Bahan Makanan dan Obat berbagai Penyakit*. Bandung: Yrama Widya.
- Sudarmadji, S. dkk. 2003. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta: Liberty.
- Suwarsono, Oyon dan Yusti. 1988. *Fermentasi Bahan Makanan Tradional*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Winarno. 1993. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia.
- Winarno. Sri Laksmi, 1987, *Pembuatan Nata*, Jakarta: Gramedia.
- Yayuk. 2012. *Kandungan Air Cucian Beras*. diakses 23 November 2012.
- direktorat gizi depkes RI (1988).*

Lampiran 1. Penimbangan sampel *nata de coco* pada penetapan kadar serat

Penimbangan sampel *nata de coco* pada penetapan kadar serat

1. Pembuatan Nata Dengan Bahan Dasar Air Kelapa

Berat wadah + bahan = 32,8236

Berat wadah + sisa = 31,7240

Berat bahan = 1,0996

Berat kertas saring pertama = 0,8189

Berat kertas saring kedua = 0,8399

Berat residu = berat serat kasar

Berat serat kasar = (kertas saring + residu) – berat kertas saring = 0,021

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,021}{1,0996} \times 100\% \\ &= 1,90\%\end{aligned}$$

Berat wadah + bahan = 53,8191

Berat wadah + sisa = 53,7320

Berat bahan = 1,0871

Berat kertas saring pertama = 0,8412

Berat kertas saring kedua = 0,8596

Berat residu = berat serat kasar

Berat serat kasar = (kertas saring + residu) – berat kertas saring = 0,0184

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0184}{1,0871} \times 100\%\end{aligned}$$

$$= 1,69\%$$

$$\text{Berat wadah + bahan} = 33,1926$$

$$\text{Berat wadah + sisa} = 32,1142$$

$$\text{Berat bahan} = 1,0784$$

$$\text{Berat kertas saring pertama} = 0,8432$$

$$\text{Berat kertas saring kedua} = 0,8622$$

$$\text{Berat residu} = \text{berat serat kasar}$$

$$\text{Berat serat kasar} = (\text{kertas saring} + \text{residu}) - \text{berat kertas saring} = 0,0190$$

$$\text{Serat kasar} = \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,0190}{1,0784} \times 100\%$$

$$= 1,76\%$$

2. Pembuatan Nata Dengan Bahan Dasar Air Kelapa dan 200 ml air leri.

$$\text{Berat wadah + bahan} = 32,3393$$

$$\text{Berat wadah + sisa} = 31,2247$$

$$\text{Berat bahan} = 1,1146$$

$$\text{Berat kertas saring pertama} = 0,8351$$

$$\text{Berat kertas saring kedua} = 0,8591$$

$$\text{Berat residu} = \text{berat serat kasar}$$

$$\text{Berat serat kasar} = (\text{kertas saring} + \text{residu}) - \text{berat kertas saring} = 0,024$$

$$\text{Serat kasar} = \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,024}{1,1146} \times 100\%$$

$$= 2,15\%$$

Berat wadah + bahan = 54,1425

Berat wadah + sisa = 52,7132

Berat bahan = 1,4293

Berat kertas saring pertama = 0,8412

Berat kertas saring kedua = 0,8771

Berat residu = berat serat kasar

Berat serat kasar = (berat kertas saring + residu) – berat kertas saring = 0,0359

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residu bahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0359}{1,4293} \times 100\% \\ &= 2,51\%\end{aligned}$$

Berat wadah + bahan = 32,0271

Berat wadah + sisa = 30,7125

Berat bahan = 1,4293

Berat kertas saring pertama = 0,8186

Berat kertas saring kedua = 0,8521

Berat residu = berat serat kasar

Berat serat kasar = (berat kertas saring + residu) – berat kertas saring = 0,0335

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residu bahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0335}{1,3146} \times 100\% \\ &= 2,54\%\end{aligned}$$

3. Pembuatan Nata Dengan Bahan Dasar Air Kelapa Dan 400 ml Air Leri.

Berat wadah + bahan = 49,6345

Berat wadah + sisa = 48,2173

Berat bahan = 1,4172

Berat kertas saring pertama = 0,8288

Berat kertas saring kedua = 0,8722

Berat residu= berat serat kasar

Berat serat kasar =(kertas saring+residu) – berat kertas saring = 0,0434

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0434}{1,4172} \times 100\% \\ &= 3,06\%\end{aligned}$$

Berat wadah + bahan = 52,4814

Berat wadah + sisa = 51,2742

Berat bahan =1,2072

Berat kertas saring pertama = 0,8351

Berat kertas saring kedua = 0,8679

Berat residu= berat serat kasar

Berat serat kasar =(kertas saring+residu) – berat kertas saring = 0,0328

$$\begin{aligned}\text{Serat kasar} &= \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{0,0378}{1,2072} \times 100\% \\ &= 2,96\%\end{aligned}$$

Berat wadah + bahan = 31,4908

Berat wadah + sisa = 30,4188

Berat bahan = 1,0720

Berat kertas saring pertama = 0,8151

Berat kertas saring kedua = 0,8496

Berat residu= berat serat kasar

Berat serat kasar =(kertas saring+residu) – berat kertas saring = 0,0345

$$\text{Serat kasar} = \frac{\text{Residubahan}}{\text{Bahan (gram)}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,0345}{1,0720} \times 100\%$$

$$= 3,21\%$$

Lampiran 2. Hasil Uji Organoleptis

Hasil Uji Organoleptis

No	Nama Tester	Nata dengan Bahan Dasar Air Kelapa		Air Kelapa + 200 ml Air Leri		Air Kelapa + 400 ml Air Leri	
		Tekstur	Rasa	Tekstur	Rasa	Tekstur	Rasa
1	A	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
2	B	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
3	C	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
4	D	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka
5	E	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
6	F	Tidak Suka	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
7	G	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
8	H	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka
9	I	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Tidak Suka
10	J	Tidak Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
11	K	Suka	Tidak Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
12	L	Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka
13	M	Tidak Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka
14	N	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka	Suka	Tidak Suka
15	O	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka	Suka

Lampiran 3. Hasil Uji Statistik

Hasil Uji Statistik

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kadar
N		9
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2,4200
	Std. Deviation	,57658
Most Extreme Differences	Absolute	,159
	Positive	,150
	Negative	-,159
Kolmogorov-Smirnov Z		,477
Asymp. Sig. (2-tailed)		,977

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Descriptives

Kadar

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Perlakuan A	3	1,7833	,10693	,06173	1,5177	2,0490	1,69	1,90
Perlakuan B0	3	2,4000	,21703	,12530	1,8609	2,9391	2,15	2,54
Perlakuan B1	3	3,0767	,12583	,07265	2,7641	3,3892	2,96	3,21
Total	9	2,4200	,57658	,19219	1,9768	2,8632	1,69	3,21

Test of Homogeneity of Variances

Kadar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,793	2	6	,245

ANOVA

Kadar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,511	2	1,255	50,645	,000
Within Groups	,149	6	,025		
Total	2,660	8			

Post Hoc Tests

Homogeneous Subsets

Kadar

Student-Newman-Keuls^a

Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Perlakuan A	3	1,7833		
Perlakuan B0	3		2,4000	
Perlakuan B1	3			3,0767
Sig.		1,000	1,000	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

Lampiran 4. Foto Penelitian



Penimbangan bahan



Ekstraksi sampel



Pengeringan eter



Pemanasan dengan menggunakan pendingin tegak.



Penimbangan kertas saring sebelum digunakan



Penyaringan



Pencucian dengan K_2SO_4 10 % dan aquades



Pengeringan kertas saring



Pengeringan di dalam oven pada suhu
110°C



Pendinginan pada desikator



Penimbangan kertas saring setelah mencapai bobot konstan

Lampiran 5. Prosedur pembuatan air leri



Keterangan:

1. Tiga gelas beras dimasukkan ke dalam wadah
2. Ditambahkan 500 ml air
3. Diambil volume yang diinginkan