

LAMPIRAN I
DATA PENGAMATAN

1. Bobot Pektin Hasil Ekstraksi

Tabel 5. Bobot Pektin Hasil Ekstraksi

Kondisi Ekstraksi	Bobot Bahan Baku (gr)	Bobot Pektin Hasil Ekstraksi (gr)
T : 70°C ; t : 60 menit	50	3,65
T : 70°C ; t : 80 menit		5,48
T : 70°C ; t : 100 menit		4,8
T : 70°C ; t : 120 menit		2,8
T : 70°C ; t : 140 menit		2,15
T : 80°C ; t : 60 menit		2,65
T : 80°C ; t : 80 menit		2,28
T : 80°C ; t : 100 menit		3,17
T : 80°C ; t : 120 menit		2,15
T : 80°C ; t : 140 menit		1,13
T : 90°C ; t : 60 menit		1,41
T : 90°C ; t : 80 menit		1,15
T : 90°C ; t : 100 menit		0,75
T : 90°C ; t : 120 menit		0,5
T : 90°C ; t : 140 menit		0,4

2. Kadar Air

Tabel 6. Hasil Analisa Kadar Air Pektin

Kondisi Ekstraksi	W (gram)	W_a (gram)	W_b (gram)	% Kadar Air
T : 70°C ; t : 60 menit	0,3003	22,1300	22,1043	8,5581%
T : 70°C ; t : 80 menit	0,3004	22,4558	22,4313	8,1477%
T : 70°C ; t : 100 menit	0,3002	13,6929	13,6681	8,5842%
T : 70°C ; t : 120 menit	0,3035	30,2601	30,2337	8,6985%
T : 70°C ; t : 140 menit	0,3013	22,1310	22,1030	9,2930%
T : 80°C ; t : 60 menit	0,3004	22,4555	22,4310	8,1558%
T : 80°C ; t : 80 menit	0,3005	22,7199	22,6915	8,5856%

T : 80°C ; t : 100 menit	0,3038	13,6842	13,6584	9,4164%
T : 80°C ; t : 120 menit	0,3023	22,4574	22,4277	9,2166%
T : 80°C ; t : 140 menit	0,3038	22,7221	22,6941	9,8247%
T : 90°C ; t : 60 menit	0,3002	29,9132	29,8887	8,1612%
T : 90°C ; t : 80 menit	0,3016	22,1313	22,1064	8,2559%
T : 90°C ; t : 100 menit	0,3006	29,9136	29,8886	8,3167%
T : 90°C ; t : 120 menit	0,3035	24,4601	24,4329	9,0281%
T : 90°C ; t : 140 menit	0,3013	24,4579	24,4299	9,2931%

3. Kadar Abu

Tabel 7. Hasil Analisa Kadar Abu Pektin

Kondisi Ekstraksi	W (gram)	W₁ (gram)	W₂ (gram)	% Kadar Abu
T : 70°C ; t : 60 menit	0,3006	45,0307	45,0293	0,4657%
T : 70°C ; t : 80 menit	0,3003	41,6481	41,6466	0,4994%
T : 70°C ; t : 100 menit	0,3002	49,5808	49,5792	0,5329%
T : 70°C ; t : 120 menit	0,3006	30,2572	30,2555	0,5655%
T : 70°C ; t : 140 menit	0,3010	49,5816	49,5809	0,7502%
T : 80°C ; t : 60 menit	0,3025	24,7681	24,7660	0,6942%
T : 80°C ; t : 80 menit	0,3009	24,7945	24,7923	0,7311%
T : 80°C ; t : 100 menit	0,3005	25,6532	25,6509	0,7654%
T : 80°C ; t : 120 menit	0,3063	24,7695	24,7659	1,1753%
T : 80°C ; t : 140 menit	0,3046	25,2256	25,2209	1,5430%
T : 90°C ; t : 60 menit	0,3021	25,2249	25,2227	0,7282%
T : 90°C ; t : 80 menit	0,3074	24,7682	24,7662	0,8133%

T : 90°C ; t : 100 menit	0,3022	49,9329	49,9303	0,8311%
T : 90°C ; t : 120 menit	0,3022	49,9329	49,9303	0,8603%
T : 90°C ; t : 140 menit	0,3044	49,9285	49,9257	0,9198%

4. Berat Ekuivalen

Tabel 8. Hasil Analisa Berat Ekuivalen Pektin

Kondisi Ekstraksi	Bobot Pektin (mg)	Volume NaOH (ml)	Normalitas NaOH	Berat Ekuivalen
T : 70°C ; t : 60 menit		0,8		6250
T : 70°C ; t : 80 menit		1,1		4545,4545
T : 70°C ; t : 100 menit		1,6		3125
T : 70°C ; t : 120 menit		2,3		2173,9130
T : 70°C ; t : 140 menit		2,4		2083,3333
T : 80°C ; t : 60 menit		0,9		5555,5555
T : 80°C ; t : 80 menit		1,3		3846,1538
T : 80°C ; t : 100 menit	50	1,7	0,1	2941,1764
T : 80°C ; t : 120 menit		1,9		2631,5789
T : 80°C ; t : 140 menit		2,1		2380,9523
T : 90°C ; t : 60 menit		1,1		4545,4545
T : 90°C ; t : 80 menit		1,3		3846,1538
T : 90°C ; t : 100 menit		1,7		2941,1764
T : 90°C ; t : 120 menit		2,3		2173,9130
T : 90°C ; t : 140 menit		2,5		2000

5. Kadar Metoksil

Tabel 9. Hasil Analisa Kadar Metoksil Pektin

Kondisi Ekstraksi	Bobot Pektin (mg)	Volume NaOH (ml)	Normalitas NaOH	Kadar Metoksil (%)
T : 70°C ; t : 60 menit	50	4,1	0,1	2,542
T : 70°C ; t : 80 menit		4,3		2,666
T : 70°C ; t : 100 menit		4,4		2,728
T : 70°C ; t : 120 menit		4,6		2,852
T : 70°C ; t : 140 menit		4,8		2,976
T : 80°C ; t : 60 menit		4,2		2,604
T : 80°C ; t : 80 menit		4,4		2,728
T : 80°C ; t : 100 menit		4,5		2,79
T : 80°C ; t : 120 menit		4,7		2,914
T : 80°C ; t : 140 menit		4,9		3,038
T : 90°C ; t : 60 menit		4,4		2,728
T : 90°C ; t : 80 menit		4,5		2,79
T : 90°C ; t : 100 menit		4,7		2,914
T : 90°C ; t : 120 menit		4,8		2,976
T : 90°C ; t : 140 menit		4,8		2,976

6. Kadar Galakturonat

Tabel 10. Hasil Analisa Kadar Galakturonat Pektin

Kondisi Ekstraksi	mEk NaOH pada Penentuan Berat Ekvivalen	mEk NaOH pada Penentuan Kadar Metoksil	Kadar Asam Galakturonat (%)
T : 70°C ; t : 60 menit	0,32	1,64	68,992
T : 70°C ; t : 80 menit	0,44	1,72	76,032
T : 70°C ; t : 100 menit	0,64	1,76	84,480
T : 70°C ; t : 120 menit	0,92	1,84	97,152
T : 70°C ; t : 140 menit	0,96	1,88	99,968
T : 80°C ; t : 60 menit	0,36	1,68	71,808
T : 80°C ; t : 80 menit	0,52	1,76	80,256
T : 80°C ; t : 100 menit	0,68	1,80	87,296
T : 80°C ; t : 120 menit	0,76	1,88	92,928
T : 80°C ; t : 140 menit	0,84	1,96	98,560
T : 90°C ; t : 60 menit	0,44	1,76	77,440
T : 90°C ; t : 80 menit	0,68	1,88	90,112
T : 90°C ; t : 100 menit	0,84	1,8	92,928
T : 90°C ; t : 120 menit	0,92	1,92	99,968
T : 90°C ; t : 140 menit	1	2	105,60

7. Derajat Esterifikasi

Tabel 11. Hasil Analisa Derajat Esterifikasi Pektin

Kondisi Ekstraksi	Derajat Esterifikasi (%)
T : 70°C ; t : 60 menit	20,9184
T : 70°C ; t : 80 menit	19,9074
T : 70°C ; t : 100 menit	18,3333
T : 70°C ; t : 120 menit	16,9014
T : 70°C ; t : 140 menit	16,6667
T : 80°C ; t : 60 menit	20,5882
T : 80°C ; t : 80 menit	19,2982
T : 80°C ; t : 100 menit	18,1452
T : 80°C ; t : 120 menit	17,8030
T : 80°C ; t : 140 menit	17,5000
T : 90°C ; t : 60 menit	20,0000
T : 90°C ; t : 80 menit	18,3594
T : 90°C ; t : 100 menit	17,0455
T : 90°C ; t : 120 menit	16,9014
T : 90°C ; t : 140 menit	16,0000

8. Koefisien Transfer Massa

Tabel 12. Harga Koefisien Transfer Massa pada Berbagai Suhu

T(°C)	K_La (1/menit)
70	0,0087
80	0,0088
90	0,0168