

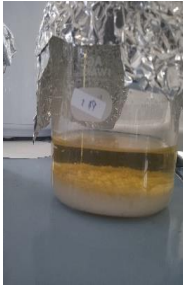







LAMPIRAN






1. Lampiran Dokumentasi Penelitian





Preparasi Sampel		
		
Daging buah lontar	Proses pembersihan daging buah lontar	Proses pemotongan daging buah lontar
		
Proses Pembersihan daging buah lontar menggunakan etanol 96%	Penghalusan	Pengeringan

Proses Ekstraksi			
			
Proses ekstraksi	Penyaringan residu untuk mendapatkan filtrat	Proses endapan menggunakan etanol 96%	Penyaringan
			
Pengeringan	Penimbangan		

Karakteristik pektin	
Uji Kadar Air	
	
Pengovenan pada suhu 105°C selama 2 jam	Penimbangan
Uji kadar abu	

	
Pembakaran menggunakan tanur	Penimbangan

Uji berat ekuivalen		
		
Bubuk pektin yang ditambahkan dengan larutan NaCl 0,1 N, etanol dan indikator pp	Dilakukan titrasi	Hasil penitrasi
Uji kadar metoksil		
		
Larutan BE ditambahkan NaOH 0,2 N direndam selama 30 menit	Penambahan larutan HCl 0,25 N	Dilakukan titrasi

Pengamatan pelapisan <i>edible coating</i>		
		
Hari ke 5	Hari ke 10	Hari ke 15
		
Hari ke 20		

2. Lampiran Data Penelitian

a. Rendemen *pektin*

$$\text{Rumus : Rendemen pektin (\%)} = \frac{\text{berat pektin kering (g)}}{\text{berat bahan baku (g)}} \times 100\%$$

Perlakuan pH	Berat Pektin Kering (gram)	Berat Bahan Baku (gram)	Rendemen (%)
pH 3	0,52	20	0,026%
pH 5	0,72	20	0,036%
pH 7	1,34	20	0,068%
pH 9	1,47	20	0,068%
pH 11	0,59	20	0,029%

- Rendemen pektin (%) = $\frac{0,52 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 100\% = 0,026\%$
- Rendemen pektin (%) = $\frac{0,72 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 100\% = 0,036\%$
- Rendemen pektin (%) = $\frac{1,34 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 100\% = 0,068\%$

$$\text{➤ Rendemen pektin (\%)} = \frac{1,47 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 100\% = 0,068\%$$

$$\text{➤ Rendemen pektin (\%)} = \frac{0,59 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 100\% = 0,029\%$$

b. Kadar Air

$$\text{Rumus : Kadar air (\%)} = \frac{W_a - W_b}{w} \times 100\%$$

Perlakuan pH	Kadar air (%)	Standar IPPA
pH 3	0,04	
pH 5	0,06	
pH 7	0,10	12%
pH 9	0,12	
pH 11	0,16	

$$\text{➤ Kadar air (\%)} = \frac{0,50 \text{ gram} - 0,48 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,04\%$$

$$\text{➤ Kadar air (\%)} = \frac{0,50 \text{ gram} - 0,47 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,06\%$$

$$\text{➤ Kadar air (\%)} = \frac{0,50 \text{ gram} - 0,45 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,10\%$$

$$\text{➤ Kadar air (\%)} = \frac{0,50 \text{ gram} - 0,44 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,12\%$$

$$\text{➤ Kadar air (\%)} = \frac{0,50 \text{ gram} - 0,42 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 0,16\%$$

c. Kadar Abu

$$\text{Rumus : Kadar abu (\%)} = \frac{W_1 - W_2}{w} \times 100\%$$

Perlakuan pH	Kadar Abu (%)	Standar IPPA
pH 3	2,22	
pH 5	3,74	
pH 7	5,14	10%
pH 9	6,20	
pH 11	7,70	

$$\text{➤ Kadar abu (\%)} = \frac{55,97 \text{ gram} - 54,86 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 2,22\%$$

$$\text{➤ Kadar abu (\%)} = \frac{55,97 \text{ gram} - 54,10 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 3,74\%$$

$$\text{➤ Kadar abu (\%)} = \frac{55,97 \text{ gram} - 53,40 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 5,14\%$$

$$\text{➤ Kadar abu (\%)} = \frac{55,97 \text{ gram} - 52,87 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 6,20\%$$

$$\text{➤ Kadar abu (\%)} = \frac{55,97 \text{ gram} - 52,12 \text{ gram}}{0,50 \text{ gram}} \times 100\% = 7,70\%$$

d. Kadar Metoksil

$$\text{Rumus : KM (\%)} = \frac{\text{mL NaOH} \times 31 \times N \text{ NaOH}}{\text{bobot sampel (mg)}} \times 100\%$$

Perlakuan pH	mL NaOH	Kadar Metoksil (%)	Standar IPPA
pH 3	4	0,093	> 7% adalah
pH 5	6	0,074	Metoksil Tinggi dan
pH 7	7	0,043	< 7%
pH 9	12	0,037	adalah Metoksil
pH 11	15	0,024	Rendah

$$\text{➤ KM (\%)} = \frac{15 \text{ mL} \times 31 \times 0,1 \text{ mL}}{500 \text{ mg}} \times 100\% = 0,093\%$$

$$\text{➤ KM (\%)} = \frac{12 \text{ mL} \times 31 \times 0,1 \text{ mL}}{500 \text{ mg}} \times 100\% = 0,074\%$$

$$\text{➤ KM (\%)} = \frac{7 \text{ mL} \times 31 \times 0,1 \text{ mL}}{500 \text{ mg}} \times 100\% = 0,043\%$$

$$\text{➤ KM (\%)} = \frac{6 \text{ mL} \times 31 \times 0,1 \text{ mL}}{500 \text{ mg}} \times 100\% = 0,037\%$$

$$\text{➤ KM (\%)} = \frac{4 \text{ mL} \times 31 \times 0,1 \text{ mL}}{500 \text{ mg}} \times 100\% = 0,024\%$$

e. Berat Ekuivalen

$$\text{Rumus : BE (mg)} = \frac{\text{bobot pektin (mg)}}{\text{mL NaOH} \times N \text{ NaOH}}$$

Perlakuan pH	mL NaOH	Berat Ekuivalen (mg)	Standar IPPA
pH 3	9,5	833,33	
pH 5	9	714,28	
pH 7	8	625,00	600-800 (mg)
pH 9	7	555,50	
pH 11	6	526,31	

$$\text{➤ BE (mg)} = \frac{500 \text{ mg}}{6 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mL}} = 833,33 \text{ mg}$$

$$\text{➤ BE (mg)} = \frac{500 \text{ mg}}{7 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mL}} = 714,28 \text{ mg}$$

$$\text{➤ BE (mg)} = \frac{500 \text{ mg}}{8 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mL}} = 625,00 \text{ mg}$$

$$\text{➤ BE (mg)} = \frac{500 \text{ mg}}{9 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mL}} = 555,5 \text{ mg}$$

$$\text{➤ BE (mg)} = \frac{500 \text{ mg}}{9,5 \text{ mL} \times 0,1 \text{ mL}} = 526,31 \text{ mg}$$

f. Susut bobot buah tomat *edible coating*

$$\text{Rumus : Susut bobot (\%)} = \frac{\text{Bobot awal (g)} - \text{bobot akhir (g)}}{\text{bobot awal (g)}} \times 100$$

Perlakuan Tanpa <i>Edible Coating</i>					Perlakuan Dengan <i>Edible Coating</i>			
Hari	Berat awal (g)	Berat akhir (g)	Berat susut bobot (g)	Susut bobot (%)	Berat awal (g)	Berat akhir (g)	Berat susut bobot (g)	Susut bobot (%)
5	27,086	25,934	1,152	0,042	31,395	30,786	0,069	0,019
10	25,934	22,741	3,193	0,123	30,786	28,950	1,836	0,059
15	22,741	18,125	4,616	0,202	28,950	26,526	2,424	0,083
20	18,125	12,098	6,027	0,332	26,526	23,439	3,087	0,116

a. Perhitungan perlakuan dengan *edible coating*

1. Hari ke 5

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{31,395 \text{ gram} - 30,786 \text{ gram}}{31,395 \text{ gram}} \times 100\% = 0,019\%$$

2. Hari ke 10

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{30,786 \text{ gram} - 28,950 \text{ gram}}{30,786 \text{ gram}} \times 100\% = 0,059\%$$

3. Hari ke 15

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{28,950 \text{ gram} - 26,526 \text{ gram}}{28,950 \text{ gram}} \times 100\% = 0,083\%$$

4. Hari ke 20

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{26,526 \text{ gram} - 23,439 \text{ gram}}{26,526 \text{ gram}} \times 100\% = 0,116\%$$

b. Perhitungan perlakuan tanpa *edible coating*

1. Hari ke 5

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{27,089 \text{ gram} - 25,934 \text{ gram}}{27,089 \text{ gram}} \times 100\% = 0,042\%$$

2. Hari ke 10

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{25,934 \text{ gram} - 22,741 \text{ gram}}{25,934 \text{ gram}} \times 100\% = 0,123\%$$

3. Hari ke 15

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{22,741 \text{ gram} - 18,125 \text{ gram}}{22,741 \text{ gram}} \times 100\% = 0,202\%$$

4. Hari ke 20

$$\text{➤ Susut bobot (\%)} = \frac{18,125 \text{ gram} - 12,098 \text{ gram}}{18,125 \text{ gram}} \times 100\% = 0,332\%$$

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Kefamenanu pada tanggal 05 Oktober 2000, sebagai anak kelima dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Leonardus Kapitan dan Mama Monika Haki. Pada tahun 2006 penulis mengikuti pendidikan di SDK Tuamese, tamat dan berijazah pada tahun 2013, Penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri Nunpene, tamat dan berijazah pada tahun 2016, Penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri Taekas, tamat dan berijazah pada tahun 2019. Pada tahun 2019, Penulis mendaftarkan diri pada Program Studi Kimia Fakultas Pertanian, Sains dan Kesehatan Universitas Timor - TTU lewat jalur SBNPTN hingga penyelesaian penyusunan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh pH Terhadap Karakteristik Pektin Daging Buah Lontar (*Borassus Flabellifer Linn*) Dan Aplikasinya Sebagai Bahan *Edible Coating*”**.

Kefamenanu, 18 April 2024

Oktovianus Kapitan