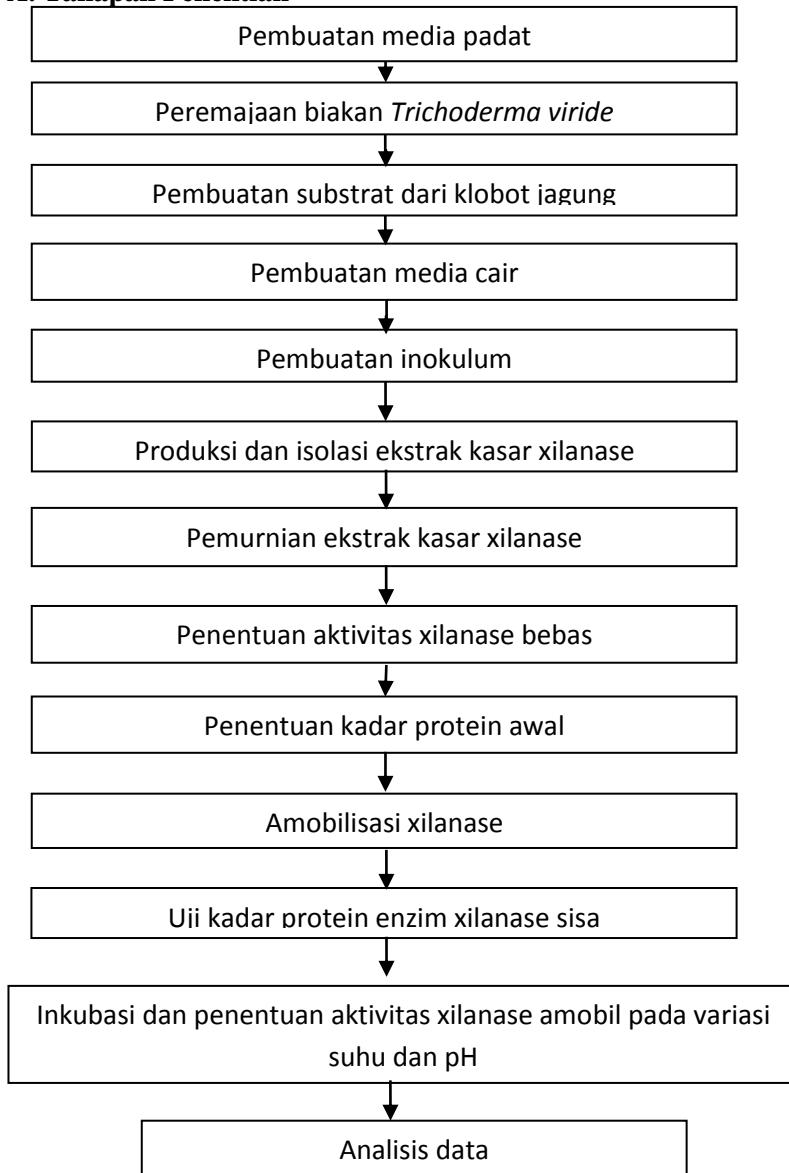


## LAMPIRAN

### A. Tahapan Penelitian



## **Lampiran B. Preparasi larutan**

### **B.1 Akuades steril**

Akuades dipersiapkan sebanyak 250 mL yang selanjutnya dimasukkan ke dalam erlenmeyer. Erlenmeyer ditutup dengan kapas lalu disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C, 15 psi selama 15 menit.

### **B.2 Larutan natrium asetat 0,2 M**

Natrium asetat (BM: 82,02 g/mol) sebanyak 1,64 gram dilarutkan dengan akuades secukupnya dan dipindahkan secara kuantitatif ke dalam labu ukur 100 mL kemudian diencerkan dengan akuades hingga tanda batas

### **B.3 Larutan asam asetat 0,2 M**

Asam asetat glasial 100% (Bj : 1,05 g/mL; BM: 60 g/mol; konsentrasi 17,5 M) dipipet 1,15 mL dengan pipet ukur 5 mL dan dimasukkan ke dalam labu ukur 100 mL kemudian diencerkan dengan akuades hingga tanda batas.

### **B.4 Buffer asetat pH 5**

Larutan asam asetat 0,2 M sebanyak 14,8 mL dipipet ke dalam beaker glass, ditambahkan 34,2 mL larutan natrium asetat 0,2 M dan diaduk hingga homogen. Dipindahkan larutan campuran ke dalam labu ukur 100 mL dan diencerkan dengan akuades hingga tanda batas.

### **B.5 Larutan stok glukosa 1500 µg/mL**

Glukosa anhidrat sebanyak 0,15 gram dilarutkan dengan akuades dalam beaker glass, kemudian dipindahkan secara kuantitatif ke dalam labu ukur 100 mL dan diencerkan hingga tanda batas.

### **B.6 Reagen DNS**

NaOH 1 gram; NaKC<sub>4</sub>O<sub>6</sub>H<sub>4</sub> 18,2 gram; kristal fenolin 0,2 gram; dan Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> 0,5 gram dilarutkan dengan 50 mL akuades dalam beaker glass 100 mL. Ditambahkan 1 gram asam dinitrosalisislat sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan magnetik stirer. Setelah larut dipindahkan ke dalam labu ukur 100 mL dan ditambahkan akuades hingga tanda batas.

## **B.7 Larutan baku gula pereduksi**

Larutan stok glukosa 1500 µg/mL dipipet (2; 4; 6; 6,8 dan 8) mL, dimasukkan ke dalam labu ukur 10 mL dan diencerkan hingga tanda batas sehingga diperoleh larutan gula konsentrasi 300, 600, 900, 1000, dan 1200 µg/mL.

## **B.8 Pereaksi Biuret**

Ditimbang 0,15 g CuSO<sub>4</sub>.5H<sub>2</sub>O dan ditimbang 0,6 g NaKC<sub>4</sub>O<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, dilarutkan dengan akuades sebanyak 30 mL dalam gelas kimia 100 mL. Larutan NaOH 10% ditambahkan sebanyak 30 mL sambil diaduk dengan pengaduk. Larutan campuran dimasukkan dalam labu ukur 100 mL dan diencerkan sampai tanda batas

## **B.9 Larutan NaOH 10%**

Ditimbang 1,00 g NaOH, dilarutkan dengan 50 mL akuades dalam gelas kimia 100 mL, dipindah secara kuantitatif ke dalam labu ukur 100 mL, ditambah akuades sampai tanda batas dan dikocok hingga homogen.

## **B.10 Larutan HCl 0,4 M**

Dipipet 3,84 mL larutan HCl 37%, dimasukkan dalam gelas kimia 100 mL yang telah berisi akuades, dipindah secara kuantitatif ke dalam labu ukur 100 mL, ditambah akuades sampai tanda batas dan dikocok hingga homogen.

## **B.11 Larutan BaCl<sub>2</sub> 0,1 M**

Ditimbang 2,4428 g BaCl<sub>2</sub> dan dilarutkan dengan 50 mL akuades dalam gelas kimia lalu dipindah ke dalam labu ukur 100 mL kemudian ditambahkan akuades sampai tanda batas

## **B.12 Substrat xilan 1%**

Sebanyak 1 gram xilan dimasukkan ke dalam beaker glass 100 mL dan dilarutkan dengan buffer asetat pH 5 secukupnya, lalu dipindahkan dalam labu ukur 100 mL dan ditambahkan buffer asetat pH 5 hingga tanda batas.

## Lampiran C. Perhitungan Preparasi Larutan

### C.1 Larutan asam asetat 0,2 M

Larutan asam asetat 0,2 M dibuat dari asam asetat glasial 100% (Bj: 1,05 g/mol; BM: 60g/mol) dengan cara :

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi asam asetat glasial} &= \frac{\text{Berat jenis}}{\text{BM}} \\ &= \frac{1,05 \times 1000 \text{ g/L}}{60 \text{ g/mol}} \\ &= 17,5 \text{ M}\end{aligned}$$

Untuk membuat konsentrasi 0,2 M dilakukan pengenceran dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\V_1 \times 17,5 &= 100 \times 0,2 \\V_1 &= 1,143 \text{ mL}\end{aligned}$$

Dipipet larutan asam asetat dengan pipet ukur 5 mL sebanyak 1,15 mL, dimasukkan dalam labu ukur 100 mL dan diencerkan dengan akuades sampai tanda batas.

### C.2 Larutan natrium asetat 0,2 M

Larutan natrium asetat 0,2 M dibuat sebanyak 100 mL (BM CH<sub>3</sub>COONa = 82,02 g/mol) :

$$\begin{aligned}\text{Mol CH}_3\text{COONa} &= [\text{CH}_3\text{COONa}] \times V \text{ larutan} \\&= 0,2 \text{ mol/L} \times 0,1 \text{ L} \\&= 0,02 \text{ mol}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Berat CH}_3\text{COONa} &= \text{mol CH}_3\text{COONa} \times \text{BM CH}_3\text{COONa} \\&= 0,02 \text{ mol} \times 80,02 \text{ g/mol} \\&= 1,6 \text{ gram}\end{aligned}$$

### C.3 Larutan buffer asetat pH 5

Larutan buffer asetat pH 5 dibuat dengan mencampurkan larutan asam asetat dengan larutan natrium asetat berdasarkan persamaan di bawah ini :

$$pH = pK_a - \log \frac{[\text{CH}_3\text{COOH}]}{[\text{CH}_3\text{COO}^-]}$$

Untuk membuat larutan buffer asetat pH 5 maka 50 mL larutan asam asetat ditambah dengan 90,99 mL larutan natrium asetat dengan perhitungan sebagai berikut

$$pK_a \text{ asam asetat} = 4,74$$

#### C.4 Larutan NaOH 0,1 M

Larutan NaOH 0,1 M (Mr 40 g/mol) dibuat sebanyak 100 mL  
Mol NaOH = [NaOH] x V larutan

$$\begin{aligned} &= 0,1 \text{ mol/L} \times 0,1 \text{ L} \\ &= 0,01 \text{ mol} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Massa NaOH} &= \text{mol NaOH} \times \text{Mr NaOH} \\ &= 0,01 \text{ mol} \times 40 \text{ g/mol} \\ &= 0,4 \text{ g} \end{aligned}$$

Jadi untuk membuat larutan NaOH 0,1 M sebanyak 100 mL  
dibutuhkan 0,4 g padatan NaOH.

#### C.5 Larutan HCl 0,4 M

Larutan HCl 0,4 M dibuat dari larutan HCl 37% (37g/100 mL)

$$\begin{aligned} M &= \frac{\text{Massa}}{\text{Mr}} \times \frac{1000}{100} \\ &= \frac{37}{35,5} \times 10 = 10,423 \text{ M} \end{aligned}$$

$$M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$10,423 \text{ M} \times V_1 = 0,4 \text{ M} \times 100 \text{ mL}$$

$$V_1 = 3,84 \text{ mL}$$

#### Lampiran D. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum dan Kurva Baku Gula Pereduksi

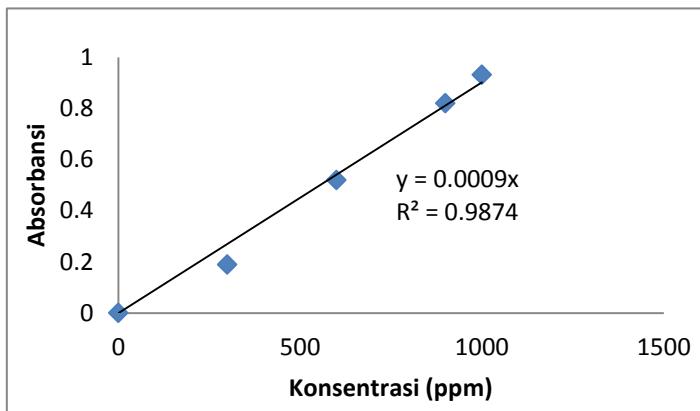
Tabel D.1 Pengukuran panjang gelombang maksimum

$\lambda$ (nm)	A <sup>+</sup>	$\lambda$ (nm)	A <sup>+</sup>
480	0.137	494	0.186
482	0.163	496	0.181
484	0.172	498	0.179
486	0.188	500	0.173
488	0.188	502	0.166
490	0.190	504	0.164
492	0.189	506	0.161

**Tabel D.2** Kurva baku gula pereduksi

	A1	A2	A3	A <sup>^</sup>
<b>konsentrasi (ppm)</b>				
0	0	0	0	0
300	0.191	0.189	0.189	0.190
600	0.522	0.518	0.518	0.519
900	0.819	0.82	0.822	0.820
1000	0.927	0.935	0.935	0.932

**Gambar D.1** Kurva Gula Pereduksi



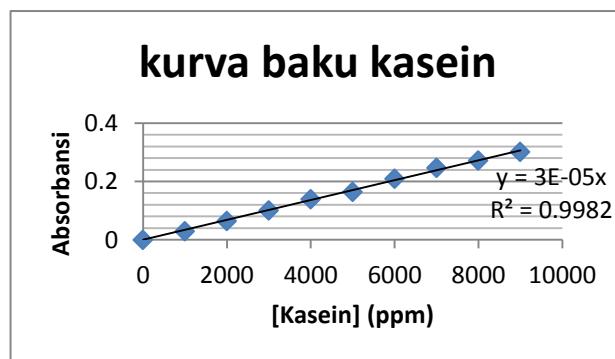
## Lampiran E. Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum dan Kurva Baku Kasein

**Tabel E.1** Pengukuran panjang gelombang maksimum

$\lambda$ (nm)	A <sup>^</sup>	$\lambda$ (nm)	A <sup>^</sup>
460	0.056	540	0.164
470	0.07	550	0.163
480	0.085	560	0.161
490	0.1	570	0.153
500	0.121	580	0.143
510	0.137	590	0.132
520	0.151	600	0.117
530	0.16		

**Tabel E.2** Data Absorbansi kasein

Konsentrasi (ppm)	A1	A2	A3	A <sup>^</sup>
1000	0.03	0.031	0.029	0.03
2000	0.065	0.064	0.066	0.065
3000	0.101	0.101	0.1	0.101
4000	0.14	0.139	0.138	0.139
5000	0.165	0.163	0.165	0.164
6000	0.209	0.209	0.209	0.209
7000	0.246	0.246	0.247	0.246
8000	0.273	0.272	0.272	0.272
9000	0.302	0.302	0.302	0.302



**Gambar E.1** Kurva Baku Kasein

## Lampiran F. Aktivitas Enzim Xialnase Bebas

### F.1 Aktivitas Ekstrak Kasar Enzim Xilanase

Data absorbansi rata-rata ekstrak kasar pada  $\lambda$  490 nm adalah 0,207. Persamaan garis linier pada kurva baku gula pereduksi yaitu  $y = 0,0009x$ , sehingga dapat ditentukan konsentrasi gula pereduksi

$$y = 0,0009x$$

$$0,207 = 0,0009 x$$

$$x = \frac{0,276}{0,0009}$$

$$= 230,0 \mu\text{g/ml}$$

Dengan demikian dapat ditentukan aktivitas enzim xilanase bebas dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned} AE &= \frac{X \times V \times fp}{p \times q} \times \frac{Mr_{xilosa}}{Mr_{glukosa}} \\ &= \frac{230,0 \mu\text{g/ml} \times 25}{3,13 \text{ mg/ml} \times 55 \text{ menit}} \times \frac{150,13 \text{ g/mol}}{180 \text{ g/mol}} \\ &= 27,85 \mu\text{g/ml.menit} \end{aligned}$$

Tabel F.1: Aktivitas ekstrak kasar enzim xilanase

$\lambda$ (nm)	Absorbansi (A)			Aktivitas Enzim	
	A1	A2	A3	A <sup>^</sup>	(U mg <sup>-1</sup> )
490	0.205	0.206	0.21	0.207	27,85

### F.2 Aktivitas Enzim Xilanase Hasil Pemurnian

Data absorbansi rata-rata enzim xilanase amobil pada  $\lambda$  490 nm adalah 0,0193. Persamaan garis linier pada kurva baku gula pereduksi yaitu  $y = 0,0009x$ , sehingga dapat ditentukan konsentrasi gula pereduksi

$$y = 0,0009x$$

$$0,0193 = 0,0009x$$

$$x = 21,48 \mu\text{g/mL}$$

Dengan demikian dapat ditentukan aktivitas enzim xilanase hasil pemurnian dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 AE &= \frac{X \times V \times fp}{p \times q} \times \frac{Mr_{xilosa}}{Mr_{glukosa}} \\
 &= \frac{21,48 \frac{\mu g}{ml} \times 25}{3,13 mg/ml \times 55 \text{ menit}} \times \frac{150,13 g/mol}{180 g/mol} \\
 &= 2,601 \mu g/mg.\text{menit} \\
 AE \text{ spesifik} &= \frac{AE}{massa enzim} \\
 &= \frac{2,601 \frac{\mu g}{mg}.\text{menit}}{3,13 mg/ml} = 0,83 \text{ U/mg}
 \end{aligned}$$

**Tabel F.2** Aktivitas Enzim Xilanase Hasil Pemurnian

$\lambda$ (nm)	Absorbansi (A)			Aktivitas Enzim	
	A1	A2	A3	$A^\wedge$	(U mg <sup>-1</sup> )
490	0.019	0.019	0.02	0.019	2,601

## Lampiran G. Kadar Protein Awal

### G.1 Kadar Protein Awal

Uji kadar protein awal menggunakan kurva baku kasein dengan persamaan garis linier  $y = 0,00003x$ , sehingga dapat diketahui konsentrasi protein. Data absorbansi rata-rata xilanase hasil pemurnian pada  $\lambda$  540 nm adalah 0,244 maka konsentrasi xilosa dapat dihitung :

$$\begin{aligned}
 y &= 3 \times 10^{-5} \\
 x &= \frac{0,244}{0,00003} \\
 &= 8133,33 \mu g/ml
 \end{aligned}$$

Konsentrasi enzim = konsentrasi protein total – konsentrasi kasein

$$\begin{aligned}
 &= 8133,33 \mu g/ml - 5000 \mu g/ml \\
 &= 3133,33 \mu g/ml = 3,13 \text{ mg/ml}
 \end{aligned}$$

Hasil absorbansi dan konsentrasi enzim ditunjukkan pada tabel berikut :

**Tabel G.1:** Konsentrasi protein awal xilanase

<b><math>\lambda</math> (nm)</b>	<b>Absorbansi (A)</b>			<b>Konsentrasi Enzim</b>	
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b><math>A^{\wedge}</math></b>	<b>(<math>\mu\text{g mL}^{-1}</math>)</b>
<b>540</b>	0.244	0.244	0.244	0.244	3133,33

### Lampiran H. Data Aktivitas Enzim Xilanase Hasil Filtrasi Gel

**Tabel H.1** Aktivitas Enzim Xilanase Hasil Filtrasi Gel

Fraksi	$\lambda$ (nm)	Absorbansi			A rata-rata	AE ( $\mu\text{g mL}^{-1}$ menit $^{-1}$ )
		A1	A2	A3		
1	490	0.01	0.011	0.012	0.011	4.6336
2	490	0.078	0.076	0.078	0.077	32.576
3	490	0.047	0.045	0.048	0.047	19.658
4	490	0.041	0.043	0.045	0.043	18.113
5	490	0.064	0.066	0.068	0.066	27.802
6	490	0.12	0.119	0.121	0.12	50.549
7	490	0.032	0.032	0.033	0.032	13.62
8	490	0.019	0.02	0.021	0.02	8.4248
9	490	0.067	0.069	0.07	0.069	28.925
10	490	0.062	0.064	0.066	0.064	26.959
11	490	0.018	0.021	0.023	0.021	8.7056
12	490	0.039	0.04	0.041	0.04	16.85
13	490	0.078	0.079	0.083	0.08	33.699
14	490	0.083	0.085	0.087	0.085	35.805
15	490	0.102	0.104	0.106	0.104	43.809
16	490	0.1	0.099	0.101	0.1	42.124
17	490	0.104	0.108	0.109	0.107	45.073
18	490	0.163	0.157	0.152	0.157	66.275
19	490	0.075	0.071	0.07	0.072	30.329
20	490	0.107	0.123	0.104	0.111	46.898

21	490	0.066	0.068	0.066	0.067	28.083
22	490	0.091	0.095	0.092	0.093	39.035
23	490	0.047	0.043	0.048	0.046	19.377
24	490	0.048	0.043	0.048	0.046	19.517
25	490	0.043	0.041	0.043	0.042	17.833
26	490	0.024	0.027	0.023	0.025	10.391
27	490	0.065	0.066	0.063	0.065	27.24
28	490	0.073	0.074	0.071	0.073	30.61

## Lampiran I. Aktivitas Enzim Xilanase yang Diamobilisasi dengan Matriks Zeolit

### I.1 Aktivitas Enzim Xilanase Amobil

Data absorbansi rata-rata enzim xilanase amobil pada  $\lambda$  490 nm adalah 0,335 nm Persamaan garis linier pada kurva baku gula pereduksi yaitu  $y = 0,0009x$ , sehingga dapat ditentukan konsentrasi gula pereduksi.

$$y = 0,0009x$$

$$0,335 = 0,0009x$$

$$x = 372,23 \text{ } \mu\text{g/ml}$$

Dengan demikian dapat ditentukan aktivitas enzim xilanase amobil dengan rumus berikut:

$$AE = \frac{X \times V \times fp}{p \times q} \times \frac{Mr \text{ xilosa}}{Mr \text{ glukosa}}$$

$$= \frac{372,23 \mu\text{g/mL} \times 10}{0,81 \text{ mg} \times 55 \text{ menit}} \times \frac{150,13 \text{ g/mol}}{180 \text{ g/mol}}$$

$$= 69,68 \text{ } \mu\text{g/mg.menit}$$

$$AE \text{ spesifik} = \frac{AE}{massa \text{ enzim}}$$

$$= \frac{69,68 \text{ } \mu\text{g/mg.menit}}{3,9 \text{ mg/ml}} = 17,86 \text{ } \mu\text{g/menit}$$

**Tabel I.1 : Aktivitas enzim xilanase amobil**

<b><math>\lambda</math> (nm)</b>	<b>Absorbansi (A)</b>				<b>Aktivitas Enzim (<math>\mu\text{g mg}^{-1}</math> menit<math>^{-1}</math>)</b>
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b><math>A^{\wedge}</math></b>	
<b>490</b>	0.356	0.332	0.317	0.335	372.23

**Lampiran J. Kadar Protein Sisa****J.1 Kadar Protein Sisa**

Data absorbansi rata-rata ekstrak kasar pada  $\lambda$  540 nm adalah 0,218 nm. Persamaan garis linier pada kurva baku gula pereduksi yaitu  $y = 0,00003x$ , sehingga dapat ditentukan konsentrasi gula pereduksi sebagai berikut :

$$y = 0,00003x$$

$$x = \frac{0,218}{0,00003}$$

$$= 7266,67 \mu\text{g/mL}$$

Konsentrasi enzim = konsentrasi protein total – konsentrasi kasein

$$= 7266,67 \mu\text{g/mL} - 5000 \mu\text{g/mL}$$

$$= 2266,67 \mu\text{g/mL} = 2,27 \text{ mg/mL}$$

<b><math>\lambda</math> (nm)</b>	<b>Absorbansi (A)</b>				<b>Konsentrasi Enzim (<math>\mu\text{g mL}^{-1}</math>)</b>
	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b><math>A^{\wedge}</math></b>	
<b>540</b>	0.218	0.218	0.218	0.218	2266.67

Massa enzim yang teradsorpsi =  $V \times$  kadar protein awal

(dalam 6 g matriks) =  $16,02 \times 3,13 \text{ mg/mL}$

$$= 50,14 \text{ mg} = 0,05 \text{ g}$$

Massa enzim yang teradsorpsi =  $\frac{0,05 \text{ g}}{6,1 \text{ g}} \times 0,1 = 0,00081 \text{ g}$

(dalam 0,1 g matriks) = 0,81 mg

## Lampiran K. Pengaruh Penyimpanan dan Variasi Suhu Terhadap Kestabilan Aktivitas Enzim Xilanase yang Diamobilisai Menggunakan Matriks Zeolit

### K.1 Aktivitas Enzim Xilanase Amobil pada Variasi Suhu

Untuk mengetahui pengaruh suhu terhadap kestabilan aktivitas enzim xilanase amobil menggunakan kurva baku gula pereduksi dengan persamaan  $Y = 0,0009x$ , sehingga dapat diketahui konsentrasi xilosa. Misal untuk absorbansi 0,335 nm. Konsentrasi gula pereduksi sebagai berikut :

$$y = 0,0009x$$

$$x = \frac{0,335}{0,0009}$$

$$= 372,23 \mu\text{g/mL}$$

$$\begin{aligned} AE &= \frac{X \times V \times fp}{p \times q} \times \frac{Mr \text{ xilosa}}{Mr \text{ glukosa}} \\ &= \frac{372,23 \times 10}{0,81 \times 55} \times \frac{150,13}{180} \\ &= 68,69 \mu\text{g/mg.menit} \end{aligned}$$

**Tabel K.1.1:** Data absorbansi xilanase amobil pada variasi suhu dan lama penyimpanan

Lama Penyimpanan (Hari)	Variasi Suhu			
	0°C	4°C	27°C	50°C
0	0.335	0.335	0.335	0.335
1	0.2583	0.2977	0.2413	0.1521
2	0.2313	0.2512	0.212	0.1371
3	0.1924	0.2096	0.1698	0.1093
4	0.1354	0.1968	0.1288	0.0986
5	0.1139	0.1507	0.1031	0.0766
6	0.1009	0.1164	0.0923	0.0704
7	0.0774	0.0994	0.0882	0.0523

**Tabel K.1.2** Data konsentrasi gula pereduksi pada variasi suhu dan lama penyimpanan

Lama Penyimpanan (Hari)	Variasi Suhu			
	0°C	4°C	27°C	50°C
	Konsentrasi Gula Pereduksi ( $\mu\text{g/ml}$ )			
0	372,22	372,22	372,22	372,22
1	287,00	330,78	268,11	169,00
2	257,00	279,11	235,56	152,33
3	213,78	232,89	188,67	121,44
4	150,44	218,67	143,11	109,56
5	126,56	167,44	114,56	85,11
6	112,11	129,33	102,56	78,22
7	86,00	110,44	98,00	58,11

**Tabel K.1.3** Data aktivitas enzim xilanase pada variasi suhu dan lama penyimpanan

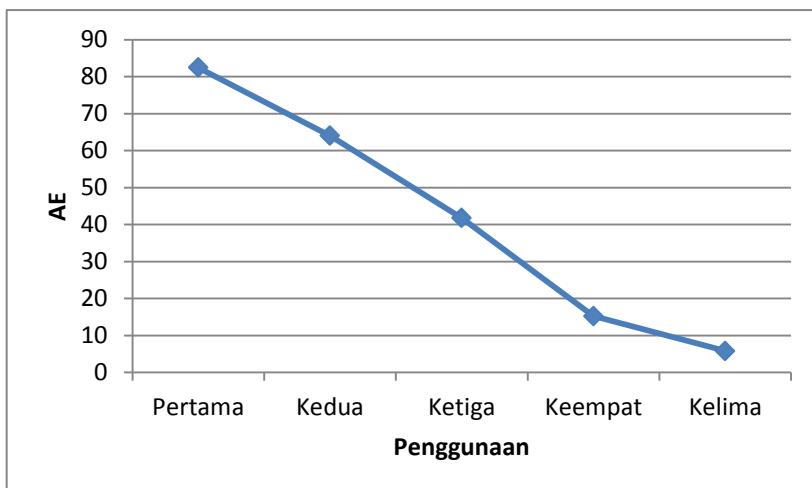
Lama Penyimpanan (Hari)	Variasi Temperatur			
	0°C	4°C	27°C	50°C
	Aktivitas Enzim ( $\mu\text{g/g,menit}$ )			
0	69,69	69,69	69,69	69,69
1	53,73	61,93	50,20	31,64
2	48,11	52,25	44,10	28,52
3	40,02	43,60	35,32	22,74
4	28,17	40,94	26,79	20,51
5	23,69	31,35	21,45	15,93
6	20,99	24,21	19,20	14,64
7	16,1	20,68	18,35	10,88

## Lampiran L, Efisiensi Penggunaan Ulang Xilanase Amobil

**Tabel L,1** Data efisiensi penggunaan ulang xilanase amobil

Pemakaian	$\lambda$ (nm)	Abs	X ( $\mu\text{g}/\text{ml}$ )	AE ( $\mu\text{g}/\text{mg},\text{menit}$ )	% Aktivitas Sisa Enzim	Sisa massa enzim amobil
Pertama	490	0,421	468,44	71,03	100	0,1
Kedua	490	0,416	462,88	68,08	95,84962	0,097
Ketiga	490	0,402	446,66	42,67	60,07116	0,063
Keempat	490	0,395	439,36	21,98	30,95159	0,033
Kelima	490	0,306	340,74	8,26	11,63833	0,016

**Gambar L,1** Grafik Efisiensi penggunaan ulang xilanase amobil



## Lampiran M, Analisa Statistika

### M,1 Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan terhadap Kestabilitas Aktivitas

**Tabel M,1 Pengaruh Suhu**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Suhu	N	Subset		
		1	2	3
50,00	16	219,0303		
27,00	16		288,5303	
,00	16		304,3258	
4,00	16			351,7121
Sig.		1,000	,485	1,000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed,

Based on observed means,

The error term is Mean Square(Error) = 962,502,

a, Uses Harmonic Mean Sample Size = 16,000,

b, Alpha = ,05,

**Tabel M,2 Pengaruh Lama Penyimpanan**

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

LamaPenyimpanan	N	Subset					
		1	2	3	4	5	6
7.00	8	134.7879					
6.00	8	157.9545	157.9545				
5.00	8		185.3333				
4.00	8			240.0909			
3.00	8			286.4242			
2.00	8				349.6061		
1.00	8					400.1515	
.00	8						572.8485
Sig.		,805	,647	,088	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) = 962,502.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 8,000.

b. Alpha = .05.

**Tabel M,3 Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan****Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Aktivitas

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1404591.46 <sup>a</sup>	31	45309.402	47.075	.000
Intercept	5415845.736	1	5415845.736	5626.843	.000
Suhu	144787.742	3	48262.581	50.143	.000
LamaPenyimpanan	1205349.190	7	172192.741	178.901	.000
Suhu * LamaPenyimpanan	54454.526	21	2593.073	2.694	.006
Error	30800.051	32	962.502		
Total	6851237.245	64			
Corrected Total	1435391.510	63			

a. R Squared = .979 (Adjusted R Squared = .958)

$F_{hitung} 47,075 > F_{tabel} 2,901$  sehingga dapat dikatakan bahwa variasi lama penyimpanan yang diterapkan berpengaruh terhadap aktivitas enzim xilanase amobil.