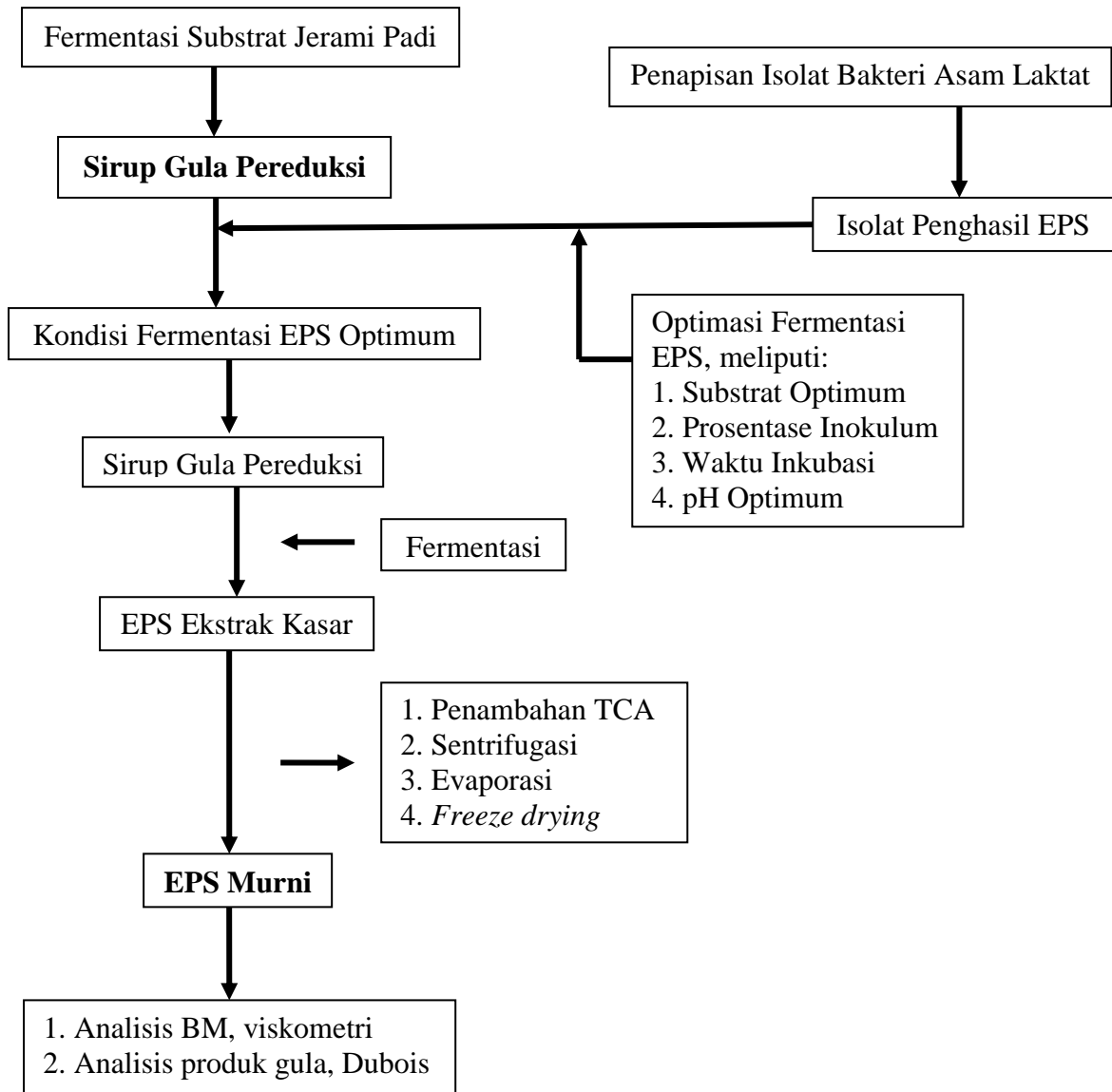
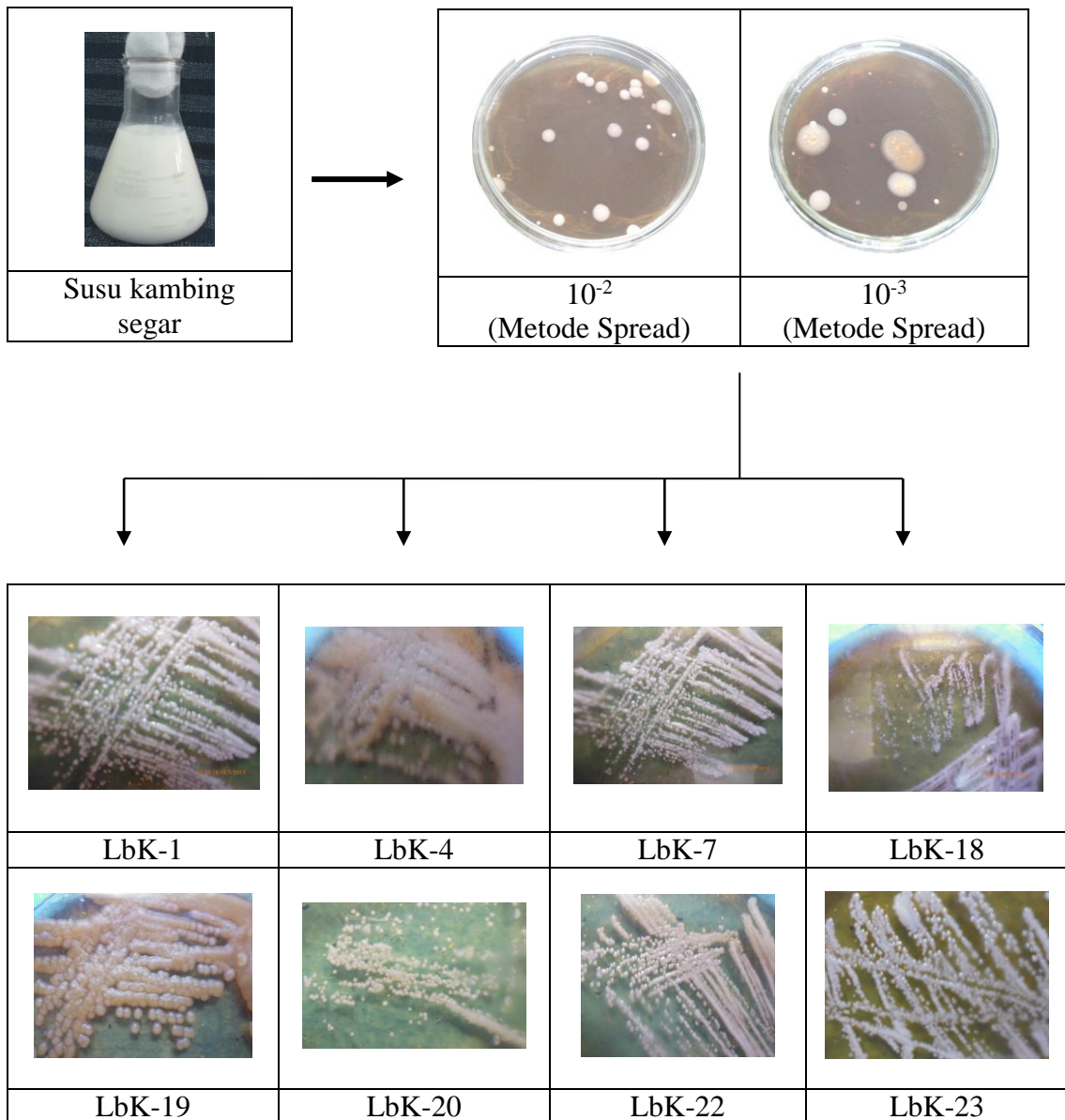


Lampiran 1



Gambar 20. Skema Tahapan Penelitian

## Lampiran 2



Gambar 21. Sampel Susu Kambing Segar dan Isolat Bakteri Asam Laktat

**Lampiran 3**

Tabel 5. Hasil Pengukuran Berat EPS yang dihasilkan

No.	Nama Isolat	Berat EPS (mg/mL)		
		MRS + Larutan sukrosa		Media Fermentasi
		2%	5%	
1	LbK-1	1,70	2,13	2,54
2	LbK-4	2,00	2,43	3,70
3	LbK-7	1,37	1,90	3,44
4	LbK-18	1,73	2,67	3,28
5	LbK-19	2,03	2,50	4,20
6	LbK-20	1,93	2,06	3,44
7	LbK-22	1,93	2,70	4,04
8	LbK-23	1,63	2,57	3,56

#### Lampiran 4

Tabel 6. Optimasi pH Awal Media MRS *Broth* (Larutan Sukrosa 5%)

No.	Kode pH	berat EPS (mg/mL)
1	4,0	0,853
2	4,5	1,835
3	5,0	2,531
4	5,5	2,416
5	6,0	2,607
6	6,5	2,312

Tabel 7. Optimasi Waktu Inkubasi Bakteri Isolat LbK-19

No	Jam ke -	OD ( $\lambda$ 610 nm)
1	0	0,6805
2	8	0,7833
3	16	2,4561
4	24	4,1434
5	32	4,1583
6	40	4,1643
7	48	4,1797
8	56	4,1651
9	64	3,9871
10	72	3,3201

### Lampiran 5

Tabel 8. Uji Viskositas dan Penentuan Bobot Molekul Eksopolisakarida (EPS)

Konsentrasi EPS dalam asam asetat 0,5 M (% b/v)	Waktu alir (detik)	Rerata waktu (detik)	Viskositas spesifik	Viskositas kinematika	$\ln \frac{\eta_{sp}}{C}$
0	1,86	1,88	0	0	0
	1,9				
	1,88				
0,05	2,21	2,16	0,147	0,021	1,080
	2,15				
	2,11				
0,1	2,7	2,91	0,548	0,028	1,701
	2,91				
	3,12				
0,15	3,91	4,07	1,167	0,039	2,051
	4,08				
	4,23				
0,2	5,85	5,86	2,115	0,057	2,359
	5,87				
	5,85				

Dari perhitungan di atas, dibuat kurva hubungan antara  $\eta_{sp}/c$  dengan  $c$  sehingga

diperoleh persamaan:

$$\ln \frac{\eta_{sp}}{c} = \ln[\eta] + \underbrace{k' [\eta]^2}_{b} c$$

↓  
y

↓  
a

↓  
b

↓  
x

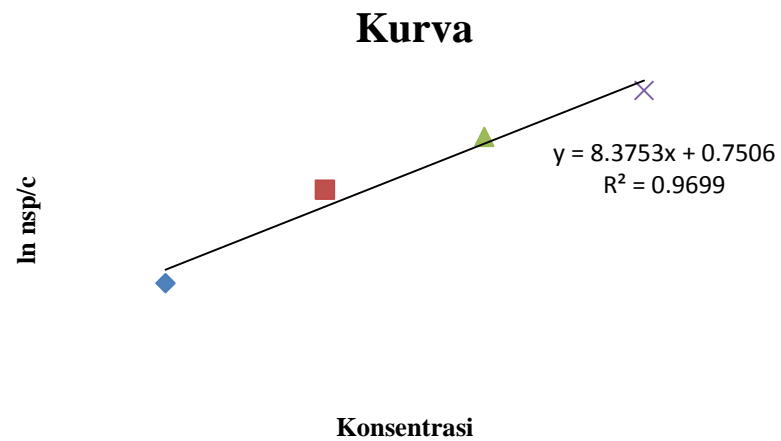
Viskositas intrinsik :  $[\eta] = \left( \frac{\eta_{sp}}{c} \right)_{c=0}$

Bobot molekul EPS dihitung menggunakan persamaan Mark-Houwink:

$$\eta = K M^\alpha$$

Dengan  $K = 3,5 \times 10^{-4} \text{ ml/g}$

$$\alpha = 0,76$$



Dengan menggunakan model regresi linier diperoleh persamaan:

$$\ln \frac{\eta_{sp}}{c} = \ln[\eta] + k' [\eta]^2 c \quad \text{sama dengan } y = 8,375x + 0,750$$

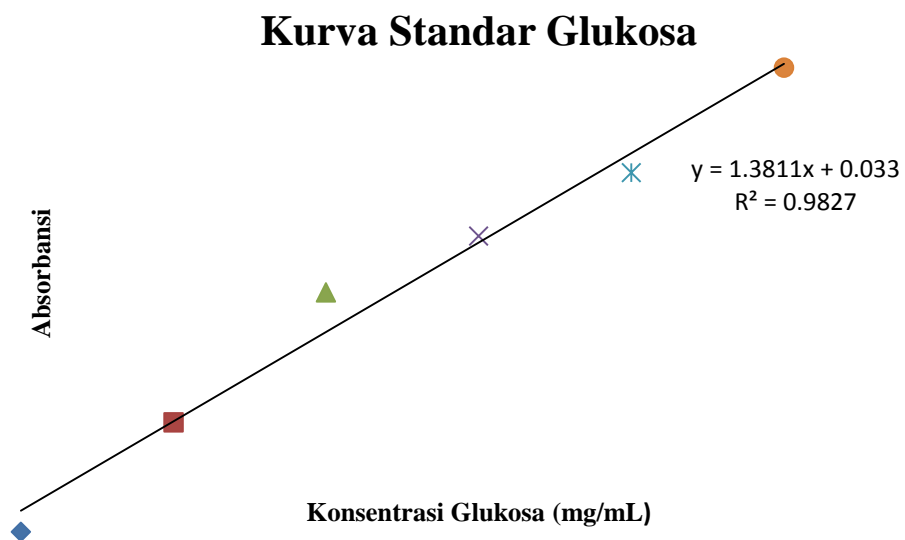
untuk rumus  $\eta = K M^\alpha$ , maka  $0,750 = 3,5 \times 10^{-4} M^{0,76}$

sehingga diperoleh  $M = 94592,99 \text{ g/mol}$ .

**Lampiran 6**

Tabel 9. Penentuan Kurva Standar Glukosa

Konsentrasi Glukosa (mg/mL)	Absorbansi
0	0
0,1	0,1691
0,2	0,3703
0,3	0,4573
0,4	0,5554
0,5	0,7176
x	0,4837



Persamaan kurva standar:

$$y = a + bx$$

Dimana;

$$a = 0,033$$

$$b = 1,381$$

$$\text{Absorbansi sampel (y)} = 0,4837$$

Sehingga,

$$y = 0,033 + 1,381x$$

$$0,4837 = 0,033 + 1,381 x$$

$$x = \frac{(0,4837 - 0,033)}{1,381}$$

$$x = 0,3264 \frac{mg}{mL}$$

Karena sampel awal di lakukan pengenceran 100 kali, maka:

$$x = 0,3264 \frac{mg}{mL} \times fp$$

$$x = 0,3264 \frac{mg}{mL} \times 100 = 32,64 \text{ mg/mL}$$

Kadar gula total dalam EPS (x) adalah sebesar 32,64 mg/mL.