

LAMPIRAN A
DATA PENGAMATAN

Tabel A.1 Data Hasil Analisa Kadar Air pada Sirup Glukosa Buah Sawo

Sampel	Kadar Air (%bb)
Buah Sawo	78
A1	80
A2	71
A3	59
A4	54
A5	40
B1	56
B2	34
B3	17
B4	15
B5	3

Tabel A.2 Data Hasil Analisa Kadar Abu pada Sirup Glukosa Buah Sawo

Sampel	Kadar Abu (%)
Buah Sawo	0,2243
A1	0,1081
A2	0,3876
A3	0,5235
A4	0,6643
A5	0,7947
B1	0,3756
B2	0,6385
B3	0,8496
B4	0,9171
B5	1,2712

Tabel A.3 Data Hasil Analisa Kadar Gula reduksi pada Sirup Glukosa Buah Sawo

Sampel	Kandungan Glukosa (%)
Buah Sawo	29
A1	8
A2	16
A3	22
A4	29
A5	40
B1	32
B2	37
B3	39
B4	49
B5	61

Tabel A.4 Data Hasil Analisa Kadar Sukrosa pada Sirup Glukosa Buah Sawo

Sampel	Kandungan Sukrosa (%)
Buah Sawo	12,1
A1	5,7
A2	6,9
A3	10,2
A4	18,6
A5	25,0
B1	14,7
B2	18,2
B3	24,8
B4	34,9
B5	64,5

Tabel A.5 Data hasil kandungan vitamin C pada hasil sampel terbaik (B3 dan B4)

Sampel	Kandungan Vitamin C (%mg)
B3	48,58
B4	52,10

Tabel A.6 Data hasil rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma sampel

Sampel	Rata-rata tingkat kesukaan
A1	0,88
A2	0,88
A3	1,24
A4	1,44
A5	1,88
B1	2,16
B2	2,56
B3	2,92
B4	3,44
B5	3,60

Tabel A.7 Data hasil rata-rata tingkat kesukaan terhadap rasa sampel

Sampel	Rata-rata tingkat kesukaan
A1	0,84
A2	0,84
A3	1,52
A4	1,68
A5	2,16
B1	2,16
B2	2,96
B3	3,48
B4	3,84
B5	4,12

Tabel A.8 Data hasil rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna sampel

Sampel	Rata-rata tingkat kesukaan
A1	0,80
A2	0,88
A3	1,28
A4	1,44
A5	1,80
B1	1,96
B2	2,72
B3	3,36
B4	3,96
B5	4,04

Tabel A.9 Penetapan Gula menurut Luff – Schoorl

$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,1 N (ml)	Glukosa, Flokosa, Gula Invers (mg)
1	2,4
2	4,8
3	7,2
4	9,7
5	12,2
6	14,7
7	17,2
8	19,8
9	22,4
10	25,0
11	27,6
12	30,3
13	33,0
14	35,7
15	38,5
16	41,3
17	44,2
18	47,1
19	50,0
20	53,0
21	56,0
22	59,1
23	62,2

Sumber: Badan Standarisasi Nasional (BSN), 1992

LAMPIRAN B PERHITUNGAN

1. Pembuatan Larutan

a. Pembuatan HCl 3%

$$\begin{aligned}\text{Dik: } M_2 &= 3\% \\ M_1 &= 32\% \\ V_2 &= 1000 \text{ ml}\end{aligned}$$

$$\text{Dit: } V_1 = \text{..?}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\ V_1 \times 32\% &= 1000 \text{ ml} \times 3\% \\ V_1 &= \frac{(1000 \text{ ml} \times 3\%)}{32\%} \\ &= 93,75 \text{ ml}\end{aligned}$$

b. Pembuatan H₂SO₄ 25%

$$\begin{aligned}\text{Dik: } M_2 &= 25\% \\ M_1 &= 98\% \\ V_2 &= 1000 \text{ ml}\end{aligned}$$

$$\text{Dit: } V_1 = \text{..?}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\ V_1 \times 98\% &= 1000 \text{ ml} \times 25\% \\ V_1 &= \frac{(1000 \text{ ml} \times 25\%)}{98\%} \\ &= 255,10 \text{ ml}\end{aligned}$$

c. Pembuatan CH₃COOH 3%

$$\begin{aligned}\text{Dik: } M_2 &= 3\% \\ M_1 &= 100\% \\ V_2 &= 500 \text{ ml}\end{aligned}$$

$$\text{Dit: } V_1 = \text{..?}$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\
 V_1 \times 100\% &= 500 \text{ ml} \times 3\% \\
 V_1 &= \frac{(500 \text{ ml} \times 3\%)}{100\%} \\
 &= 15 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

d. Pembuatan NaOH 30%

Dik: $M_2 = 30\%$
 $M_1 = 48\%$
 $V_2 = 500 \text{ ml}$

Dit: $V_1 = ..?$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 V_1 \times M_1 &= V_2 \times M_2 \\
 V_1 \times 48\% &= 500 \text{ ml} \times 30\% \\
 V_1 &= \frac{(500 \text{ ml} \times 30\%)}{48\%} \\
 &= 312,5 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan Kadar Air

Rumus Perhitungan Kadar Air (%bb):

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W_1 - W_2)}{W_1} \times 100\%$$

Dimana:

W_1 = Berat Sampel (Sebelum dikeringkan, gram)

W_2 = Berat Sampel (Sesudah dikeringkan, gram)

a. Sirup Glukosa Buah Sawo (Tanpa Pemanasan dan Tanpa Pengadukan)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W_1) = 4,4427 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W_2) = 0,9886 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(4,4427 \text{ gram} - 0,9886 \text{ gram})}{4,4427 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 77,7478\% \\ &= 78\% \end{aligned}$$

- b. Sirup Glukosa A1 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 4,9945 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 1,0130 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(4,9945 \text{ gram} - 1,0130 \text{ gram})}{4,9945 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 79,71\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

- c. Sirup Glukosa A2 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 4,8251 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 1,3930 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(4,8251 \text{ gram} - 1,3930 \text{ gram})}{4,8251 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 71,1301\% \\ &= 71\% \end{aligned}$$

- d. Sirup Glukosa A3 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0769 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 2,0635 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1 - W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0769 \text{ gram} - 2,0635 \text{ gram})}{5,0769 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = 59,3551\%$$

$$= 59\%$$

- e. Sirup Glukosa A4 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 4,9793 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 2,2999 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1 - W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(4,9793 \text{ gram} - 2,2999 \text{ gram})}{4,9793 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = 53,8108\%$$

$$= 54\%$$

- f. Sirup Glukosa A5 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0109 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 3,0023 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0109 \text{ gram} - 3,0023 \text{ gram})}{5,0109 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 40,0846\% \\ &= 40\% \end{aligned}$$

- g. Sirup Glukosa B1 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0103 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 2,1942 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0103 \text{ gram} - 2,1942 \text{ gram})}{5,0103 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 56,2062\% \\ &= 56\% \end{aligned}$$

- h. Sirup Glukosa B2 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0061 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 3,3023 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0061 \text{ gram} - 3,3023 \text{ gram})}{5,0061 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 34,0345\% \\ &= 34\% \end{aligned}$$

- i. Sirup Glukosa B3 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0091 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 4,1661 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0091 \text{ gram} - 4,1661 \text{ gram})}{5,0091 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = 16,8294\%$$

$$= 17\%$$

- j. Sirup Glukosa B4 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 4,9893 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 4,2396 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(4,9893 \text{ gram} - 4,2396 \text{ gram})}{4,9893 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = 15,0262\%$$

$$= 15\%$$

- k. Sirup Glukosa B5 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Berat Sampel Sebelum dikeringkan (W1) = 5,0608 gram

Berat Sampel Sesudah dikeringkan (W2) = 4,9066 gram

Ditanya: Kadar Air (%bb) = ..?

Penyelesaian:

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(W1-W2)}{W1} \times 100\%$$

$$\text{Kadar Air (\%bb)} = \frac{(5,0608 \text{ gram} - 4,9066 \text{ gram})}{5,0608 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Air (\%bb)} &= 3,0469\% \\ &= 3\% \end{aligned}$$

3. Perhitungan Kadar Abu

Rumus Perhitungan Kadar Abu:

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

Dimana:

W1 = Berat *Crussible* kosong (gram)

W2 = Berat Sampel (gram)

W3 = Berat *Crussible* + abu (gram)

- a. Sirup Glukosa Buah Sawo (Tanpa Pemanasan dan Tanpa Pengadukan)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 31,4437 gram

Berat Sampel (W2) = 4,9787 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 31,4549 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \% \text{Kadar Abu} &= \frac{(31,4437 \text{ gram} - 4,9787 \text{ gram})}{31,4549 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,2243\% \end{aligned}$$

- a. Sirup Glukosa A1 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 25,4136 gram

Berat Sampel (W2) = 4,9955 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 25,4190 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(25,4136 \text{ gram} - 4,9955 \text{ gram})}{25,4190 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,1081\% \end{aligned}$$

- b. Sirup Glukosa A2 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 31,4872 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0012 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 31,5066 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(31,4872 \text{ gram} - 5,0012 \text{ gram})}{31,5066 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,3876\% \end{aligned}$$

- c. Sirup Glukosa A3 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 21,4231 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0219 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 21,4494 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(21,4231 \text{ gram} - 5,0219 \text{ gram})}{21,4494 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,5235\% \end{aligned}$$

- d. Sirup Glukosa A4 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 32,0237 gram

Berat Sampel (W2) = 4,9963 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 32,0569 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(32,0237 \text{ gram} - 4,9963 \text{ gram})}{32,0569 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,6643\% \end{aligned}$$

- e. Sirup Glukosa A5 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 23,1036 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0120 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 23,1434 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(23,1036 \text{ gram} - 5,0120 \text{ gram})}{23,1434 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,7947\% \end{aligned}$$

- f. Sirup Glukosa B1 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 25,7348 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0023 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 25,7536 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(25,7348 \text{ gram} - 5,0023 \text{ gram})}{25,7536 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 0,3756\%$$

- g. Sirup Glukosa B2 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 31,4433 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0121 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 31,4753 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(31,4433 \text{ gram} - 5,0121 \text{ gram})}{31,4753 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 0,6385\%$$

- h. Sirup Glukosa B3 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 23,2872 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0071 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 23,3297 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\% \text{Kadar Abu} = \frac{(23,2872 \text{ gram} - 5,0071 \text{ gram})}{23,3297 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$= 0,8496\%$$

- i. Sirup Glukosa B4 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 21,4124 gram

Berat Sampel (W2) = 5,0100 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 21,4583 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(21,4124 \text{ gram} - 5,0100 \text{ gram})}{21,4583 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,9171\% \end{aligned}$$

- j. Sirup Glukosa B5 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Berat *Crussible* kosong (W1) = 32,0218 gram

Berat Sampel (W2) = 4,9987 gram

Berat *Crussible* + abu (W3) = 32,0853 gram

Ditanya: %Kadar Abu=...?

Penyelesaian:

$$\%Kadar Abu = \frac{(W1 - W2)}{W3} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \%Kadar Abu &= \frac{(32,0218 \text{ gram} - 4,9987 \text{ gram})}{32,0853 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 1,2712\% \end{aligned}$$

4. Perhitungan Kadar Gula Pereduksi

Rumus Perhitungan Kadar Gula pereduksi:

$$\%Kadar Gula pereduksi = \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100\%$$

Dimana:

mg glukosa = volume blanko – volume sampel (Berdasarkan Lampiran

Tabel A.9 Penetapan Gula, menurut Luff-Schoorl)

fp = faktor pengenceran

b. Sirup Glukosa Buah Sawo (Tanpa Pemanasan dan Tanpa Pengadukan)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5002,4 mg

Volume sampel: 14 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi=..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned} \text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 14) \\ &= 11,7 \text{ ml} \end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned} \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{11,7 - 11}{12 - 11} &= \frac{y - 27,6}{30,3 - 27,6} \\ y &= 29,49 \end{aligned}$$

- %Kadar Gula pereduksi

$$\begin{aligned} \% \text{Kadar Gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(29,49 \text{ mg} - 50)}{5002,4} \times 100\% \\ &= 29\% \end{aligned}$$

c. Sirup Glukosa A1 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5038,3 mg

Volume sampel: 21 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi=..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 21) \\ &= 4,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{4,7 - 4}{5 - 4} &= \frac{y - 9,7}{12,2 - 9,7} \\ y &= 8,54\end{aligned}$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned}\% \text{Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(8,54 \text{ mg} - 50)}{5038,3} \times 100\% \\ &= 8\%\end{aligned}$$

d. Sirup Glukosa A2 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5018,2 mg

Volume sampel: 19 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10} = 50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 19) \\ &= 6,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{6,7 - 6}{7 - 6} &= \frac{y - 14,7}{17,2 - 14,7}\end{aligned}$$

$$y = 16,45$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned} \text{\%Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(16,45 \text{ mg} - 50)}{5018,2} \times 100\% \\ &= 16\% \end{aligned}$$

- e. Sirup Glukosa A3 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5016,2 mg

Volume sampel: 17 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10} = 50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned} \text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 17) \\ &= 8,7 \text{ ml} \end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned} \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{8,7 - 8}{9 - 8} &= \frac{y - 19,8}{22,4 - 19,8} \end{aligned}$$

$$y = 21,62$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned} \text{\%Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(21,61 \text{ mg} - 50)}{5016,2} \times 100\% \\ &= 22\% \end{aligned}$$

f. Sirup Glukosa A4 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5021,3 mg

Volume sampel: 14 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned} \text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 14) \\ &= 11,7 \text{ ml} \end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned} \frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{11,7 - 11}{12 - 11} &= \frac{y - 27,6}{30,3 - 27,6} \\ y &= 29,49 \end{aligned}$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned} \% \text{Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(29,49 \text{ mg} - 50)}{5021,3} \times 100\% \\ &= 29\% \end{aligned}$$

g. Sirup Glukosa A5 (Temperatur 70°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5037,1 mg

Volume sampel: 10 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 10) \\ &= 15,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{15,7 - 15}{16 - 15} &= \frac{y - 38,5}{41,3 - 38,5} \\ y &= 40,46\end{aligned}$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned}\% \text{Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(40,46 \text{ mg} - 50)}{5037,1} \times 100\% \\ &= 40\%\end{aligned}$$

- h. Sirup Glukosa B1 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 65 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5065,6 mg

Volume sampel: 13 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10} = 50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 13) \\ &= 12,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{12,7 - 12}{13 - 12} &= \frac{y - 30,3}{33,0 - 30,3}\end{aligned}$$

$$y = 32,19$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned} \text{\%Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(32,19 \text{ mg} - 50)}{5065,6} \times 100\% \\ &= 32\% \end{aligned}$$

- i. Sirup Glukosa B2 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 75 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5038,9 mg

Volume sampel: 11 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10} = 50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned} \text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 11) \\ &= 14,7 \text{ ml} \end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$$

$$\frac{14,7 - 14}{15 - 14} = \frac{y - 35,7}{38,5 - 35,7}$$

$$y = 37,66$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned} \text{\%Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(37,66 \text{ mg} - 50)}{5038,9} \times 100\% \\ &= 37\% \end{aligned}$$

j. Sirup Glukosa B3 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 85 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5013,1 mg

Volume sampel: 10 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 10) \\ &= 15,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} = \frac{y - y_1}{y_2 - y_1}$$

$$\frac{15,7 - 15}{16 - 15} = \frac{y - 38,5}{41,3 - 38,5}$$

$$y = 38,68$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\% \text{Kadar gula pereduksi} = \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100$$

$$= \frac{(38,68 \text{ mg} - 50)}{5013,1} \times 100\%$$

$$= 39\%$$

k. Sirup Glukosa B4 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 95 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5036,4 mg

Volume sampel: 7 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10}=50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 7) \\ &= 18,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{18,7 - 18}{19 - 18} &= \frac{y - 47,1}{50,0 - 47,1} \\ y &= 49,13\end{aligned}$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\begin{aligned}\% \text{Kadar gula pereduksi} &= \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100 \\ &= \frac{(49,13 \text{ mg} - 50)}{5036,4} \times 100\% \\ &= 49\%\end{aligned}$$

1. Sirup Glukosa B5 (Temperatur 80°C, lama pengadukan 105 menit)

Diketahui:

Volume Blanko: 25,7 ml

Berat sampel: 5035,2 mg

Volume sampel: 3 ml

Faktor Pengenceran: $\frac{500}{10} = 50$

Ditanya: %kadar gula pereduksi =..?

Penyelesaian:

- Volume blanko – volume sampel

$$\begin{aligned}\text{Volume blanko} - \text{volume sampel} &= (25,7 \text{ ml} - 3) \\ &= 22,7 \text{ ml}\end{aligned}$$

- mg glukosa (interpolasi dari Tabel A.9)

$$\begin{aligned}\frac{x - x_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y - y_1}{y_2 - y_1} \\ \frac{22,7 - 22}{23 - 22} &= \frac{y - 59,1}{62,2 - 59,1}\end{aligned}$$

$$y = 61,27$$

- %Kadar gula pereduksi

$$\% \text{Kadar gula pereduksi} = \frac{(\text{mg glukosa} - \text{fp})}{\text{mg sampel}} \times 100$$

$$= \frac{(61,27 \text{ mg} - 50)}{5002,4} \times 100\%$$

$$= 61\%$$

LAMPIRAN C DOKUMENTASI

1. Perendaman buah sawo dengan kapur sirih



2. Pembersihan buah Sawo



3. Penambahan Air



4. Penghancuran Buah Sawo



5. Tahap Penyaringan



roses penguapan

7. Menganalisa Produk yang didapat



a) Analisa kadar air



kadar abu



kadar glukosa

(1) Pemanasan sirup glukosa buah sawo + HCl



(2) Penetralan pH



(3) Pengenceran serta penambahan larutan Luff Schoorl dan air



(4) Proses pemanasan dan pendinginan campuran sirup glukosa buah sawo dan Luff School



(5) Tahap penambahan CH_3COOH dan H_2SO_4



(6) P

emberian indikator dan penitrasian pada sirup glukosa buah sawo



d) Uji Organoleptik



