

## LAMPIRAN

### Lampiran 1 Perhitungan Pembuatan Larutan

#### 1. Perhitungan Pembuatan Larutan

##### a) Pembuatan larutan HCl 10%

HCl pekat dengan konsentrasi 37%, maka volume HCl pekat yang diambil:

$$V_1 \cdot N_1 = V_2 \cdot N_2$$

$$250 \text{ ml} \cdot 10\% = V_2 \cdot 37\%$$

$$V_2 = \frac{2500}{37} = 67,5 \text{ ml}$$

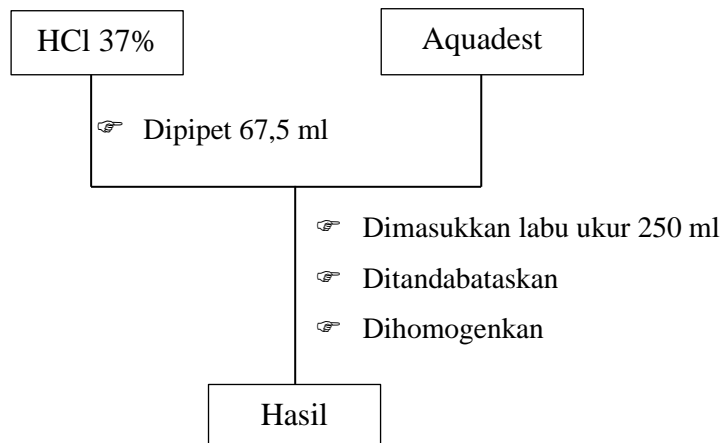
##### b) Pembuatan larutan BaCl<sub>2</sub> 10%

$$\text{BaCl}_2 \text{ 10\%} = \frac{10}{100} \times 250 \text{ ml} = 25 \text{ gram}$$

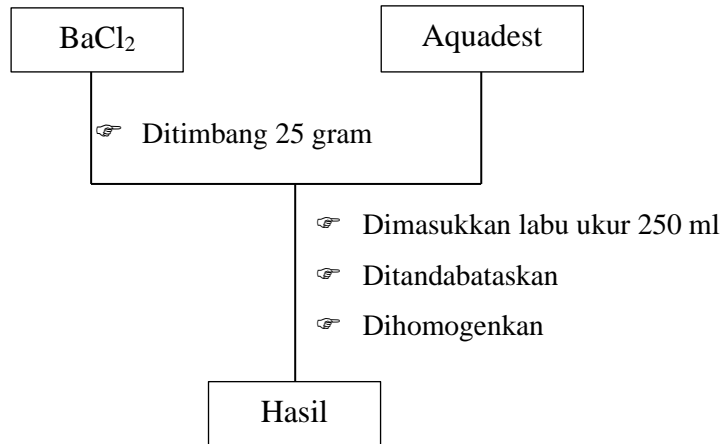
##### c) Pembuatan larutan NaNO<sub>2</sub> 10%

$$\text{NaNO}_2 \text{ 10\%} = \frac{10}{100} \times 250 \text{ ml} = 25 \text{ gram}$$

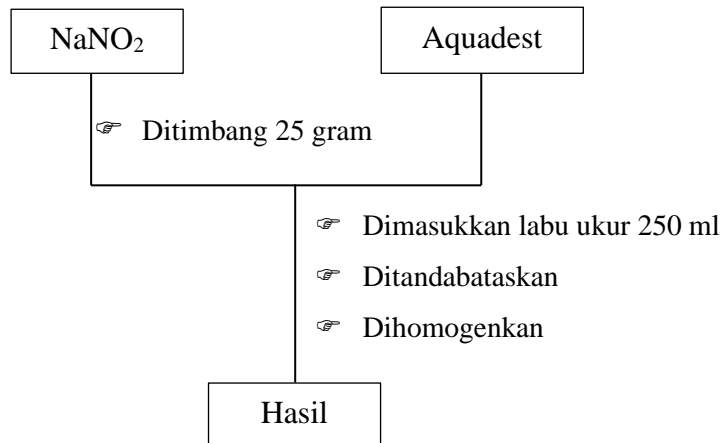
### Lampiran 2 Pembuatan Larutan HCl 10%



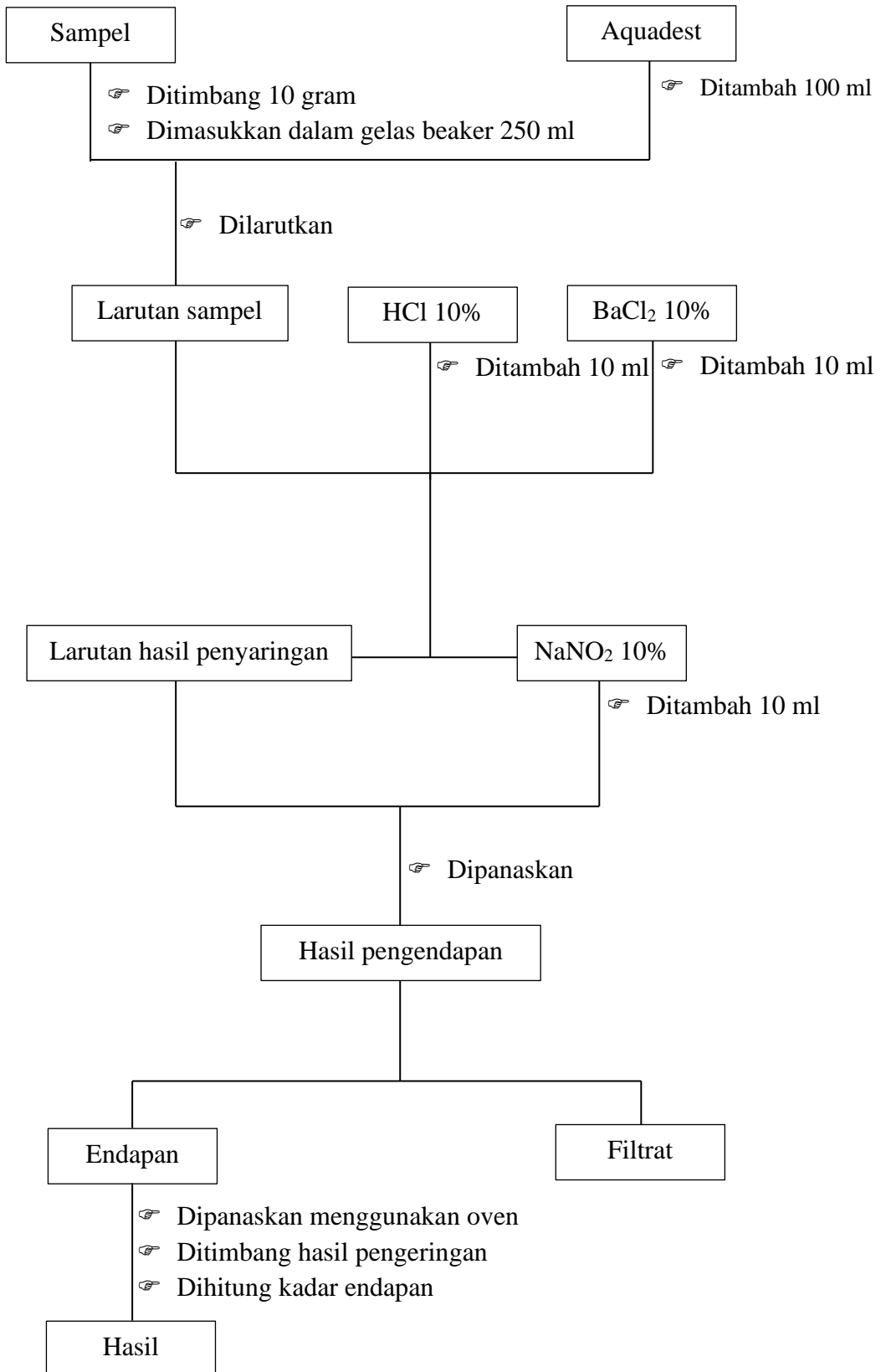
### Lampiran 3 Pembuatan Larutan BaCl<sub>2</sub> 10%



### Lampiran 4 Pembuatan Larutan NaNO<sub>2</sub> 10%



### Lampiran 5 Penentuan Kadar Natrium Siklamat



**Lampiran 6 Sampel Susu Bubuk Tanpa Merek**

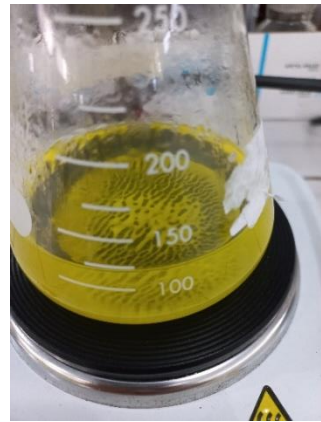
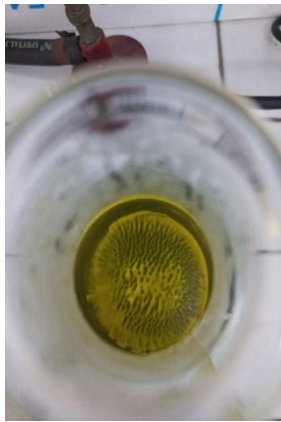


**Lampiran 7 Gambar Proses dan Hasil Penelitian**

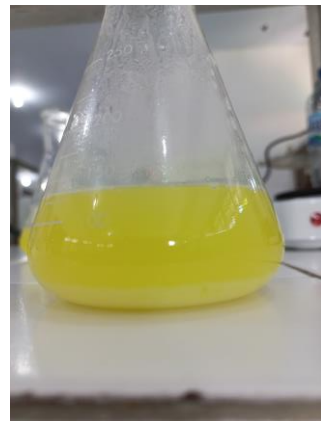
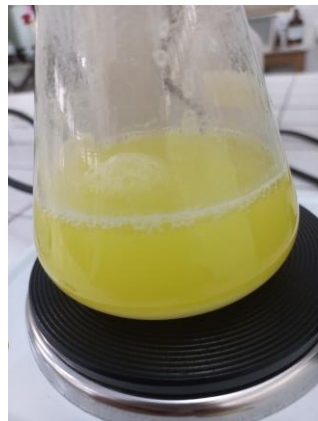


Proses analisis sampel

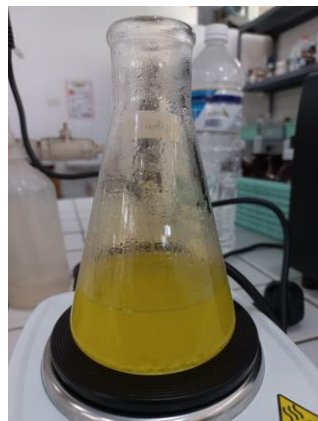
Sampel A  
(terbentuk endapan putih)



Sampel B  
(terbentuk endapan putih)



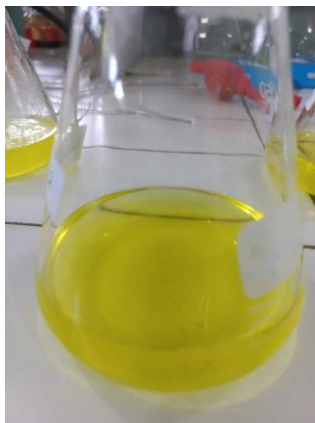
Sampel C  
(tidak terbentuk endapan)



Sampel D  
(tidak terbentuk endapan)

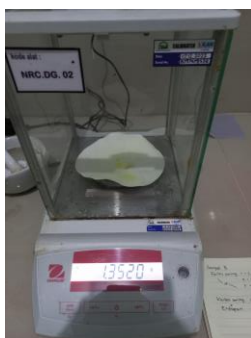


Sampel E  
(tidak terbentuk endapan)



## Lampiran 8 Perhitungan Kadar Sampel

a. Kode Sampel A1



$$\text{Kadar Siklamat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

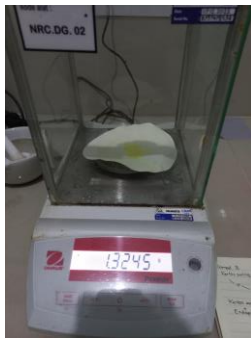
a = massa kertas saring (1,25 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,35 gram)

$$\begin{aligned} \text{Kadar Siklalat} &= \frac{(1,35 \text{ gram} - 1,25 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,1 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 1\% \end{aligned}$$

Setara dengan 0,01 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi  $= \frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,01 \text{ gram} = 10 \text{ gram}$ . Natrium siklalat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 10.000 mg/kg.

b. Kode Sampel A2



$$\text{Kadar Siklalat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

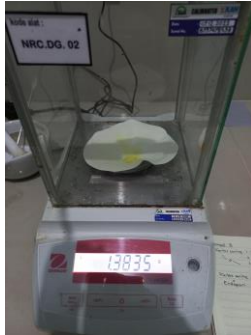
a = massa kertas saring (1,24 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,32 gram)

$$\begin{aligned} \text{Kadar Siklalat} &= \frac{(1,32 \text{ gram} - 1,24 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,08 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 0,8\% \end{aligned}$$

Setara dengan 0,008 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi  $= \frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,008 \text{ gram} = 8 \text{ gram}$ . Natrium siklalat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 8.000 mg/kg.

c. Kode Sampel A3



$$\text{Kadar Siklamat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

a = massa kertas saring (1,25 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,38 gram)

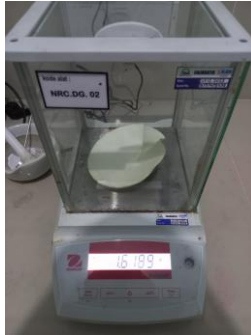
$$\begin{aligned} \text{Kadar Siklamat} &= \frac{(1,38 \text{ gram} - 1,25 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,13 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 1,3\% \end{aligned}$$

Setara dengan 0,013 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi =  $\frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,013 \text{ gram} = 13 \text{ gram}$ . Natrium siklamat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 13.000 mg/kg.

$$\begin{aligned} \text{Rata - rata kadar sampel} &= \frac{(A1 + A2 + A3)}{3} \\ &= \frac{(10.000 \text{ mg} + 8.000 \text{ mg} + 13.000 \text{ mg})}{3} \\ &= 10.333 \text{ mg} \end{aligned}$$



d. Kode Sampel B1



$$\text{Kadar Siklamat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

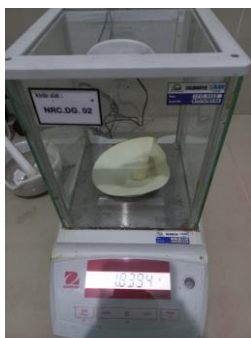
a = massa kertas saring (1,25 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,61 gram)

$$\begin{aligned}\text{Kadar Siklamat} &= \frac{(1,61 \text{ gram} - 1,25 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= \frac{0,36 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 3,6\%\end{aligned}$$

Setara dengan 0,036 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi =  $\frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,036 \text{ gram} = 36 \text{ gram}$ . Natrium siklamat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 36.000 mg/kg.

e. Kode Sampel B2



$$\text{Kadar Siklamat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

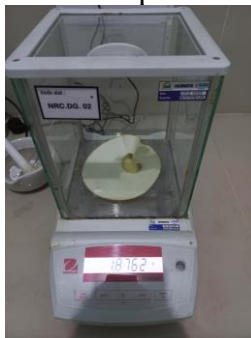
a = massa kertas saring (1,25 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,83 gram)

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar Siklamat} &= \frac{(1,83 \text{ gram} - 1,25 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,58 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 5,8\%
 \end{aligned}$$

Setara dengan 0,058 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi  $= \frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,058 \text{ gram} = 58 \text{ gram}$ . Natrium siklamat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 58.000 mg/kg.

f. Kode Sampel B3



$$\text{Kadar Siklamat} = \frac{(b-a)}{\text{massa sampel}} \times 100\%$$

Keterangan;

a = massa kertas saring (1,25 gram)

b = massa kertas saring + endapan (1,87 gram)

$$\begin{aligned}
 \text{Kadar Siklamat} &= \frac{(1,87 \text{ gram} - 1,25 \text{ gram})}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= \frac{0,62 \text{ gram}}{10 \text{ gram}} \times 100\% \\
 &= 6,2\%
 \end{aligned}$$

Setara dengan 0,062 gram dalam 1 gram sampel. Takaran dalam 1 kg bahan, jadi  $= \frac{1000 \text{ gram}}{1 \text{ gram}} \times 0,062 \text{ gram} = 62 \text{ gram}$ . Natrium siklamat yang terkandung dalam 1 kg bahan adalah 62.000 mg/kg.

$$\begin{aligned}
 \text{Rata - rata kadar sampel} &= \frac{(B1 + B2 + B3)}{3} \\
 &= \frac{(36.000 \text{ mg} + 58.000 \text{ mg} + 62.000 \text{ mg})}{3} \\
 &= 52.000 \text{ mg}
 \end{aligned}$$