Lampiran 1

- **Perhitungan Pembuatan Larutan Standar**

Konsentrasi larutan induk

Diketahui :

Massa = 5 mg

Volume = 100 mL = 0,1 L

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : 1 ppm = $1\ mg/L$

$$= \frac{5\ mg}{0{,}1\ L}$$
$$= 50\ ppm$$

Jadi, konsentrasi larutan induk untuk membuat deret larutan standar adalah 50 ppm.

- **Konsentrasi Deret Larutan Standar**

a) Pembuatan larutan standar 2 ppm

Diketahui :

V1 = 0,4 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 0{,}4\ mL}{10\ mL}$$

$$= 2\ ppm$$

b) Pembuatan larutan standar 4 ppm

Diketahui :

V1 = 0,8 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 0{,}8\ mL}{10\ mL}$$

$$= 4\ ppm$$

c) Pembuatan larutan standar 6 ppm

Diketahui :

V1 = 1,2 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 1{,}2\ mL}{10\ mL}$$

$$= 6\ ppm$$

d) Pembuatan larutan standar 8 ppm

Diketahui :

V1 = 1,6 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 1{,}6\ mL}{10\ mL}$$

$$= 8\ ppm$$

e) Pembuatan larutan standar 10 ppm

Diketahui :

V1 = 2,0 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 2{,}0\ mL}{10\ mL}$$

$$= 10\ ppm$$

f) Pembuatan larutan standar 12 ppm

Diketahui :

V1 = 2,4 mL
M1 = 50 ppm
V2 = 10 mL

Ditanya : Konsentrasi ?

Jawab : $M2 = \frac{M1 \times V1}{V2}$

$$= \frac{50\ ppm\ \times 2{,}4\ mL}{10\ mL}$$

$$= 12\ ppm$$

- **Pengenceran**

Sampel 2

$M1\ .\ V1 \quad = \quad M2\ .\ V2$

$95{,}738\ x\ 1 = M2\ x\ 10$

$$M2 = \frac{95{,}738}{10}$$

$$M2 = 9{,}573\ ppm$$

Sampel 2D

$$M1\ .\ V1 \quad = \quad M2\ .\ V2$$

$$87{,}317\ x\ 1 = M2\ x\ 10$$

$$M2 = \frac{87{,}317}{10}$$

$$M2 = 8{,}731\ ppm$$

Sampel 5

$$M1\ .\ V1 \quad = \quad M2\ .\ V2$$

$$18.400\ x\ 5 = M2\ x\ 10$$

$$M2 = \frac{18.400\ x\ 5}{10}$$

$$M2 = 9.200\ ppm$$

Sampel 5D

$$M1\ .\ V1 \quad = \quad M2\ .\ V2$$

$$18.123\ x\ 5 = M2\ x\ 10$$

$$M2 = \frac{18.123\ x\ 5}{10}$$

$$M2 = 9.061\ ppm$$

- **Perhitungan Konsentrasi**

Sampel 1

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$
$$= \frac{0{,}123 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$
$$= \frac{0{,}1227}{0{,}0253}$$
$$= 4{,}8498\ ppm$$

Sampel 1D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$
$$= \frac{0{,}107 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$
$$= \frac{0{,}1067}{0{,}0253}$$
$$= 4{,}2173\ ppm$$

Sampel 2

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$
$$= \frac{0{,}272 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$
$$= \frac{0{,}2717}{0{,}0253}$$
$$= 10{,}7391 ppm$$

Sampel 2D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}265 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}2647}{0{,}0253}$$

$$= 10{,}4624\ ppm$$

Sampel 3

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}071 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0707}{0{,}0253}$$

$$= 2{,}7944\ ppm$$

Sampel 3D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}072 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0717}{0{,}0253}$$

$$= 2{,}8339\ ppm$$

Sampel 4

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}043 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0427}{0{,}0253}$$

$$= 1{,}6877\ ppm$$

Sampel 4D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}038 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0377}{0{,}0253}$$

$$= 1{,}4901\ ppm$$

Sampel 5

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}265 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}2647}{0{,}0253}$$

$$= 10{,}4624\ ppm$$

Sampel 5D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}272 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}2717}{0{,}0253}$$

$$= 10{,}7391\ ppm$$

Sampel 6

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}068 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0677}{0{,}0253}$$

$$= 2{,}6758\ ppm$$

Sampel 6D

$$y = 0{,}0253x + 0.0003$$

$$= \frac{0{,}076 - 0{,}0003}{0{,}0253}$$

$$= \frac{0{,}0757}{0{,}0253}$$

$$= 2{,}9920\ ppm$$

- **Perhitungan Kadar (%)**
  - Sampel 1

    Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

    Konsentrasi sebenarnya = 4,8498 ppm

    Ditanya : kadar sampel (%) ?

    Jawab : % Sampel = $\frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

    = $\frac{4{,}8498\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

    = 0,161%

  - Sampel 1D

    Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

    Konsentrasi sebenarnya = 4,2173 ppm

    Ditanya : kadar sampel (%) ?

    Jawab : % Sampel = $\frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

    = $\frac{4{,}2173\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

    = 0,140%

  - Sampel 2

    Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000ppm

    Konsentrasi sebenarnya = 10,7391ppm

    Ditanya : kadar sampel (%) ?

    Jawab : % Sampel = $\frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

    = $\frac{10{,}7391\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,357%

- Sampel 2D

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000ppm

Konsentrasi sebenarnya = 10,4624 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel = $\frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

= $\frac{10{,}4624\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,348%

- Sampel 3

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 2,7944 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel = $\frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

= $\frac{2{,}7944\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,093%

- Sampel 3D

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 2,8339 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{2{,}8339\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,094%

- Sampel 4

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 1,6877ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{1{,}6877\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,056%

- Sampel 4D

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 1,4901 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{1{,}4901\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,049%

- Sampel 5

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 10,4624 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{10{,}4624\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,348%

- Sampel 5D

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 10,7391 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{10{,}7391\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,357%

- Sampel 6

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 2,6758 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

$= \frac{2{,}6758\ ppm}{3000 ppm}$ X 100%

= 0,089%

- Sampel 6D

Diketahui : Konsentrasi perhitungan = 3000 ppm

Konsentrasi sebenarnya = 2,9920 ppm

Ditanya : kadar sampel (%) ?

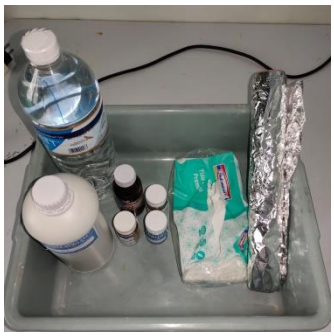
Jawab : % Sampel $= \frac{konsentrasi\ sebenarnya}{konsentrasi\ perhitungan}$ X 100%

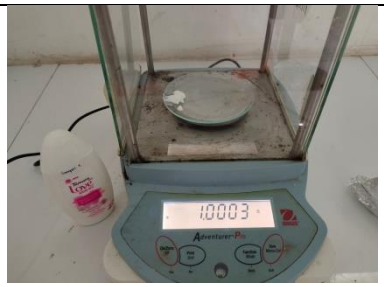
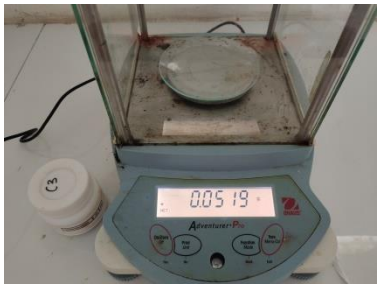
$= \frac{2{,}9920\ ppm}{3000\ ppm}$ X 100%

= 0,099%

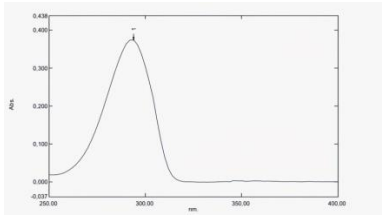
-

Lampiran 2

No.	Dokumentasi	Keterangan
1.	  	Alat dan Bahan
2.		Sampel
3.		Pembuatan $FeCl_3$ 1%

		
4.	 	Penimbangan Sampel dan Penimbangan Hidrokuinon Sebagai Kontrol Positif untuk Analisis Kualitatif
5.	 	Analisis Kualitatif dengan Uji Pereaksi Warna Menggunakan $FeCl_3$.
6.		Pembuatan Baku Hidrokuinon untuk Analisis Kuantitatif

	 	
7.	 	Penimbangan Sampel dan Natrium Sulfat untuk Penentuan Kadar Hidrokuinon Dalam Sampel
8.		Hasil Setelah Pemanasan

		
9.	 	Penyaringan
10.	  Standard Table **Sample ID** / **Type** / **Ex** / **Conc** / **WL294,0** / **Wgt.Factor** / **Comments** 1 / 2 / Standard / / 2.000 / 0.048 / 1.000 / 2 / 4 / Standard / / 4.000 / 0.110 / 1.000 / 3 / 6 / Standard / / 6.000 / 0.149 / 1.000 / 4 / 8 / Standard / / 8.000 / 0.197 / 1.000 / 5 / 10 / Standard / / 10.000 / 0.257 / 1.000 / 6 / 12 / Standard / / 12.000 / 0.305 / 1.000 / 7	Pembacaan dengan Spektrofotometri UV-Vis

Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL294,0	Comments
1	sampel1	Unknown		4.827	0.123	
2	sampel1D	Unknown		4.202	0.107	
3	sampel2	Unknown		95.738	2.423	
4	sampel2D	Unknown		87.317	2.210	
5	sampel3	Unknown		2.810	0.071	
6	sampel3D	Unknown		2.835	0.072	
7	sampel2a	Unknown		10.746	0.272	10x
8	sampel2Da	Unknown		10.461	0.265	10x
9	sampel4	Unknown		1.689	0.043	
10	sampel4D	Unknown		1.501	0.038	
11	sampel5	Unknown		18.400	0.466	
12	sampel5D	Unknown		18.123	0.459	
13	sampel6	Unknown		2.682	0.068	
14	sampel6D	Unknown		2.988	0.076	
15	sampel5a	Unknown		10.439	0.265	2x
16	sampel5Da	Unknown		10.726	0.272	2x
17						