

LAMPIRAN II PERHITUNGAN

1. Perhitungan Kadar Total Klorofil

Total klorofil dapat dihitung dengan menggunakan rumus Wintermans dan de Mots untuk pelarut etanol dan gross untuk pelarut aseton. Rumus yang digunakan adalah:

- ✓ Pelarut etanol (Wintermans dan de Mots:1965)

$$\text{Total klorofil} = 20.0 (\text{OD } 649) + 6.10 (\text{OD } 665) \text{ (mg/l)}$$

- ✓ Pelarut aseton (Gross:1991)

$$\text{Total Klorofil} = 20.2 (\text{OD } 645) + 8.02 (\text{OD } 663) \text{ (mg/l)}$$

Keterangan : *Optical density (OD)* atau nilai *Absorbansi*

a. Total Klorofil dengan Pelarut Etanol

- Etanol 60%

$$\begin{aligned} \text{Total Klorofil} &= 20 (\text{OD } 649) + 6,10 (\text{OD } 665) \\ &= 20 (0.7543) + 6.10 (0.5832) \\ &= 18.6435 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

- Etanol 70%

$$\begin{aligned} \text{Total Klorofil} &= 20 (\text{OD } 649) + 6,10 (\text{OD } 665) \\ &= 20 (0.8045) + 6.10 (0.6101) \\ &= 19.9396 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

- Etanol 80%

$$\begin{aligned} \text{Total Klorofil} &= 20 (\text{OD } 649) + 6,10 (\text{OD } 665) \\ &= 20 (0.9147) + 6.10 (0.6984) \\ &= 22.5542 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

- Etanol 96%

$$\begin{aligned} \text{Total Klorofil} &= 20 (\text{OD } 649) + 6,10 (\text{OD } 665) \\ &= 20 (1.0102) + 6.10 (0.8031) \\ &= 25.3049 \text{ mg/l} \end{aligned}$$

b. Total Klorofil dengan Pelarut Aseton

- Aseton 60%

$$\begin{aligned}\text{Total Klorofil} &= 20,2 \text{ (OD 645)} + 8,02 \text{ (OD 663)} \\ &= 20.2 (0.8542) + 8.02 (0.4314) \\ &= 20.7146 \text{ mg/l}\end{aligned}$$

- Aseton 70%

$$\begin{aligned}\text{Total Klorofil} &= 20,2 \text{ (OD 645)} + 8,02 \text{ (OD 663)} \\ &= 20.2 (0.9021) + 8.02 (0.5041) \\ &= 22.2653 \text{ mg/l}\end{aligned}$$

- Aseton 80%

$$\begin{aligned}\text{Total Klorofil} &= 20,2 \text{ (OD 645)} + 8,02 \text{ (OD 663)} \\ &= 20.2 (0.9831) + 8.02 (0.6332) \\ &= 24.9368 \text{ mg/l}\end{aligned}$$

- Aseton 98%

$$\begin{aligned}\text{Total Klorofil} &= 20,2 \text{ (OD 645)} + 8,02 \text{ (OD 663)} \\ &= 20.2 (1.7521) + 8.02 (0.7126) \\ &= 41.1074 \text{ mg/l}\end{aligned}$$

2. Menghitung Konsentrasi Klorofil

a. Konsentrasi klorofil dengan pelarut etanol

Dari kurva kalibrasi larutan standar maka didapat persamaan $y = 0.023 x + 0.150$, maka konsentrasi klorofil dalam larutan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$x = \frac{y-0.150}{0.023}$$

dengan menggunakan persamaan diatas maka didapat konsentrasi klorofil untuk tempat terang dan tempat gelap yang dapat dilihat pada Tabel 14 dan 15.

Tabel 14. Konsentrasi Klorofil Selama Lima Minggu Penyimpanan di Tempat Terang dengan Pelarut Etanol

Minggu ke-	Konsentrasi etanol 60% (ppm)	Konsentrasi etanol 70% (ppm)	Konsentrasi etanol 80% (ppm)	Konsentrasi etanol 96% (ppm)
1	21.9	27.2	30.4	45.8
2	20.5	21.0	23.5	31.5
3	15.3	19.2	20.2	24.0
4	15.2	16.0	16.1	21.7
5	11.9	15.3	15.9	20.8

Tabel 15. Konsentrasi Klorofil Selama Lima Minggu Penyimpanan di Tempat Gelap dengan Pelarut Etanol

Minggu ke-	Konsentrasi etanol 60% (ppm)	Konsentrasi etanol 70% (ppm)	Konsentrasi etanol 80% (ppm)	Konsentrasi etanol 96% (ppm)
1	23.8	28.1	31.5	61.8
2	20.8	21.9	24.2	32.6
3	16.3	19.7	20.7	31.5
4	15.8	16.5	17.2	25.9
5	12.3	16.0	16.3	24.5

b. Konsentrasi klorofil dengan pelarut aseton

Dari kurva kalibrasi didapat persamaan $y = 0.021x - 0.118$, maka konsentrasi klorofil dalam larutan dapat dihitung menggunakan persamaan berikut:

$$x = \frac{y+0.118}{0.021}$$

dengan menggunakan persamaan diatas maka didapat konsentrasi klorofil untuk tempat terang dan tempat gelap dapat dilihat pada Tabel 16 dan 17.

Tabel 16. Konsentrasi Klorofil Selama Lima Minggu Penyimpanan di Tempat Terang dengan Pelarut Aseton

Minggu ke-	Konsentrasi aseton 60% (ppm)	Konsentrasi aseton 70% (ppm)	Konsentrasi aseton 80% (ppm)	Konsentrasi aseton 98% (ppm)
1	13.7	25.8	17.8	85.3
2	12.9	22.8	17.3	79.7
3	11.8	22.2	17.0	73.5
4	11.2	18.9	15.5	64.5
5	10.7	15.1	15.0	53.6

Tabel 17. Konsentrasi Klorofil Selama Lima Minggu Penyimpanan di Tempat Terang dengan Pelarut Aseton

Minggu ke-	Konsentrasi aseton 60% (ppm)	Konsentrasi eton 70% (ppm)	Konsentrasi aseton 80% (ppm)	Konsentrasi aseton 98% (ppm)
1	14.3	26.2	19.4	86.8
2	13.5	25.6	19.0	85.3
3	12.2	23.5	17.8	75.8
4	11.8	19.9	16.3	66.6
5	11.1	18.5	16.1	66.2