

## LAMPIRAN PERHITUNGAN

Densitas minyak kelapa = 0,928 gr/ml

Kadar air minyak kelapa = 0,68%

Kadar air minyak cengkeh = 0,51 %

### 1. ANALISA BAHAN BAKU

#### a. Bilangan Iod

Berat sampel = 1 g

Blanko = 12,80

N  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  = 0,1023 N

$$\begin{aligned} \text{Bilangan iod} &= \frac{(B - S) \times N \times 12,69}{G} \\ &= \frac{(12,80 - 7,99) \times 0,1023 \times 12,69}{1} = 6,24 \end{aligned}$$

B= jumlah ml  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  untuk titrasi blanko

S= jumlah ml  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  untuk titrasi contoh

N= Normalitas larutan  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$

G= Bobot contoh (gram)

#### b. Bilangan Peroksida

Berat sampel = 5 gram

N  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  = 0,1 N

V  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  = 0,4 mL

$$\begin{aligned} \text{Angka Peroksida} &= \frac{\text{ml } \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000}{\text{berat sampel}} \\ &= \frac{0,4 \times 0,1 \times 1000}{5} = 8 \end{aligned}$$

## 2. ANALISA HASIL

a. Pada volume minyak cengkeh 2%, 3% dan 5% dengan suhu tetap 90°C

### 1) Bilangan Iod

Untuk sampel 2% hari ke-0

Berat sampel = 1 g

Blanko = 12,80

N Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> = 0,1023 N

$$\begin{aligned} \text{Bilangan iod} &= \frac{(B - S) \times N \times 12,69}{G} \\ &= \frac{(12,80 - 7,83) \times 0,1023 \times 12,69}{1} = 6,45 \end{aligned}$$

B= jumlah ml Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> untuk titrasi blanko

S= jumlah ml Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> untuk titrasi contoh

N= Normalitas larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

G= Bobot contoh (gram)

Hari ke-	Blanko		2%		3%		5%	
	V Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Bil. Iod	V Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Bil. Iod	V Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Bil. Iod	V Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Bil. Iod
0	7,99	6,24	7,83	6,45	7,61	6,74	7,5	6,88
5	7,95	6,30	7,58	6,78	7,44	6,96	7,18	7,30
10	7,92	6,34	7,48	6,90	7,23	7,23	7,07	7,44
15	7,83	6,45	7,27	7,18	7,03	7,49	6,68	7,95
20	7,87	6,40	7,14	7,35	6,97	7,57	6,57	8,09
25	7,95	6,29	7,08	7,42	6,89	7,67	6,52	8,15

2) Bilangan Peroksida

Untuk sampel 2% hari ke-0

Berat sampel = 5 gram

N  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  = 0,1 N

V  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$  = 0,8 mL

$$\begin{aligned} \text{Angka Peroksida} &= \frac{\text{ml Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times \text{N Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000}{\text{berat sampel}} \\ &= \frac{0,8 \times 0,1 \times 1000}{5} = 16 \end{aligned}$$

Hari ke-	Blanko		2%		3%		5%	
	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida
0	0,4	8	0,8	16	0,9	18	0,6	12
5	0,5	10	0,6	12	0,7	14	0,9	18
10	0,5	10	0,6	12	0,7	14	0,9	18
15	1	20	0,9	18	0,8	16	0,9	18
20	1,1	22	0,9	18	0,8	16	0,9	18
25	1,1	22	1	20	0,9	18	0,9	18

- b. Pada suhu 60°C, 70°C, 80°C, 90°C dan 100°C dengan volume minyak cengkeh tetap 5% dari volume minyak kelapa

1) Bilangan Peroksida

Untuk sampel dengan suhu 60°C hari ke-0

Berat sampel = 5 gram

$N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 0,1 \text{ N}$

$V \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 = 0,8 \text{ mL}$

$$\begin{aligned} \text{Angka Peroksida} &= \frac{\text{ml Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times N \text{ Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \times 1000}{\text{berat sampel}} \\ &= \frac{0,8 \times 0,1 \times 1000}{5} = 16 \end{aligned}$$

Hari ke-	60°C		70°C		80°C		100°C	
	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida	V KOH	Bil. peroksida
0	0,8	16	0,8	16	1	20	0,9	18
5	0,9	18	1	20	1,1	22	1,1	22
10	1,1	22	1,1	22	1,2	24	1,2	24
15	1,2	24	1,2	24	1,2	24	1,2	24
20	1,2	24	1,2	24	1,3	26	1,3	26
25	1,3	26	1,3	26	1,4	28	1,4	28