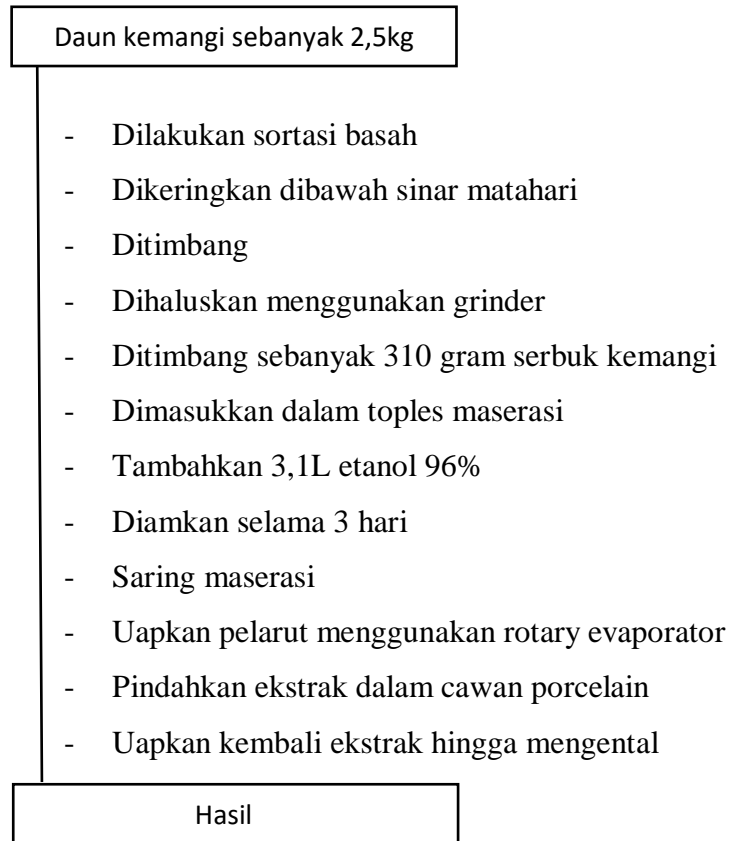


LAMPIRAN

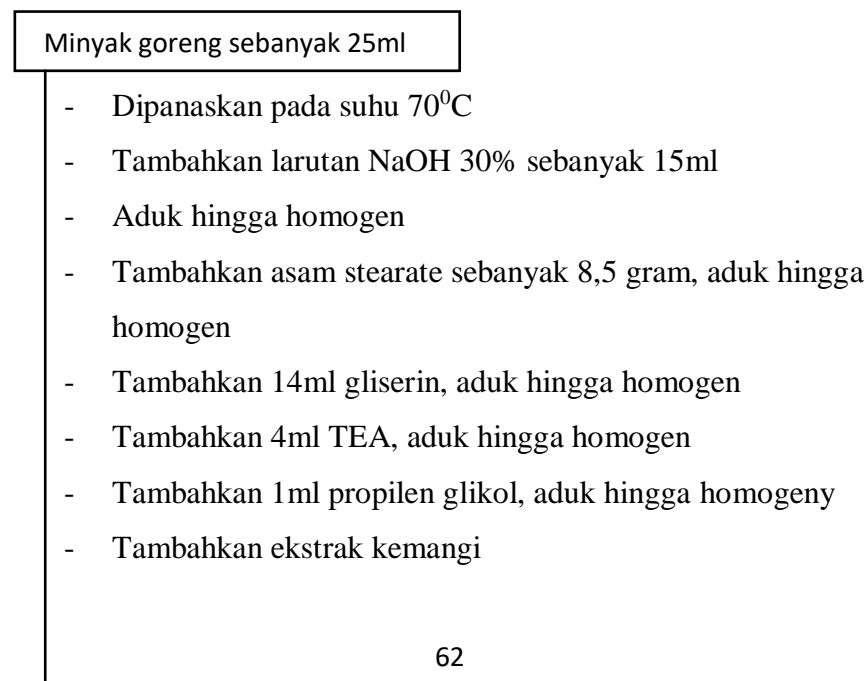
Lampiran 1. 1 Skema Kerja

Skema Kerja

1. Pembuatan ekstrak



2. Pembuatan sabun



- Tambahkan 19ml etanol 96%
- Tambahkan aquades add 110ml

Hasil

3. Uji kadar air

Sampel sabun padat sebanyak 5 gram

- Masukkan dalam botol timbang yang telah dikeringkan dan diketahui bobotnya
- Oven selama 1 jam
- Dinginkan pada desikator
- Timbang hingga bobot tetap

Hasil

4. Uji total lemak

Sampel sabun padat sebanyak 5 gram

- Larutkan dengan 100ml aquades dengan suhu 70-80°C
- Masukkan dalam corong pisah
- Tambahkan beberapa tetes indicator methyl orange, homogenkan
- Titrasi menggunakan H₂SO₄ dan tambahkan berlebih 10ml
- Masukkan dalam corong pisah
- Ekstrak sampel sebanyak 3 kali menggunakan 100ml, 50ml, dan 50ml n-heksan
- Cuci ekstrak menggunakan 25ml aquades
- Uapkan n-heksan hingga terbentuk residu
- Tambahkan 20ml etanol 95% pada residu
- Tambahkan beberapa tetes indicator Fenofthalein
- Titrasi menggunakan KOH alkoholis sampai terbentuk warna merah muda
- Uapkan larutan hasil titrasi

- Panaskan residu menggunakan oven kemudian timbang hingga bobot tetap

Hasil

5. Uji bahan tidak larut dalam etanol

Sabun padat sebanyak 5gram

- Larutkan dengan 200ml etanol yang sudah dididihkan
- Potong kertas saring dan keringkan dengan suhu 105⁰C
- Tuang larutan sabun pada kertas saring
- Cuci residu pada kertas saring dengan etanol
- Keringkan kertas saring menggunakan oven selama 3 jam
- Dinginkan, timbang hingga bobot tetap

Hasil

6. Uji alkali bebas

Hasil filtrate bahan tidak larut etanol

- Panaskan hingga mendidih
- Tambahkan beberapa tetes indicator fenoftalein
- Titrasi menggunakan larutan standar KOH

Hasil

7. Uji lemak tak tersabunkan

Sampel sabun padat sebanyak 5 gram

- Tambahkan 50 ml etanol netral
- Tambahkan 50ml larutan natrium hydrogen karbonat
- Panaskan hingga suhu 70⁰C, dinginkan

- Ekstraksi sebanyak 3kali dengan 50ml n-heksan
- Uapkan hasil ekstraksi
- Keringkan selama 5 menit
- Timbang hingga bobot tetap
- Tambahkan beberapa ml etanol pada residu
- Tambahkan beberapa tetes indikator fenoftalein
- Titrasi dengan larutan KOH 0,1N
- Tambahkan 10ml larutan KOH 2N
- Tambahkan aquades dengan jumlah seimbang dengan larutan
- Ekstrak kembali menggunakan 10ml Nheksan
- Uapkan hasil ekstraksi
- Timbang hingga bobot tetap

Hasil

8. Uji kadar klorida

Sampel sabun padat sebanyak 5 gram

- Larutkan dengan 300ml aquades
- Tambahkan larutan $MgNO_3$ berlebih
- Dinginkan
- Titrasi dengan $AgNO_3$ dengan indikator K_2CrO_4

Hasil

9. Uji stabilitas busa

Sampel sabun padat sebanyak 1 gram

- Tambahkan 9ml aquades
- Kocok selama 1 menit
- Ukur tinggi busa
- Diamkan 5 menit
- Ukur kembali tinggi busa

Hasil

10. Uji pH

Sampel sabun padat sebanyak 1 gram

- Larutkan dalam 100ml aquades
- Uji menggunakan pH meter

Hasil

11. Uji mikrobiologi

Media MHA

- Timbang media MHA sebanyak 7,6 gram
- Larutkan dengan 200ml aquades
- Panaskan hingga larut
- Tuangkan 20ml larutan MHA pada masing-masing cawan petri

Suspense bakteri

- Masukkan 10ml larutan NaCl 0,9%
- Tambahkan 1 ose bakteri
- Homogenkan
- Bandingkan kekeruhan dengan larutan McFarland

Preparasi sampel

- Timbang sabun sebanyak 20 gram
- Larutkan dalam 10ml aquades

Uji efektivitas

- Masukkan cotton swab ke dalam suspense bakteri
- Oleskan cotton swab pada media MHA
- Rendam kertas cakram pada sampel dan control positif

- Ambil kertas cakram menggunakan pinset
- Letakkan kertas cakram diatas media MHA
- Inkubasi selama 24 jam

Hasil

Lampiran 1. 2 Perhitungan kadar

➤ **Stabilitas Busa**

$$\text{Persentase busa hilang} = \frac{ta-tb}{ta} \times 100\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - \text{persentase busa hilang (\%)}$$

- F0.1

$$= \frac{4-3,5}{4} \times 100 = 12,5\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - 12,5\% = 87,5\%$$

- F0.2

$$= \frac{7,5-6,5}{7,5} \times 100\% = 13,3\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - 13,3\% = 86,7\%$$

- F1.2

$$= \frac{8,3-6,5}{8,3} \times 100\% = 21,6\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - 21,6\% = 78,4\%$$

- F1.2

$$= \frac{5,9-5}{5,9} \times 100\% = 15,2\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - 15,2\% = 84,4\%$$

- F2.1

$$= \frac{6,5-5,4}{6,5} \times 100\% = 16,9\%$$

$$\text{Stabilitas busa} = 100\% - 16,9\% = 83,1\%$$

- F2.2

$$= \frac{7,3-6}{7,3} \times 100\% = 17,8\%$$
 Stabilitas busa = 100% - 17,8% = 82,2%

- F3.1

$$= \frac{5,8-4,5}{5,8} \times 100\% = 22,4\%$$
 Stabilitas busa = 100% - 22,4% = 77,6%

- F3.2

$$= \frac{5,8-4,5}{5,8} \times 100\% = 18,9\%$$
 Stabilitas busa = 100% - 18,9% = 81,1%

➤ **Kadar Air**

$$\text{Kadar air} = \frac{b1-b2}{b1-b0} \times 100\%$$

- F0.1

$$\text{Kadar air} = \frac{73,81-72,07}{73,81-68,75} \times 100\%$$

$$= 34,38\%$$

- F0.2

$$\text{Kadar air} = \frac{42,56-40,87}{42,56-37,56} \times 100\%$$

$$= 33,8\%$$

- F1.2

$$\text{Kadar air} = \frac{61,94-60,37}{61,94-56,86} \times 100\%$$

$$= 32,5\%$$

- F2.2

$$\begin{aligned}\text{Kadar air} &= \frac{66,64-64,97}{66,64-61,63} \times 100\% \\ &= 33,3\%\end{aligned}$$

- F2.1

$$\begin{aligned}\text{Kadar air} &= \frac{66,65-65,55}{66,65-61,63} \times 100\% \\ &= 21,9\%\end{aligned}$$

- F2.2

$$\begin{aligned}\text{Kadar air} &= \frac{42,52-41,48}{42,52-37,56} \times 100\% \\ &= 20,9\%\end{aligned}$$

- F3.1

$$\begin{aligned}\text{Kadar air} &= \frac{50,59-49,25}{50,59-45,59} \times 100\% \\ &= 26,8\%\end{aligned}$$

- F3.2

$$\begin{aligned}\text{Kadar air} &= \frac{41,14-39,93}{41,14-36,14} \times 100\% \\ &= 24,2\%\end{aligned}$$

➤ **Alkali Bebas**

$$\text{Alkali bebas} = \frac{282 \times V \times N}{b} \times 100\%$$

- F0

$$\begin{aligned}\text{Alkali bebas} &= \frac{282 \times 4,25 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 2,39\%\end{aligned}$$

- F1

$$\text{Alkali bebas} = \frac{282 \times 8,5 \times 0,1}{5000} \times 100\%$$

$$= 4,79\%$$

- F2

$$\begin{aligned}\text{Alkali bebas} &= \frac{282 \times 7 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 3,94\%\end{aligned}$$

- F3

$$\begin{aligned}\text{Alkali bebas} &= \frac{282 \times 9 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 5,07\%\end{aligned}$$

➤ **Bahan Tidak Larut Etanol**

$$\text{Bahan tidak larut etanol} = \frac{b_2 - b_0}{b_1} \times 100\%$$

- F0

$$\begin{aligned}\text{Bahan tidak larut etanol} &= \frac{3,01 - 2,19}{5} \times 100\% \\ &= 16,4\%\end{aligned}$$

- F1

$$\begin{aligned}\text{Bahan tidak larut etanol} &= \frac{3,44 - 2,06}{5} \times 100\% \\ &= 27,6\%\end{aligned}$$

- F2

$$\begin{aligned}\text{Bahan tidak larut etanol} &= \frac{3,23 - 1,90}{5} \times 100\% \\ &= 26,6\%\end{aligned}$$

- F3

$$\begin{aligned}\text{Bahan tidak larut etanol} &= \frac{3,22 - 1,94}{5} \times 100\% \\ &= 25,6\%\end{aligned}$$

➤ **Kadar Klorida**

$$\text{Kadar klorida} = \frac{585 \times V \times N}{b} \times 100\%$$

- F0

$$\begin{aligned} \text{Kadar klorida} &= \frac{585 \times 5 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 0,58\% \end{aligned}$$

- F1

$$\begin{aligned} \text{Kadar klorida} &= \frac{585 \times 6 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 0,70\% \end{aligned}$$

- F2

$$\begin{aligned} \text{Kadar klorida} &= \frac{585 \times 7,25 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 0,84\% \end{aligned}$$

- F3

$$\begin{aligned} \text{Kadar klorida} &= \frac{585 \times 8,5 \times 0,1}{5000} \times 100\% \\ &= 0,99\% \end{aligned}$$

➤ **Lemak Tak Tersabunkan**

$$\text{Lemak tak tersabunkan} = \left(m_1 - \frac{V \times N \times 282}{b} - m_2 \right) \times \frac{100}{m_0}$$

- F0

$$\begin{aligned} \text{Lemak tak tersabunkan} &= \left(15,6 - \frac{0,5 \times 0,1 \times 282}{1000} - 4,6 \right) \times \frac{100}{5} \\ &= 218\% \end{aligned}$$

- F1

$$\begin{aligned} \text{Lemak tak tersabunkan} &= \left(12,2 - \frac{1,5 \times 0,1 \times 282}{1000} - 3,5 \right) \times \frac{100}{5} \\ &= 173,2\% \end{aligned}$$

- F2

$$\begin{aligned} \text{Lemak tak tersabunkan} &= \left(9,1 - \frac{2 \times 0,1 \times 282}{1000} - 3,1 \right) \times \frac{100}{5} \\ &= 118\% \end{aligned}$$

- F3

$$\begin{aligned} \text{Lemak tak tersabunkan} &= \left(7,8 - \frac{2,5 \times 0,1 \times 282}{1000} - 1,3 \right) \times \frac{100}{5} \\ &= 128\% \end{aligned}$$

➤ **Total Lemak**

$$\text{Lemak total} = (b_1 - (V \times N \times 0,038)) \times \frac{100}{b_0}$$

- F0

$$\begin{aligned} \text{Lemak total} &= (0,59 - (4 \times 0,1 \times 0,038)) \times \frac{100}{5} \\ &= 11,6\% \end{aligned}$$

- F1

$$\begin{aligned} \text{Lemak total} &= (0,50 - (4,47 \times 0,1 \times 0,038)) \times \frac{100}{5} \\ &= 9,8\% \end{aligned}$$

- F2

$$\begin{aligned} \text{Lemak total} &= (0,39 - (6,75 \times 0,1 \times 0,038)) \times \frac{100}{5} \\ &= 7,4\% \end{aligned}$$



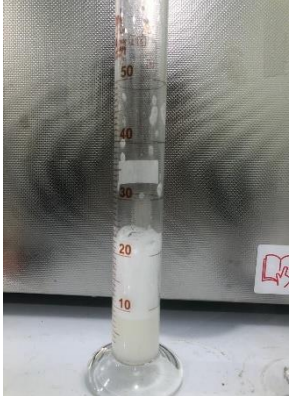



- F3




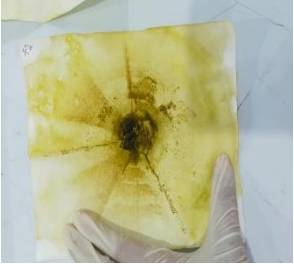
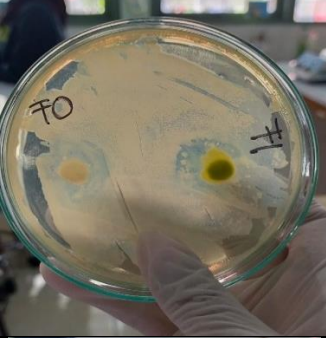
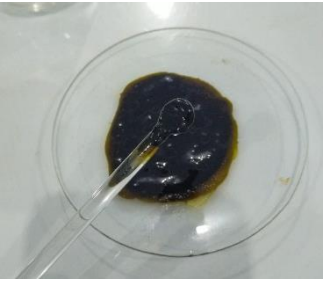


$$\text{Lemak total} = (0,75 - (7,5 \times 0,1 \times 0,038)) \times \frac{100}{5}$$

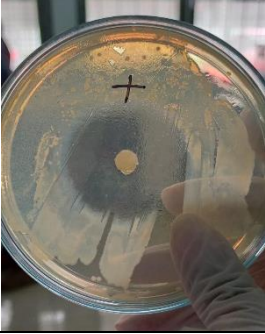
= 14%

Lampiran 1. 3 Dokumentasi

➤ Dokumentasi

Gambar	Keterangan	Gambar	Keterangan
	Sabun padat ekstrak kemangi		Ekstrak kemangi
	Uji stabilitas busa		Uji pH
	Uji kadar air		Uji total lemak

	<p>Uji alkali bebas</p>		<p>Uji kadar klorida</p>
	<p>Uji lemak tak tersabunkan</p>		<p>Uji bahan tidak larut etanol</p>
	<p>Uji Efektivitas antibakteri pada F0 dan F1</p>		<p>Uji kelarutan ekstrak menggunakan kloroform</p>
	<p>Uji efektivitas antibakteri pada F1 dan F2</p>		<p>Uji kelarutan ekstrak menggunakan aseton</p>

	Uji efektivitas antibakteri pada control positif		
---	--	--	--