


LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Perhitungan dari Soapcalc.net


1. M1 Formula sabun dalam 750 g (pencampuran pertama untuk 3 cetakan sabun dengan variasi waktu *framing*, 1 cetakan berisi 250 g sabun padat)

SoapCalc ©		Recipe Name: <input type="text"/>		New <input type="text"/> INCI Names Print Recipe		
Total oil weight	750 g	Sat : Unsat Ratio	53 : 47			
Water as percent of oil weight	38.00 %	Iodine	46			
Super Fat/Discount	5 %	INS	185			
Lye Concentration	28.611 %	Fragrance Ratio	31			
Water : Lye Ratio	2.4951:1	Fragrance Weight	23.25 g			
		Pounds	Ounces	Grams		
Water		0.628	10.05	285.00		
Lye - NaOH		0.252	4.03	114.22		
Oils		1.653	26.46	750.00		
Fragrance		0.051	0.82	23.25		
Soap weight before CP cure or HP cook 		2.585	41.36	1,172.47		
#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	52.00	0.860	13.76	390.00
2	<input type="checkbox"/>	Olive Oil	48.00	0.794	12.70	360.00
		Totals	100.00	1.653	26.46	750.00
Soap Bar Quality		Range	Your Recipe	Lauric	25	
Hardness		29 - 54	49	Myristic	10	
Cleansing		12 - 22	35	Palmitic	11	
Conditioning		44 - 69	45	Stearic	3	
Bubbly		14 - 46	35	Ricinoleic	0	
Creamy		16 - 48	14	Oleic	37	
Iodine		41 - 70	46	Linoleic	7	
INS		136 - 165	185	Linolenic	0	

2. M2 Formula sabun dalam 750 g (pencampuran kedua untuk 3 cetakan sabun dengan variasi waktu *framing*, 1 cetakan berisi 250 g sabun padat)

SoapCalc © Recipe Name: New INCI Names [Print Recipe](#)

Total oil weight	750 g	Sat : Unsat Ratio	53 : 47
Water as percent of oil weight	38.00 %	Iodine	46
Super Fat/Discount	5 %	INS	185
Lye Concentration	28.611 %	Fragrance Ratio	31
Water : Lye Ratio	2.4951:1	Fragrance Weight	23.25 g

	Pounds	Ounces	Grams
Water	0.628	10.05	285.00
Lye - NaOH	0.252	4.03	114.22
Oils	1.653	26.46	750.00
Fragrance	0.051	0.82	23.25
Soap weight before CP cure or HP cook 	2.585	41.36	1,172.47


#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	52.00	0.860	13.76	390.00
2	<input type="checkbox"/>	Olive Oil	48.00	0.794	12.70	360.00
Totals			100.00	1.653	26.46	750.00

Soap Bar Quality	Range	Your Recipe		
Hardness	29 - 54	49	Lauric	25
Cleansing	12 - 22	35	Myristic	10
Conditioning	44 - 69	45	Palmitic	11
Bubbly	14 - 46	35	Stearic	3
Creamy	16 - 48	14	Ricinoleic	0
Iodine	41 - 70	46	Oleic	37
INS	136 - 165	185	Linoleic	7
			Linolenic	0

3. M3 Formula sabun dalam 750 g (pencampuran ketiga untuk 3 cetakan sabun dengan variasi waktu *framing*, 1 cetakan berisi 250 g sabun padat)

SoapCalc © Recipe Name: New INCI Names [Print Recipe](#)

Total oil weight	750 g	Sat : Unsat Ratio	53 : 47
Water as percent of oil weight	38.00 %	Iodine	46
Super Fat/Discount	5 %	INS	185
Lye Concentration	28.611 %	Fragrance Ratio	31
Water : Lye Ratio	2.4951:1	Fragrance Weight	23.25 g

	Pounds	Ounces	Grams
Water	0.628	10.05	285.00
Lye - NaOH	0.252	4.03	114.22
Oils	1.653	26.46	750.00
Fragrance	0.051	0.82	23.25
Soap weight before CP cure or HP cook 	2.585	41.36	1,172.47

#	✓	Oil/Fat	%	Pounds	Ounces	Grams
1	<input type="checkbox"/>	Coconut Oil, 76 deg	52.00	0.860	13.76	390.00
2	<input type="checkbox"/>	Olive Oil	48.00	0.794	12.70	360.00
Totals			100.00	1.653	26.46	750.00

Soap Bar Quality	Range	Your Recipe		
Hardness	29 - 54	49	Lauric	25
Cleansing	12 - 22	35	Myristic	10
Conditioning	44 - 69	45	Palmitic	11
Bubbly	14 - 46	35	Stearic	3
Creamy	16 - 48	14	Ricinoleic	0
Iodine	41 - 70	46	Oleic	37
INS	136 - 165	185	Linoleic	7
			Linolenic	0

Lampiran 2. Perhitungan Penimbangan Bahan

1. Formula sabun mandi padat dengan variasi *mixing* dan *framing* dengan kombinasi kopi robusta (*Coffea canephora*), oatmeal (*Avena sativa*) serta madu (*Apis mellifera*) menggunakan metode *cold process* yang dibuat dalam 750 gram.

Formula Bahan	Jumlah Bahan yang Diperlukan	
	(sampel %)	(sampel gram)
Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)	1%	7,5 g
Oatmeal (<i>Avena sativa</i>)	0,5%	3,75 g
Madu (<i>Apis mellifera</i>)	1%	7,5 g
Minyak Kelapa	390 g	390 g
Minyak Zaitun	360 g	360 g
NaOH	115 g	115 g
Aquadest	285 g	285 g

	M1 (15 menit)	M2 (20 menit)	M3 (25 menit)
<i>Mixing</i>			
<i>Framming</i>			

F1 (3 hari)	Evaluasi
F2 (5 hari)	1. Uji organoleptik 2. Uji pH 3. Uji kadar air 4. Uji alkali bebas 5. Uji asam lemak bebas
F3 (7 hari)	

2. Perhitungan Bahan

$$\text{a. Kopi Robusta 1\%} \quad : \frac{1}{100} \times 750 \text{ gram} = 7,5 \text{ gram}$$

$$\text{b. Oatmeal 0,5\%} \quad : \frac{0,5}{100} \times 750 \text{ gram} = 3,75 \text{ gram}$$

$$\text{c. Madu 1\%} \quad : \frac{1}{100} \times 750 \text{ gram} = 7,5 \text{ gram}$$

3. Pembuatan Larutan

a. Pembuatan larutan HCl 0,1 N alkoholis dari HCl Pekat 37%

$$N = \frac{\% \times BJ \times v}{BE}$$

$$N = \frac{37\% \times 1,19 \frac{\text{gr}}{\text{ml}} \times 1000 \text{ ml}}{36,5}$$

$$N = 12,06 \text{ N}$$

Pengenceran

$$V_1 \times N_1 = V_2 \times N_2$$

$$V_1 \times 12,06 \text{ N} = 500 \text{ ml} \times 0,1 \text{ N}$$

$$V_1 = 4,14 \text{ ml (untuk 500 ml HCl 0,1 N alkoholis)}$$

b. Pembuatan larutan KOH 0,1 N alkoholis

$$N = \frac{\text{gr}}{\text{mr}} \times \text{valensi}$$

$$0,1 \text{ N} = \frac{\text{gr}}{56,11} \times 1 \times 500 \text{ ml}$$

$$\text{gr} = 0,1 \text{ N} \times 56,11 \times 500 \text{ ml}$$

$$\text{gr} = 2,81 \text{ gram (2.810 mg) (untuk 500 ml KOH 0,1 N alkoholis)}$$

- c. Pembuatan larutan Na_2CO_3 0,1 N (100 ml)

$$N = \frac{\text{gr}}{\text{BM} \times V} \times a \text{ (valensi)}$$

$$0,1 \text{ N} = \frac{\text{gr} \times 2}{105,99 \frac{\text{gr}}{\text{mol}} \times 0,1 \text{ L}}$$

$$\text{gr} = \frac{0,1 \text{ N} \times 105,99 \frac{\text{gr}}{\text{mol}} \times 0,1 \text{ L}}{2}$$

gr = 0,53 gram (5.300 mg) dalam aquadest 100 ml

- d. Pembuatan larutan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1 N (100 ml)

$$0,1 \text{ N} = m \times 2$$

$$m = \frac{0,1 \text{ N}}{2} = 0,05 \text{ M}$$

$$M = \frac{\text{gr}}{\text{Mr} \times \text{Vol}}$$

$$0,05 \text{ M} = \frac{\text{gr}}{126 \frac{\text{gr}}{\text{mol}} \times 0,1 \text{ L}}$$

$$\text{gr} = 0,05 \text{ M} \times 126 \frac{\text{gr}}{\text{mol}} \times 0,1 \text{ L}$$

gr = 0,63 gram (630 mg) dalam aquadest 100 ml

- e. Pembuatan larutan methyl orange 1% (untuk 5 ml)

$$\frac{x}{5 \text{ ml}} = \frac{1 \text{ gr}}{100 \text{ ml}}$$

$$x = \frac{5 \text{ ml}}{100 \text{ gr/ml}}$$

x = 0,05 gram (50 mg) dalam aquadest 5 ml

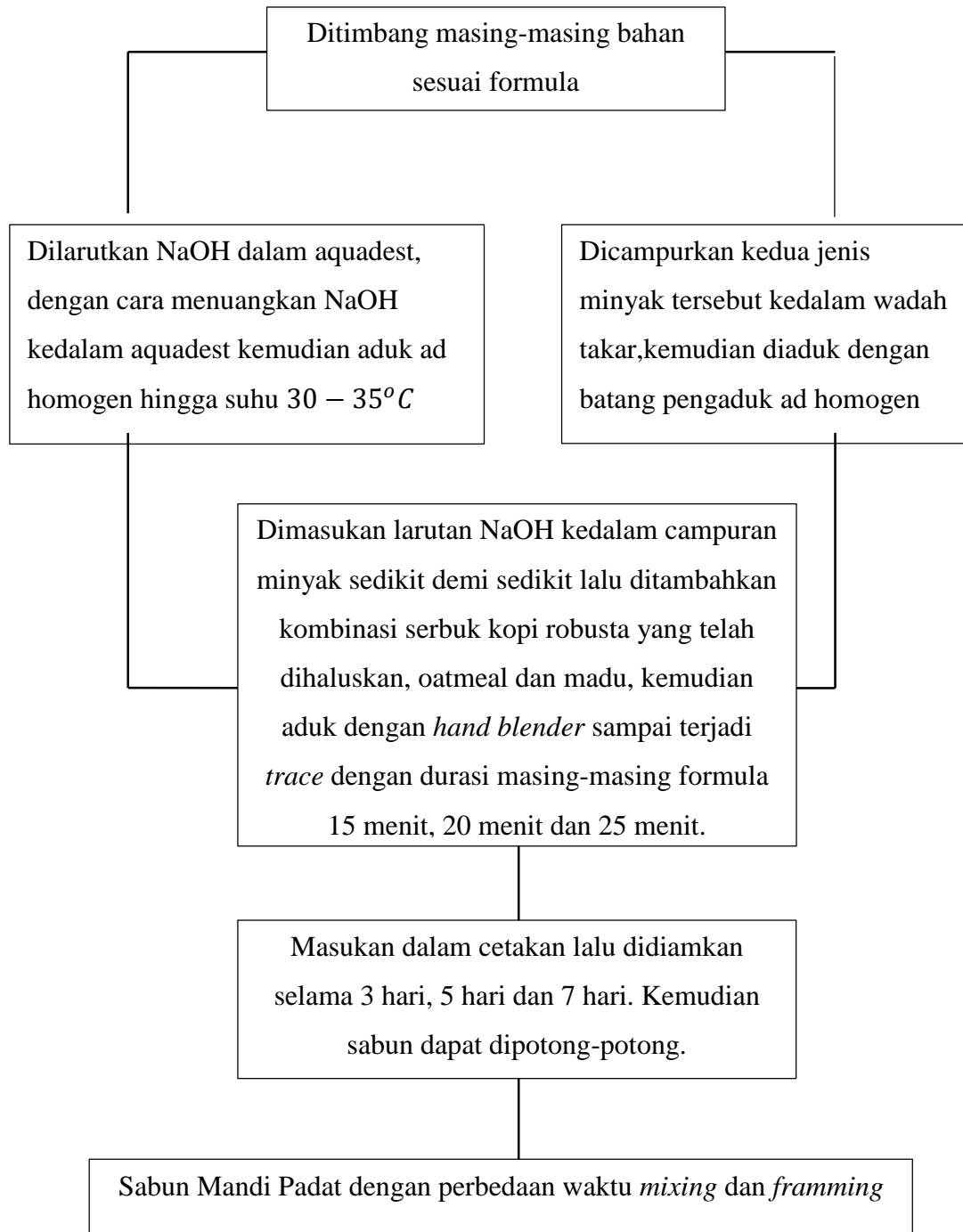
- f. Pembuatan larutan Phenolptalein 1% (untuk 15 ml)

$$\frac{x}{15 \text{ ml}} = \frac{1 \text{ gr}}{100 \text{ ml}}$$

$$x = \frac{15 \text{ ml}}{100 \text{ gr/ml}}$$

x = 0,15 gram (150 mg) dalam aquadest 15 ml

Lampiran 3. Skema Kerja Pembuatan Sabun Mandi Padat Kombinasi Kopi Robusta (*Coffea canephora*), Oatmeal (*Avena sativa*) dan Madu (*Apis mellifera*) Menggunakan Metode *Cold Process* dengan Perbedaan Waktu *Mixing* dan *Framming*



Lampiran 4. Pembuatan Serbuk Simplisia

1. Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*)

Alat dan Bahan



Ayakan 40

Biji Kopi Robusta
(*Coffea canephora*)Dihaluskan biji kopi
robusta pada blenderAyak serbuk kopi robusta (*Coffea canephora*) dengan
ayakan No.40Kemudian masukan
kopi ke dalam wadah

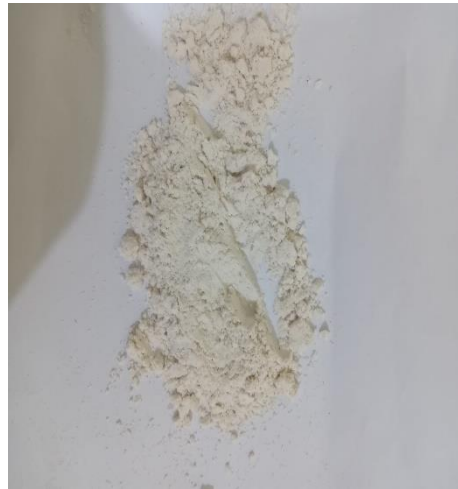
2. Serbuk Oatmeal (*Avena sativa*)

 <p data-bbox="778 730 979 763">Alat dan Bahan</p>		
 <p data-bbox="453 1227 596 1261">Ayakan 60</p>	 <p data-bbox="783 1227 975 1294">Biji Oatmeal (<i>Avena sativa</i>)</p>	 <p data-bbox="1070 1227 1398 1294">Dihaluskan oatmeal pada blender</p>
 <p data-bbox="421 1753 983 1787">Ayak serbuk oatmeal dengan ayakan No.60</p>		 <p data-bbox="1070 1753 1398 1821">Kemudian masukan oatmeal ke dalam wadah</p>

3. Hasil serbuk



Serbuk Kopi Robusta
(*Coffea canephora*)



Serbuk Oatmeal
(*Avena sativa*)

Lampiran 5. Dokumentasi Pembuatan Sabun Mandi Padat

1. Alat dan Bahan Pembuatan Sabun

a. Alat yang digunakan



b. Bahan yang digunakan



2. Penimbangan Bahan



Timbang serbuk kopi
robusta 7,5 gram



Timbang Serbuk oatmeal
3,75 gram



Timbang madu
7,5 gram



Timbang minyak kelapa
390 gram



Timbang minyak zaitun
360 gram



Timbang aquadest
285 gram



Timbang NaOH sebanyak 114 gram

3. Bahan yang telah ditimbang



4. Proses Pembuatan Sabun Mandi Padat

<p>Campurkan NaOH dengan aquadest</p>	<p>Aduk dan tunggu hingga suhu ruang (30 - 35°C) dengan thermometer</p>	<p>Dimasukan minyak kelapa ke dalam wadah</p>

		
<p>Kemudian masukan minyak zaitun</p>	<p>Kemudian dimasukan larutan NaOH dengan suhu ruang</p>	<p>Kemudian campur bahan yang telah dimasukan dengan menggunakan waktu pengadukan (<i>timer</i>)</p>
		
<p>Di masukan serbuk kopi robusta (<i>Coffea canephora</i>), aduk ad tercampur</p>	<p>Di masukan serbuk oatmeal (<i>Avena sativa</i>) aduk ad tercampur</p>	<p>Di masukan madu ke formulasi sediaan dan aduk ad tercampur</p>
		
<p>Dimasukan kedalam cetakan dan kemudian ditunggu untuk melakukan pemotonga selama 3 hari, 5 hari dan 7 hari</p>	<p>Kemudian dipotong-potong sabun dengan alat pemotong sabun</p>	

4. Sabun mnadi padat



M1.M2.M3

F1



M1.M2.M3

F2

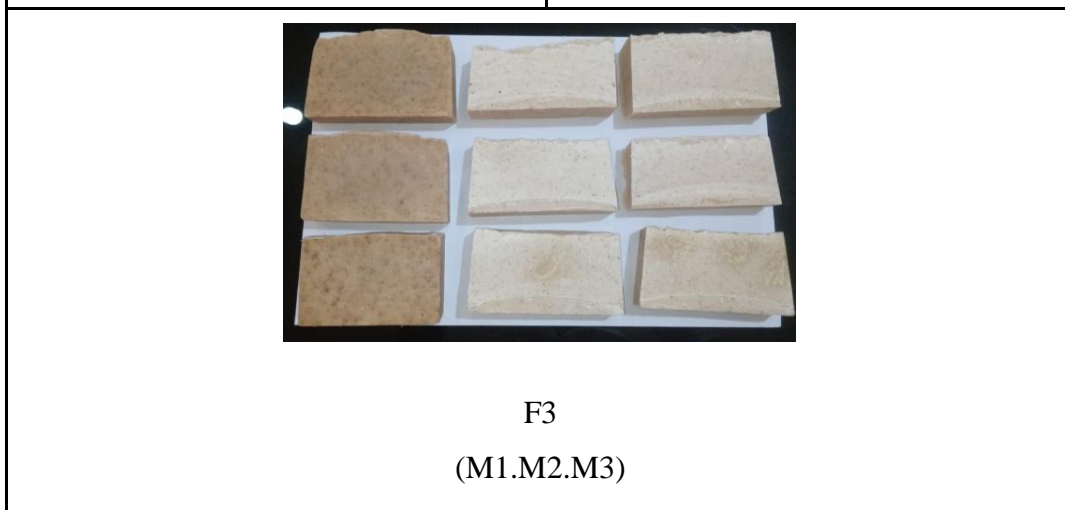
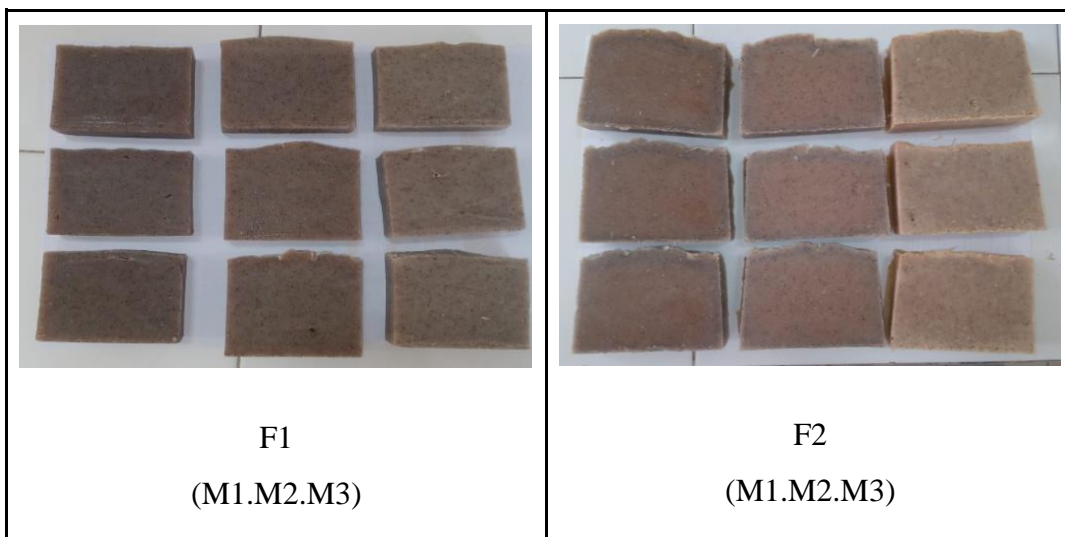


M1.M2.M3

F3

Lampiran 6. Evaluasi Sabun Mandi Padat

1. Uji organoleptik












2. Uji pH



Alat dan Bahan Uji pH



pH meter

Hasil Uji pH		
M1		
		
M1.F1	M1.F2	M1.F3
M2		
		
M2.F1	M2.F2	M2.F3
Hasil Uji pH		
M3		
		
M3.F1	M3.F2	M3.F3

3. Uji kadar air



Cawan kosong di oven dengan suhu 105°C selama 30 menit



Setelah di oven, kemudian didinginkan selama 15 menit sampai mencapai suhu ruang ($25\text{-}30^{\circ}\text{C}$). Cek suhu dengan termometer



Ditimbang berat cawan kosong setelah dikeringkan (B0)

Berat cawan kosong (B0)

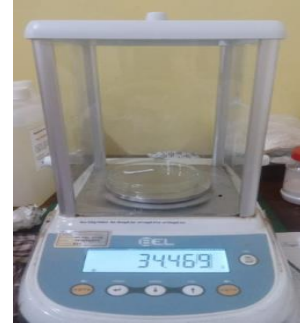
M1



F1



F2



F3

M2



F1



F2



F3

M3












F1

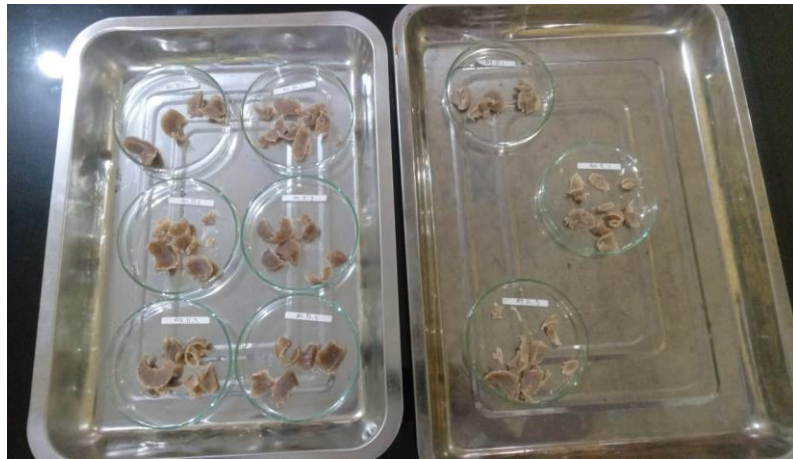


F2



F3

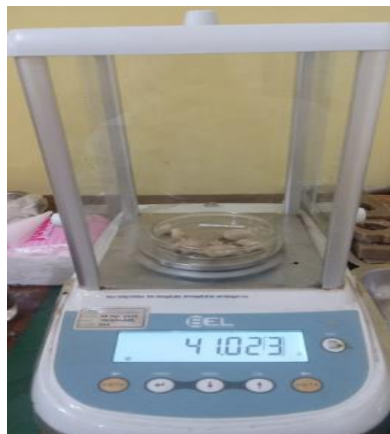
Berat cawan + sampel (B1)		
M1		
 <p>F1</p>	 <p>F2</p>	 <p>F3</p>
M2		
 <p>F1</p>	 <p>F2</p>	 <p>F3</p>
M3		
 <p>F1</p>	 <p>F2</p>	 <p>F3</p>



Cawan + sampel (B1)



Kemudian cawan + sampel di oven dengan suhu 105°C selama 1 jam



Kemudian lakukan penimbangan cawan + sampel yang telah dikeringkan (B2)

Berat cawan + sampel yang telah dikeringkan (B2)

M1



F1



F2

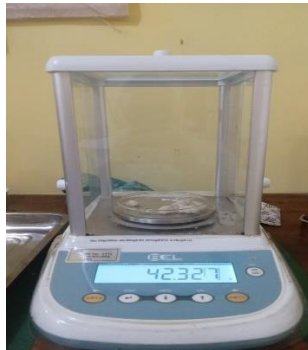


F3

M2



F1



F2

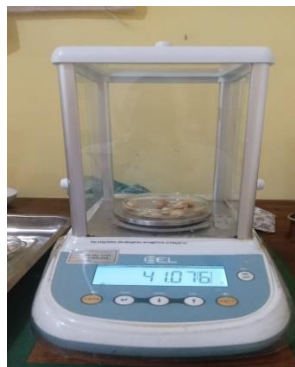


F3

M3



F1



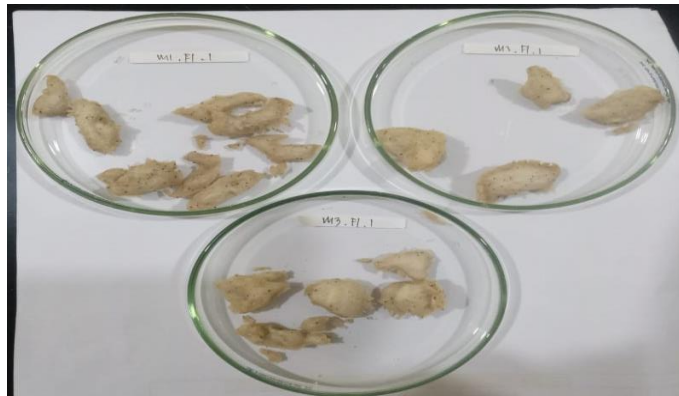
F2



F3



Kemudian didinginkan dengan cara didiamkan 15 menit sampai mencapai suhu ruang ($25-30^{\circ}\text{C}$), cek suhu dengan termometer



Tampilan sampel yang telah dikeringkan




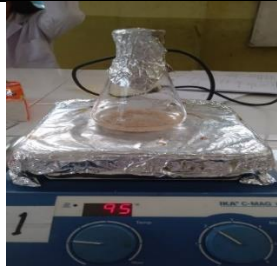






Kemudian lakukan penimbangan cawan+sampel yang telah dikeringkan (B2)

4. Uji alkali bebas

 <p>Standarisasi HCl alkoholis dengan Na_2CO_3 0,1 N</p>		
 <p>Timbang sabun mandi padat yang telah diparut sebanyak 2 gram</p>	 <p>Kemudian dilarutkan dengan alcohol netral sebanyak 40 ml</p>	 <p>Kemudian larutkan dengan cara dipanaskan</p>
 <p>Setelah ditambahkan PP 1% sebanyak 0,5 ml (warna merah muda)</p>	 <p>Kemudian titrasi dengan HCl 0,1 N</p>	 <p>Hentikan titrasi hingga TAT merah muda tepat hilang</p>
 <p>Lihat volume TAT pada buret (miniskus bawah)</p>		

5. Uji asam lemak bebas

 <p>Standarisasi KOH alkoholis dengan $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 0,1 N</p>		
 <p>Timbang sampel yang telah diparut sebanyak 2 gram</p>	 <p>Larutkan dengan alkohol netral sebanyak 40 ml</p>	 <p>Kemudian larutkan dengan cara dipanaskan</p>
 <p>Setelah ditambahkan PP 1% sebanyak 0,5 ml</p>	 <p>Titrasi dengan KOH 0,075 N ~ 0,1 N</p>	 <p>Hentikan titrasi hingga TAT merah muda stabil</p>
 <p>Lihat volume TAT pada buret (miniskus bawah)</p>		

Lampiran 7. Formulir Pengumpulan Data Evaluasi Sabun Mandi Padat

1. Tabel uji organoleptik

Formula Sabun Mandi Padat		Warna	Bau	Bentuk
<i>Mixing</i>	<i>Framming</i>			
		1. Krem 2. Coklat muda 3. Coklat tua	1. Tidak berbau 2. Bau lemah 3. Bau kuat	1. Lunak 2. Sedikit Lunak 3. Padat
		Pengulangan ke-		
		1	3 (coklat tua)	3 (padat)
	F1	2	3 (coklat tua)	3 (padat)
	(3 hari)	3	3 (coklat tua)	3 (padat)
		Rata-rata	3 (coklat tua)	3 (padat)
		1	3 (coklat tua)	3 (padat)
	F2	2	3 (coklat tua)	2 (bau lemah)
	(5 hari)	3	3 (coklat tua)	2 (bau lemah)
		Rata-rata	3 (coklat tua)	2,3 (bau lemah)
		1	2 (coklat muda)	1 (tidak berbau)
	F3	2	2 (coklat muda)	1 (tidak berbau)
	(7 hari)	3	2 (coklat muda)	1 (tidak berbau)
				3 (padat, retak)

Formula		Warna	Bau	Bentuk
Sabun Mandi Padat				
<i>Mixing</i>	<i>Framming</i>			
	Pengulangan ke-	1. Krem	1. Tidak berbau	1. Lunak
		2. Coklat muda	2. Bau lemah	2. Sedikit Lunak
		3. Coklat tua	3. Bau kuat	3. Padat
Rata-rata		2	1	3
		(coklat muda)	(tidak berbau)	(padat, retak)
	1	3	2	3
		(coklat tua)	(bau lemah)	(padat)
F1	2	3	2	3
(3 hari)		(coklat tua)	(bau lemah)	(padat)
	3	3	2	3
		(coklat tua)	(bau lemah)	(padat)
Rata-rata		3	2	3
		(coklat tua)	(bau lemah)	(padat)
	1	3	3	3
		(coklat tua)	(bau kuat)	(padat)
M2	F2	2	2	3
(20 menit)	(5 hari)	(coklat tua)	(bau lemah)	(padat)
	3	3	3	3
		(coklat tua)	(bau kat)	(padat)
Rata-rata		3	2,7 ~ 3	3
		(coklat tua)	(bau kuat)	(padat)
	1	1	2	3
		(krem)	(bau lemah)	(padat, retak)
F3	2	1	2	3
(7 hari)		(krem)	(bau lemah)	(padat, retak)
	3	1	2	3
		(krem)	(bau lemah)	(padat, retak)

Formula		Warna	Bau	Bentuk
Sabun Mandi Padat				
<i>Mixing</i>	<i>Framming</i>			
		Pengulangan ke-	1. Krem 2. Coklat muda 3. Coklat tua	1. Tidak berbau 2. Bau lemah 3. Bau kuat
		1	3 (coklat tua)	2 (bau lemah)
		2	3 (coklat tua)	3 (bau kuat)
		3	3 (coklat tua)	2 (bau lemah)
		Rata-rata	3 (coklat tua)	2,3 (bau lemah)
		1	2 (coklat muda)	3 (bau kuat)
		2	2 (coklat muda)	3 (bau kuat)
		3	2 (coklat muda)	3 (bau kuat)
		Rata-rata	2 (coklat muda)	3 (bau kuat)
		1	1 (krem)	2 (bau lemah)
		2	1 (krem)	2 (bau lemah)
		3	1 (krem)	2 (bau lemah)
		Rata-rata	1 (krem)	2 (bau lemah)

4. Tabel uji pH

Formula		Pengulangan	pH	Rerata pH	Ket. (pH 8-11)
Sabun Mandi Padat	Mixing				
M1 (15 menit)	F1 (3 hari)	1	9,84	9,65	MS
		2	9,56		
		3	9,55		
	F2 (5 hari)	1	10,0	9,90	MS
		2	9,86		
		3	9,83		
	F3 (7 hari)	1	9,40	9,73	MS
		2	9,55		
		3	10,24		
M2 (20 menit)	F1 (3 hari)	1	10,75	9,49	MS
		2	8,95		
		3	8,76		
	F2 (5 hari)	1	9,58	9,75	MS
		2	9,77		
		3	9,89		
	F3 (7 hari)	1	8,65	9,98	MS
		2	11,02		
		3	10,28		
M3 (25 menit)	F1 (3 hari)	1	9,78	9,51	MS
		2	9,21		
		3	9,54		
	F2 (5 hari)	1	9,94	10,62	MS
		2	10,75		
		3	11,16		
	F3 (7 hari)	1	11,05	11	MS
		2	10,53		
		3	11,42		

5. Tabel uji kadar air

Formula Sabun Mandi Padat	B0 (gram)	B1 (gram)	B2 (gram)	Kadar air (%)	Rata- rata (%)	Ket. (maks. 15%)
<i>Mixing Framming</i>						
F1.1	36,701	41,714	41,023	13,78		
F1.2	33,624	38,638	38,088	10,97	10,86	MS
F1.3	34,232	39,640	39,217	7,82		
F2.1	34,231	39,235	38,782	9,05		
M1 F2.2	33,621	38,623	38,100	10,46	9,31	MS
F2.3	34,469	39,472	39,050	8,43		
F3.1	35,902	40,908	40,105	16,04		
F3.2	33,610	38,620	37,540	21,56	19,46	TMS
F3.3	38,920	43,920	42,881	20,78		

Formula Sabun Mandi Padat		B0 (gram)	B1 (gram)	B2 (gram)	Kadar air (%)	Rata-rata (%)	Ket. (maks. 15%)
<i>Mixing Framming</i>							
M2	F1.1	37,866	42,877	42,294	11,63	11,66	MS
	F1.2	36,561	41,572	40,978	11,85		
	F1.3	34,470	39,483	38,906	11,51		
	F2.1	37,865	42,875	42,327	10,94	10,38	MS
	F2.2	38,927	43,931	43,462	9,37		
	F2.3	35,035	40,046	39,504	10,82		
	F3.1	35,035	40,038	39,069	19,37	19,76	TMS
	F3.2	36,690	41,690	40,560	22,6		
	F3.3	37,855	42,855	41,989	17,32		

Formula Sabun Mandi Padat		B0 (gram)	B1 (gram)	B2 (gram)	Kadar air (%)	Rata-rata (%)	Ket. (maks. 15%)
<i>Mixing</i>	<i>Framming</i>						
M3	F1.1	35,903	40,903	40,366	10,74	11,48	MS
	F1.2	35,034	40,040	39,374	13,30		
	F1.3	38,930	43,954	43,432	10,39		
	F2.1	36,702	41,707	41,076	12,61	12,02	MS
	F2.2	36,558	41,564	40,970	11,87		
	F2.3	35,900	40,913	40,333	11,57		
	F3.1	34,469	39,473	38,502	19,40	16,28	TMS
	F3.2	34,220	39,230	38,560	13,37		
	F3.3	36,550	41,555	40,751	16,06		

Keterangan:

M : *mixing* (M1 = 15 menit, M2 = 20 menit dan M3 = 25 menit)

F : *framing* (F1 = 3 hari, F2 = 5 hari dan F3 = 7 hari)

B0 : berat cawan kosong (gram)

B1 : berat cawan + isi sebelum dikeringkan (gram)

B2 : berat cawan + isi setelah dikeringkan (gram)

MS : memenuhi syarat SNI 2016 (kadar air, maksimal 15%)

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

1. Tabel uji alkali bebas

Formula		Pengulangan	V	n	B	Kadar	
Sabun Mnadi Padat		ke-	(ml)		(mg)	(%)	
<i>Mixing Framming</i>						(maks. 0,1%)	
M1	F1	1	0,4	0,1	2000	0,08	
		2	0,4	0,1	2000	0,08	
		3	0,9	0,1	2000	0,18	
	Rata-rata kadar (%)					0,113	(MS)
	F2	1	1,5	0,1	2000	0,3	
		2	1,6	0,1	2000	0,32	
		3	1,8	0,1	2000	0,36	
	Rata-rata kadar (%)					0,327	(TMS)
	F3	1	3,8	0,1	2000	0,76	
		2	3,5	0,1	2000	0,7	
3		4,6	0,1	2000	0,92		
Rata-rata kadar (%)					0,793	(TMS)	
M2	F1	1	2,0	0,1	2000	0,4	
		2	2,7	0,1	2000	0,54	
		3	1,7	0,1	2000	0,34	
	Rata-rata kadar (%)					0,427	(TMS)
	F2	1	2,5	0,1	2000	0,5	
		2	1,6	0,1	2000	0,32	
		3	2,6	0,1	2000	0,52	
	Rata-rata kadar (%)					0,447	(TMS)
	F3	1	3,2	0,1	2000	0,64	
		2	2,8	0,1	2000	0,56	
3		4,0	0,1	2000	0,8		
Rata-rata kadar (%)					0,667	(TMS)	

Formula Sabun Mnadi Padat		Pengulangan ke-	V (ml)	n	B (mg)	Kadar (%)
<i>Mixing Framming</i>						(maks. 0,1%)
M3	F1	1	1,2	0,1	2000	0,24
		2	1,2	0,1	2000	0,24
		3	1,3	0,1	2000	0,26
Rata-rata kadar (%)					0,247 (TMS)	
	F2	1	2,8	0,1	2000	0,56
		2	2,3	0,1	2000	0,46
		3	2,2	0,1	2000	0,44
Rata-rata kadar (%)					0,487 (TMS)	
	F3	1	3,4	0,1	2000	0,68
		2	3,3	0,1	2000	0,66
		3	2,9	0,1	2000	0,58
Rata-rata kadar (%)					0,64 (TMS)	

Keterangan:

M : *mixing* (M1 = 15 menit, M2 = 20 menit dan M3 = 25 menit)

F : *framing* (F1 = 3 hari, F2 = 5 hari dan F3 = 7 hari)

V : Volume standarisasi HCl 0,1 N (ml)

n : Nilai normalitas larutan

B : Berat sampel sabun mandi padat

MS : memenuhi syarat SNI 2016 (alkali bebas, maksimal 0,1%)

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

2. Tabel uji asam lemak bebas

Formula	Pengulangan	V	n	B	Kadar	
Sabun Mnadi Padat	ke-	(ml)		(mg)	(%)	
<i>Mixing Framming</i>					(maks. 2,5%)	
M1	F1	1	1,5	0,075	2000	1,586
		2	1,3	0,075	2000	1,375
		3	1,2	0,075	2000	1,269
	Rata-rata kadar (%)				1,41 (MS)	
	F2	1	1,9	0,075	2000	2,009
		2	2,2	0,075	2000	2,327
		3	2,5	0,075	2000	2,644
	Rata-rata kadar (%)				2,33 (MS)	
	F3	1	4,7	0,075	2000	4,970
		2	4,5	0,075	2000	4,759
3		5,8	0,075	2000	6,134	
Rata-rata kadar (%)				5,29 (TMS)		
M2	F1	1	2,3	0,075	2000	2,432
		2	1,2	0,075	2000	1,269
		3	1,4	0,075	2000	1,4805
	Rata-rata kadar (%)				1,73 (MS)	
	F2	1	2,4	0,075	2000	2,538
		2	1,7	0,075	2000	1,798
		3	1,4	0,075	2000	1,4805
	Rata-rata kadar (%)				1,94 (MS)	
	F3	1	5,0	0,075	2000	5,288
		2	4,4	0,075	2000	4,653
3		4,3	0,075	2000	4,547	
Rata-rata kadar (%)				4,83 (TMS)		

Formula Sabun Mnadi Padat <i>Mixing Framming</i>	Pengulangan ke-	V (ml)	n	B (mg)	Kadar (%)	
					(maks. 2,5%)	
M3	F1	1	2,2	0,075	2000	2,327
		2	1,9	0,075	2000	2,009
		3	2,9	0,075	2000	2,8623
	Rata-rata kadar (%)				2,40 (MS)	
	F2	1	1,4	0,075	2000	1,4805
		2	3,0	0,075	2000	3,1725
		3	1,5	0,075	2000	1,586
	Rata-rata kadar (%)				2,08 (MS)	
	F3	1	4,8	0,075	2000	5,076
		2	4,5	0,075	2000	4,759
		3	5,3	0,075	2000	5,605
	Rata-rata kadar (%)				5,15 (TMS)	

Keterangan:

M : *mixing* (M1 = 15 menit, M2 = 20 menit dan M3 = 25 menit)

F : *framing* (F1 = 3 hari, F2 = 5 hari dan F3 = 7 hari)

V : Volume standarisasi KOH 0,075 N ~ 0,1 N (ml)

n : Nilai normalitas larutan

B : Berat sampel sabun mandi padat

MS : memenuhi syarat SNI 2016 (asam lemak bebas, maksimal 2,5%)

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

Lampiran 8. Pengolahan Data

1. Uji Levene's Test for Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Organoleptik	3,547	2	6	,086
pH	,482	2	6	,638
Kadar Air	,174	2	6	,843
Alkali Bebas	1,234	2	6	,323
Asam Lemak Bebas	2,453	2	6	,171

2. Uji Anova

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Organoleptik	Between Groups	6,167	2	3,083	2,582	,132
	Within Groups	11,667	6	1,944		
	Total	17,833	8			
pH	Between Groups	,825	2	,413	,785	,485
	Within Groups	3,15	6	,525		
	Total	3,975	8			
Kadar Air	Between Groups	124,776	2	62,388	4,975	,031
	Within Groups	75	6	12,5		
	Total	199,776	8			
Alkali Bebas	Between Groups	,041	2	,021	1,511	,289
	Within Groups	,084	6	,014		
	Total	,125	8			
Asam Lemak Bebas	Between Groups	11,393	2	5,697	3,285	,097
	Within Groups	1,4	6	1,733		
	Total	21,793	8			

Lampiran 9. Surat Ijin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
(0721) 783852
<https://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.03.04/F.XLIII/ 1522 /2024
Lampiran : 1 eks
Hal : Izin Penelitian

7 Maret 2024

Yth, Rektor Universitas Lampung
Di- Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

An. Direktur
Wakil Direktur I,
DIREKTORAT
JENDERAL TATA
KESEHATAN
REPUBLIC OF
INDONESIA
Ns. Martin Fatus, S.Kep, M.Sc
NIP. 197008021990032002

Tembusan:

1. Ka. Jurusan Farmasi
2. Ketua Jurusan Biologi Universitas Lampung
3. Kepala Laboratorium Botani Universitas Lampung

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://ite.kominfo.go.id/verifyPDF>.



CS Dipindai dengan CamScanner

Lampiran : Izin Penelitian
 Nomor : PP.03.04/F.XLIII/1522/2024
 Tanggal : 7 Maret 2024

DAFTAR NAMA MAHASISWA YANG MELAKSANAKAN PENELITIAN
 PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA JURUSAN FARMASI
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNGPINANG
 T.A 2023/2024


No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	Eliza Choirun Nisa NIM: 2148401049	Identifikasi Golongan Flavonoid Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Botani Fakultas MIPA Biologi Universitas Lampung
2.	Siti Ranti Lia NIM: 2148401082	Formulasi Gel Peel-Off dari Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lam) sebagai Antioksidan	
3.	Amani Bilqis Tama NIM: 2148401038	Analisis Parameter Spesifik dan Non Spesifik Simplisia Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> L.)	
4.	Helma Nurija NIM: 2148401021	Pengaruh Variasi Waktu Mixing dan Framming pada Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Kombinasi Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>), Oatmeal (<i>Avena sativa</i>) dengan Madu (<i>Apis mellifera</i>) menggunakan Metode Cold Process	



Dr. Martini Fairus, S.Kep, M.Sc
 NIP. 197008021990032002

Lampiran 10. Surat Determinasi Tumbuhan

1. Kopi Robusta (*Coffea canephora*)


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
 Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
 Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Bandar Lampung, 27 Mei 2024


Kepada yth.
 Sdr : Helma Nurija
 NPM : 2148401021

Dengan hormat

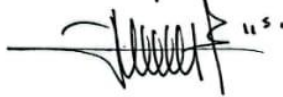
Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Oat adalah *Avena sativa* L.


Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara

Mengetahui:
 Kepala Laboratorium Botani


 Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si.
 NIP 196111251990032001

Penanggung Jawab Determinasi


 Dra. Yulianty, M.Si.
 NIP 196507131991032002



CS



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS LAMPUNG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
 Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Klasifikasi Tanaman Kopi Robusta menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II (2003) adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliophyta
Bangsa	: Gentianales
Suku	: Rubiaceae
Marga	: <i>Coffea</i>
Jenis	: <i>Coffea canephora</i> Pierre ex A.Froehner


Referensi :

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Clasification of Flowering Plants*.
 Columbia University Press. New York

The Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny
 Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II.
Botanical Journal of the Linnean Society, 141, 399 – 436.



2. Oatmeal (*Avena sativa*)


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
 Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
 Website: <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Bandar Lampung, 27 Mei 2024


Kepada yth.
 Sdr Helma Nurija
 NPM 2148401021


Dengan hormat


Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Kopi Robusta adalah *Coffea canephora* Pierre ex A.Froehner

Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara

Mengetahui:
 Kepala Laboratorium Botani


 Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si.
 NIP 196111251990032001

Penanggung Jawab Determinasi

 Dra. Yulianty, M.Si.
 NIP 196507131991032002



CC-BY-SA



Klasifikasi Tanaman Oat menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) dan APG II (2003) adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Bangsa	: Poales
Suku	: Poaceae
Marga	: <i>Avena</i>
Jenis	: <i>Avena sativa</i> L.

Referensi :

Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Clasification of Flowering Plants*.
 Columbia University Press. New York

The Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny
 Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II.
Botanical Journal of the Linnean Society, 141, 399 – 436.



Lampiran 11. Lembar Konsultasi Laporan Tugas Akhir

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Helma Nurija
 NIM : 2148401021
 DOSEN PEMBIMBING : Dra. Dias Ardini, Apt., MTA.

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Selasa, 18 Juli 2023.	Pengarahan mengenai kimbungan LTA	Mahasiswa diarahkan untuk mencari judul berdasarkan literatur.	UA	29 MTA.
2.	Selasa, 25 Juli 2023.	Pengajuan Judul dan Kerangka teori serta kerangka konsep	Perbaikan judul dan kerangka teori.	UA	29 MTA.
3.	Jumat, 4 Agustus 2023.	Pengajuan judul dan perbaikan	Pengarahan terkait lokasi penelitian.	UA	29 MTA.
4.	Senin, 7 Agustus 2023	Konfirmasi judul dan lokasi penelitian	Perbaikan lokasi penelitian.	UA	29 MTA.
5.	Jumat, 11 Agustus 2023.	Pengajuan BAB 1	Menunggu perbaikan BAB 1.	UA	29 MTA.
6.	Senin, 21 Agustus 2023.	Konfirmasi BAB 1	Pertimbangan lokasi penelitian yang dilakukan.	UA	29 MTA.




NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
7.	Selasa, 22 Agustus 2023	Pengajuan Pengantaran Judul dan BAB 1.	Judul dengan konsep klinis berganti konsep ke formulasi	VA	FF NPS.
8.	Selasa, 29 Agustus 2023.	Kerangka Teori perlu pengabaran dengan literatur, serta koleransi pada judul penelitian.	Judul tentang Variasi konsentrasi minyak Sawit pada sabun dan bahan berganti dari kayu sejang menjadi Variasi konsentrasi Kombi-nasi kopi (COFFEN canephora dan Oatmeal (Avena sativa).	VA	FF NPS.
9.	Selasa, 5 September 2023.	BAB I, perlu penambahan latar belakang terkait alasan peneliti melakukan penelitian, dan lanjut BAB 2.	Tambahkan latar belakang terkait kopi sebagai komoditas terbesar dalam produksi penghasil daerah Lampung.	VA	FF NPS.
10.	Selasa, 12 September 2023.	Perubahan bahan terhadap Formulasi Sabun dan modifikasi formulasi dengan variasi konsentrasi. (pada BAB 2) Revisi Bab 2	Formulasi Sabun padat dengan variasi konsentrasi Kombi-nasi kopi: Oatmeal: madu (F ₁ , F ₂ dan F ₃) dengan metode cold proses (metode proses dingin). Madu sebagai tambahan dalam antiseptik untuk bagi kulit.	VA	FF NPS.

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
11.	Selasa, 3 oktober 2023.	Penambahan bahan Sabun yaitu "Modul"	Melampirkan Bab II dan lakukan perbandingan mixing formula	UA	Ag HRS
12.	Rabu, 22 November 2023	Ditambahkan perhitungan pengulangan	Revisi	UA	Ag HRS
13.	Selasa, 5 Desember 2023	Mencari daya Pertaluan dan Pengulangan, gambar menjadi Foto/ dokumen pribadi	Revisi	UA	Ag HRS
14.	Rabu, 13 Desember 2023	Tabel formulasi Petru depertor -iti	Revisi	UA	Ag HRS
15.	Kamis, 14 Desember 2023	Perbaiki formulasi yang belum tertera evaluasi mutu	Revisi	UA	Ag HRS
16.	Kamis, 14 Desember 2023.	-	Acc. Seminar Proposal.	UA	Ag HRS

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
17.	Senin, 19 Feb 2024.	Perbaikan Jalur-Deper dari DAB 2.	Mencari Referensi terkait ukuran range kapi varas dan perbandingan manajemen bahan.	UA	[Signature]
18.	Jumat, 23 Feb 2024.	-	Acc Petisi Setelah Proposal Seminar.	UA	[Signature]
19.	Selasa, 27 Feb 2024.	-	Acc Surat penelitian.	UA	[Signature]
20.	Selasa, 26 Maret 2024.	-	Tanda tangan Surat peninjauan Lab dan alat.	UA	[Signature]
21.	Senin 22 Juli 2024.	Bab 4 dan Bab 5 (Ditambah- kan)	Tupoksi ditambahkan, perbaikan Bab 4 dan 5.	UA	[Signature]
22.	Rabu, 24 Juli 2024.		Acc.	UA	[Signature]

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Helma Nurija
 NIM : 2148401021
 DOSEN PEMBIMBING : Isnenia, M.Sc., Apt.

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Selasa, 27 Feb 2024	-	Acc lembar persetujuan Perisi proprial	H	
2.	Rabu, 24 Juli 2024	Pengumpulan BAB 1 - BAB 5.	Acc Semhs.	H	
				H	

Lampiran 12. Lembar Perbaikan Seminar Hasil Tugas Akhir

LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Kamis / 25 Juli 2024.
 Nama Mahasiswa : Helma Nuriga
 Judul Tugas Akhir : Pengaruh Variasi Waktu Mixing dan Tanning pada Formulasi Sediaan Sabun mandi padat (kombinasi kopi bubuk (Coffea canephora), oatmeal (Avena sativa) dengan Madu (Apis mellifera) menggunakan Metode cold process.

HASIL MASUKAN :

Penguji 1 :

- ✓ ① PEMBAHASAN BERTAMBAH DARI BEBERAPA SCRUB DAN PERUBAHAN WARNA. DGN REAKSI KIMIA PADA PEMBUATAN SABUN.
- ✓ ② PENULISAN DI LTA. DIBUAT LEBIH NORMATIF
- ✓ ③ DAPUS. DILENGKAPI.
- ✓ ④ BAB II : ALASAN PEMILIHAN FORMULASI.
- ✓ ⑤ DARI ^{man} MENDAPATI 4% DARI FORMULA KOPI, OATMEAL DAN MADU?
- ✓ ⑥ HASIL UJI ORGANOLEPTIK → Caupiren.

Penguji 2 :

- ✓ ⑦ HASIL UJI PH → BANYAK TERJADI / TERSTABILAR. BANYAK MS.
- ✓ ⑧ PEMBAHASAN : JGTY ADA DI sebelah data TABEL ANOVA → Bisa di laupiren.
 ✓ DITERIL saupain : dari uji Anova di daparta
- ✓ ⑨ DI PEMBAHASAN TAMPILK SEMUA EVALUASI
- ✓ 10. Tujuan : belum menjawab ada pengaruh / tidak (Moz)
- ✓ 11. sabun di gadi kan satu y evaluasi.

Penguji 3 :


- 11. ABSTRAK : VARIABEL DISAMPIKAN

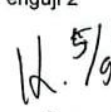
Mengetahui

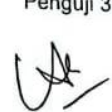
Penguji 1,

Penguji 2

Penguji 3,

 2/8/2024
 Dra. Dandi Pahaya, Apt. M.Kes
 NIP. 196502071991012000

 5/9-2024
 Lenenia, M.Sc., Apt
 NIP. 198010102606040214

 2/8/2024
 Dra. Dany Ardini, Apt., MTA
 NIP. 196601271993122001