

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

A. Surat Izin Penelitian Di Laboratorium Jurusan DIII Farmasi

 Kemenkes	Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Jalan Sekeloa Baru No. 10 Bantar Lingsar Lingsar 35145 Telp. (0721) 783332 http://poltekkes-tjg.ac.id
Nomor : PP.01.04/F.XLIII/538/2025 Lampiran : 1 eks Hal : Izin Penelitian	23 Januari 2025
Yth, Ketua Jurusan/Ketua Prodi PSDKU Di- Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang	
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 2024/2025, maka bersama ini agar dapat di beri izin untuk melakukan penelitian. Berikut terlampir daftar mahasiswa yang melakukan penelitian.	
Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungkarang,	
	
Dewi Purwaningsih, S.SiT., M.Kes	
Kementerian Kesehatan tidak menerima swap data atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi swap atau gratifikasi sampaikan laporan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan https://ops.kemkes.go.id. Untuk verifikasi kreasi tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman https://tts.keminfo.go.id/vet/MPDE. 	
Dokumen ini telah dipendatkan secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik (B2E), Badan Siber dan Sandi Negara	

Lampiran 1 : Izin Penelitian
 Nomor : PP.01.04/F.XLIII/538/2025
 Tanggal : 23 Januari 2025

DAFTAR JUDUL PENELITIAN
MAHASISWA PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNGPINANG
TA. 2024/2025

No	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	FADILLAH AULIA PUTRI	2248401034	FORMULASI SEDIAAN LOTION KOMBINASI MINYAK BUI KELOR (<i>Moringa oleifera</i> L.) dan MINYAK BUI BUNGA MATAHARI (<i>Helianthus annuus</i> L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN	Laboratorium Jurusan Farmasi
2.	RINDANIA ALBINTA SURAWIJAYA	2248401019	FORMULASI SEDIAAN SABUN MANDI CAIR MINYAK BUI KELOR (<i>Moringa Oleifera</i> L.)	
3.	NUR KARIM ALAMSYAH	2248401016	FORMULASI SEDIAAN SAMPO CAIR EKSTRAK DAUN BINAHONG (<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) Steen) SEBAGAI ANTI KETOMBE	
4.	RAHMA MEYSITA	2248401093	FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT KOMBINASI EKSTRAK DAUN KOPI ROBUSTA DAN SERBUK KOPI ROBUSTA (<i>Coffea canephora</i>) ASAL LAMPUNG BARAT	
5.	MEITYAS HESTA VANEGA	2248401059	FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM MINYAK BUI BUNGA MATAHARI (<i>Helianthus annu</i> L.) DAN MINYAK BUI KELOR (<i>Moringa oleifer</i> L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN	
6.	FELICIA TRIAMONICA	2248401051	PENGARUH PENYIMPANAN TERHADAP KADAR ZAT AKTIF BAHAN BAKU DAN SEDIAAN TABLET VITAMIN C DENGAN METODE TITRASI IODIMETRI	Semua Jurusan/Prodi
7.	PADILAH AMELIA RISKI	2248401069	GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN OBAT TRADISIONAL BERLOGO PADA MAHASISWA POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPINANG TAHUN 2025	

Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Tanjungpinang,



Dewi Purwaningsih, S.SiT., M.Kes

B. Surat Izin Penelitian Di Laboratorium Botani UNILA



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

Jalan Kesehatan Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35445
☎ 097211 703652
🌐 <https://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.01.04/F.XLII/539/2025
Lampiran : 1 eks
Hal : Izin Penelitian

23 Januari 2025

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 2024/2025, maka bersama ini kami mengajukan permohonan izin penelitian bagi mahasiswa kami di Institusi yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

No	MAHASISWA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	NUR KARIM ALAMSYAH NIM: 2246401016	FORMULASI SEDIAAN SAMPO CAIR EKSTRAK DAUN BINAHONG (<i>Annona cordifolia</i> (Tenore) Steen) SEBAGAI ANTI KETOMBE	LAB BOTANI UNILA
2.	RAHMA MEYSITA NIM: 2246401093	FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT KOMBINASI EKSTRAK DAUN KOPI ROBUSTA DAN SERBUK KOPI ROBUSTA (<i>Coffea canephora</i>) ASAL LAMPUNG BARAT	

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian
Kesehatan Tanjungkarang,



Dewi Purwaningsih, S.SiT., M.Kes

Tembusan:
1 Ka Jurusan Farmasi
2 Ka Laboratorium Botani

Kementerian Kesehatan tidak menerima stempel dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500557 dan <https://halo.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://ts.keminfo.go.id/verifyPDF>.



C. Surat Izin Determinasi



Kepada yth.
Sdr : Rahma Meysita
NPM : 2241401093

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

Petanggung Jawab Determinasi

Dra. Yulianti, M.Si.
NIP 196507131991032802





KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

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

Klasifikasi Tanaman Kopi Robusta menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981)
adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
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 Classification 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.



D. Surat Izin Melakukan Ekstraksi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI
Laboratorium Botani

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

SURAT KETERANGAN

Dengan ini saya PLP Laboratorium Botani :

Nama : Dhiny Suntya Putri, S.P., M.Si.
NIP : 198912152015032005
Jabatan : Prinsipal Laboratorium Pendidikan
Instansi : Lab. Botani FMIPA Universitas Lampung

Memberikan keterangan sebagai berikut :

Nama : Rahma Meysita
NPM : 2248401093
Instansi : Politeknik Kesehatan Tanjung Karang

Telah Melakukan ekstraksi/Evaporasi sample Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*) pada tanggal 12 Februari 2025 s.d 26 Februari 2025 di Laboratorium Botani Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Lampung.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 26 Februari 2025
PLP Laboratorium Botani,

Dhiny Suntya Putri, S.P., M.Si.
NIP. 198912152015032005

Lampiran 2. Lembar COA (*Certificate of Analysis*)

A. Alcohol 96%

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name	: Ethanol (Absolute)	Molecular Weight	: 46.07 g/mol
Catalog No.	: A-1042	Batch No.	: 08000188007
Grade	: Teknik Grade	Manufacturing Date	: November 08, 2021
Formula	: C_2H_5OH	Expire Date	: November, 2024
Cas No	: 64-17-5	Recommended for a plastic container for 24 month from the date of pouring	

NO.	ITEM TEST	UNITS	SPECIFICATION	RESULT
1.	Appearance	–	Clear colorless liquid	Clear colorless liquid
2.	Assay (GC)	wt %	min 96,0	96.081
3.	Wt. Per ml at 20 °C	g/cm ³	0.789 – 0.792	0.790
4.	Colour	Hazen	max 10	< 10
5.	Refractive Index	n _D ²⁰	1.358 – 1.363	1.360
6.	Water (H ₂ O)	wt %	max 0.2	0.0741
7.	Non-volatile matter	wt %	max 0.001	0.00085
8.	Acidity (CH ₃ COOH)	wt %	max 0.0006	0.0003
9.	Alkalinity (NH ₃)	wt %	max 0.0002	0.00016
10.	Acetone, isopropyl alcohol	–	passes test	Passes test
11.	Methanol (CH ₃ OH)	wt %	max 0.1	0.01669
12.	Iron (Fe)	wt %	max 0.00002	< 0.00002
13.	Lead (Pb)	wt %	max 0.00005	< 0.00005
14.	Solubility in water	–	passes test	passes test
15.	Substances darkened (by H ₂ SO ₄)	–	passes test	passes test
16.	Substances Reducing KMnO ₄	–	passes test	passes test

Result : The above product corresponds to Teknik Grade

Reference or standard of product specification to Analar standard and ACS specification

B. Aquadest



Report No. 01779MABPAQ
Date: January 11, 2023



KAN
Kantor Akreditasi Nasional
LP-024-IGN



SUCOFINDO
Testing Office
Jl. Anas Tji Cirebon No. 1, Cibitung Bekasi 17520, Indonesia
Phone/Fax: +62 21 85321175/021 85321168
Email: ra.ch@sucofindo.co.id

REPORT OF ANALYSIS

The following sample (s) was submitted and identified by Sucofindo Jakarta Branch Office :

CLIENT : PURE INDONESIA, CV
Central Park, SOHO Lantai 11 No. 1121, Room 1008
Jl. B. Permana Kav. 28 RT.003 RW. 005

TYPE OF SAMPLE : CLEAN WATER

DATE OF ORDER : January 2, 2023

DATE OF ANALYSIS : January 2, 2023 to January 11, 2023

TESTED FOR : Physical and Chemicals analysis

DESCRIPTION OF SAMPLE : Packing : Unsealed plastic bottle

SAMPLE IDENTIFICATION : Base Water (Purifier Water)

YOUR REFERENCE : -

Parameter	Unit	Test Result	Method *) Part Number
pH at Lab	-	7.7	4500 H-B
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	< 1	2340 B
E. Conductivity at lab	µS/cm	1.9	2510 B
Turbidity at lab	NTU	< 0.06	2130 B
Total Dissolved Solid	mg/L	1	POLK/40 (Electrometric)
Chloride	mg/L	< 0.9	4500 Cl-D
Organic Matter by KMnO ₄ *	mg/L	< 1.5	SNI 08-6989.22 : 2004
Total Silica *	mg/L	< 0.6	3120 B, 3030 E
Iron	mg/L	< 0.02	3120 B, 3030 E
Appearance	-	Negative	Visual

*) Standard Methods, 23rd Edition 2017, APHA-AWWA-WEP
*) Excluded the scope of accreditation KAN

This Certificate/report is issued under our General Terms and Conditions, copy of which is available upon request or can be accessed at www.sucofindo.co.id
This test result is related to the sample submitted only and the report cannot be reproduced in any way, except with our consent and with the prior approval in writing from Sucofindo Laboratory

Sub Dept. Environment Laboratory

C8T102.1.00065323





4351807

SCI-2007A

C. Gliserin



PT. DUA KUDA INDONESIA

235/101-MQ/IV/2024

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Date: 2024-04-29

Product Name	Glycerine	Model	G996
Description of Goods	Glycerine	Manufacturer Date	2024-04-26
Invoice No.	DKLCSCIN 24/04014	Batch No./Lot No.	20240426
		Expire Date	2026-04-26
Container No.		Quantity	5 MTS

INSPECTION ITEM	STANDARD	RESULT
Exterior	Transparent without suspended solids	Transparent without suspended solids
Smell	No Odor	No Odor
Colour , Hazen	≤20	8.9
Glycerol Content , %	≥99.5	99.86
Density , g /ml	≥1.2566	1.2608
Sulfated Ash, %	≤0.01	0.002
Acidity, mmol /100 g	≤0.1	0.04
Saponification equivalent, mmol/100 g	≤1.0	0.66
Conclusion	PASS	

D. NaOH

CERTIFICATE OF ANALYSIS		
Analysis No. & Date: SRAAC/ 2024120904 18.12.2024		
Material Supplied Under Invoice No : E/0144 Date : 18.12.2024 Bill of Lading No : CMCB24017528 Date : 31.12.2024 Container No : CAIU 365156-4, TGBU 365761-1 Seal No : INMAA2421696, INMAA2423686		
Purchase Order No : 036/2024 Dt. 13.12.2024 Description Of Goods : CAUSTIC SODA FLAKES CUSTOMER PRODUCT: CAUSTIC SODA FLAKES 98%		
Batch No	1216	1218
No. of Bags	1080	1080
Each Bag Unit - Kgs	25.00	25.00
Total Net Wt. - Kgs	27000.00	27000.00
SPECIFICATIONS		
COLOR & APPEARANCE	CRYSTAL WHITE	CRYSTAL WHITE
MERCURY AS HG	NIL	NIL
ASSAY AS NAOH ON DRY BASIS (%)	99.500	99.500
CARBONATES AS NA2CO3 (%)	0.370	0.370
CHLORIDES AS NAOL (%)	0.035	0.035
IROND AS FE (PPM)	9.600	9.600
NICKEL AS NI (PPM)	1.000	1.900
MANUFACTURING DATE	16/12/2024	
EXPIRY DATE	2 YRS FROM MFG DATE	
Analysed By Prepared By		

E. Fragrance oil



Importer of Essential Oils, Absolutes, and Carrier Oils
Bekas, Indonesia. Customeressentialoil@gmail.com Phone 081295037985

Certificate of Analysis

Issued Date : 21 Mei 2025

Name : Cappuccino
Cust. Code : Cappuccino

Sensory & Analytical Data

Document/Batch Number : 241228/8101070
Production Date : 24 Desember 2024
Best Before : 24 Desember 2026
Quantity of Purchased : 1 Kg
Packaging : 1 Jerry can @ 1 Kg
Shelf Life : 24 Months in fully sealed containers

Test Item	Specification	Test Method	Result
Color	Yellow - Orange	Organoleptic	Passed
Physical State	Clear Mobile Liquid	Organoleptic	Passed
Density	1.0282 – 1.0686	Density Meter	1.0522
Specific Gravity (@20°C)	1.0301 – 1.0705	Refractometer	1.0541
Refractive Index (@20°C)	1.4297 – 1.4701	Refractometer	1.4527

Storage Condition : Store unopened containers with temperature between 10°C to 25°C

This document has been electronically produced and does not require any signature

DISCLAIMER:

The information contained in this Certificate of Analysis is obtained from current and reliable sources. The information is correct at the time of testing, and the results may vary depending on batch and time of testing. Happy Green shall not be liable for any errors or delays in the content, or for any actions taken in reliance thereon. The information remains property of Happy Green and should not be propagate or used for any other purpose.

F. Minyak Zaitun



Certificate of Analysis Sheet

POMACE OLIVE OIL
 INCI : Olea europea (Olive) Fruit Oil
 CAS : 9001-25-0 EINECS : 233-277-0
Organic Pomace Olive Oil

Product Name	Organic Pomace Olive Oil				
Customer					
Batch	BN270117-6	Product Code	-	Date	26/01/2017

TEST RESULTS

ANALYTICAL TEST	SPECIFICATION RANGE	RESULT
Appearance	Clear liquid natural green	Conforms
Odour	Characteristic	Conforms
Relative Density @ 20°C (g/ml)	0.910 – 0.920	0.910
Peroxide value (Meq/kg)	≤ 20.0	7.08 <i>(at time of production analysis)</i>
Free Fatty Acid (% as Oleic)	≤ 1.5	0.187
Acid Value (mgKOH/g)		0.372
K ₂₃₂ (%)	≤ 2.5	1.22
K ₂₃₀ (%)	≤ 0.22	0.14
Cholesterol	≤ 0.5	0.1
Brassicasterol	≤ 0.1	< 0.1
Campesterol	≤ 4.0	3.7
Stigmasterol	≤ Campesterol	1.1
Beta-Sitosterol	≥ 93.0	94.1
Delta – 7 Stigmasterol	≤ 0.5	0.4
Total Sterols (MG/KG)	> 1000	Not determined
Eritrodial & Uavol (%)	≤ 4.5	Not determined
Fatty Acid Profile (%)		
C14:0 Myristic Acid	≤ 0.05	0.01
C16:0 Palmitic Acid	7.0 – 12.0	10.07
C16:1 Palmitoleic Acid	≤ 4.0	0.90
C18:0 Stearic Acid	0.5 – 5.0	4.0
C18:1 Oleic Acid	55.0 – 85.0	76.7
C18:2 Linoleic Acid	3.5 – 21.0	6.0
C18:3 Alpha Linolenic	≤ 1.0	0.60
C20:0 Arachidic Acid	≤ 0.6	0.0
C20:1 Eicosenoic Acid	≤ 1.0	0.20
C22:0 Behenic Acid	≤ 0.2	0.10

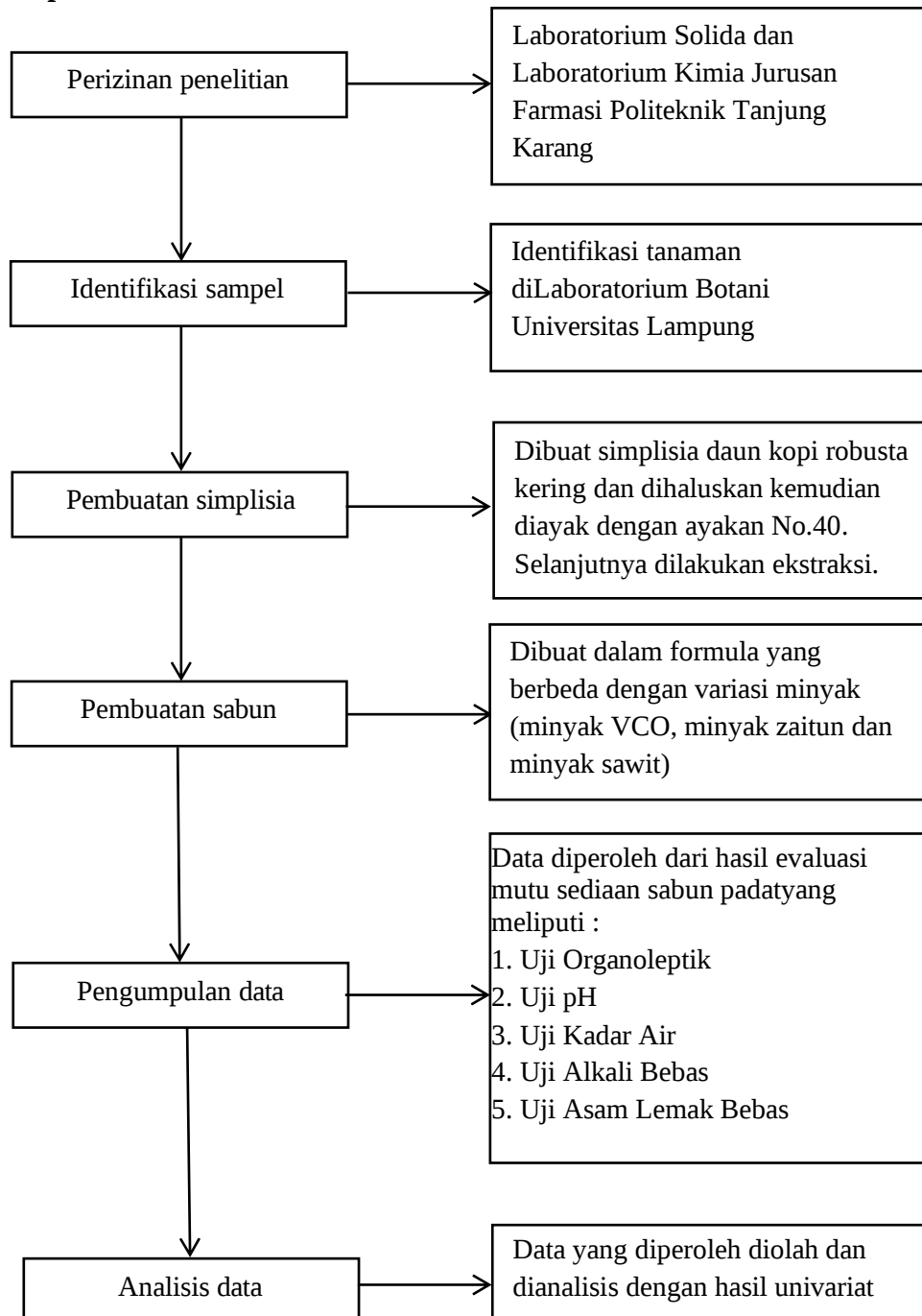
STORAGE

Shelf life of this product is influenced by many conditions of which temperature, exposure to light / air and general good storage are the major factors. Material stored in adverse conditions may deteriorate much faster. Our suggested "Re-test" date shown on this certificate reflects a minimum period in which we would expect product to remain in good usable conditions if stored as recommended. Thereafter its continued shelf life may be very much longer and we advise re-test at the indicated date and then every 3-6 months up to a suggested commercial expiry date as shown below. The expiry date is subjective and should be controlled by QC/QA. Typical indicators of re-test failure would be changes in organoleptic properties (clarity / colour / sediment / haze / off odour etc) such changes may be gradual and slight and the commercial expiry date is intended to reflect a viable maximum proposal subject to earlier re-test approvals

G. Minyak VCO

Parameter	Unit	Specification
Visual and Organoleptic Parameters		
Appearance	-	Liquid
Colour	-	Colorless
Odour	-	Light Coconut Aroma - No off Odour
Taste	-	Light Coconut
Chemical Parameters		
Water content	%	< 0.1
Peroxide Value	meq/Kg	< 0.5
Free Fatty Acid (as lauric acid)	%	< 0.03
Iodine Value		5.0 - 6.0
Microbiological Analysis		
Total Plate Count	cfu/mL	< 1
Metals Parameter		
Arsenic (As)	mg/kg	< 0.1
Lead (Pb)	mg/kg	< 0.1
Mercury (Hg)	mg/kg	< 0.05
Cadmium (Cd)	mg/kg	< 0.1

Lampiran 3. Skema Alur Penelitian



Lampiran 4. Perhitungan Penimbangan Bahan

- a. Formula Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*)

Bahan	Fungsi	F0	F1	F2	F3
Ekstrak Daun Kopi Robusta (<i>coffea canephora</i>)	Zat aktif	-	1%	2%	3%
Serbuk Kopi Robusta	Zat aktif	3%	3%	3%	3%
Gliserin	Humektan	10%	10%	10%	10%
Minyak Zaitun	Emolien	12gr	12gr	21gr	18gr
Minyak VCO	Emulsi	18gr	18gr	21gr	18gr
Minyak Sawit	Emulsi	30gr	30gr	18gr	24gr
NaOH	Pembentuk sabun	8,72gr	8,72gr	7,8gr	7,9gr
Fragrance Oil	Pengharum	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Aquadest	Pelarut	ad 60	ad 60	ad 60	ad 60

- b. Perhitungan bahan

- 1.) Ekstrak Daun Kopi Robusta

- $F1 : \frac{1}{100} \times 60 = 0,6\text{gr}$
- $F2 : \frac{2}{100} \times 60 = 1,2\text{gr}$
- $F3 : \frac{3}{100} \times 60 = 1,8\text{gr}$

- 2.) Serbuk Kopi : $\frac{3}{100} \times 60 = 1,8\text{gr}$

- 3.) Gliserin : $\frac{1}{100} \times 60 = 0,6\text{gr}$

4.) Pembuatan Larutan

- Pembuatan larutan HCl 0,1 N dari HCl Pekat 37%

$$N = \frac{\% \times BJ\ HCL \times V}{BE}$$

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

$$N = 12,06\ N$$

Pengenceran

$$V1 \times N1 = V2 \times N2$$

$$V1 \times 12,06 = 500\ ml \times 0,1\ N$$

$$V1 = 4,14\ ml$$

- Pembuatan larutan KOH 0,1N

$$N = \frac{\frac{gr}{mr} \times Valensi}{vol}$$

$$0,1N = \frac{gr \times \frac{1}{56,11} \times 1000ml}{36,15}$$

$$0,1N = \frac{gr}{56,11}$$

$$gr = 5,611\ gram$$

$$5.)\ Perhitungan\ rendemen : \frac{Berat\ ekstrak}{Berat\ simplisia} \times 100\%$$

$$= \frac{30,0974gr}{300gr} \times 100\%$$

$$= 10,03\%$$

Lampiran 5. Skema Kerja Pembuatan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*)



Lampiran 6. Lembar Pengujian Organoleptik Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*)

Beri tanda ceklis pada uji organoleptis dengan kriteria dibawah ini:

Bentuk

Warna

Aroma

1= Lunak

1= Cream

1= Tidak beraroma

2= Padat sedikit lunak

2= Coklat muda

2= Aroma lemah

3= Padat

3= Coklat tua

3= Aroma kuat

Formula Sediaan sabun padat kombinasi ekstrak daun kopi robusta dan serbuk kopi robusta (<i>Coffea canephora</i>)		Bentuk			Warna			Aroma		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
F0	1			✓		✓				✓
	2			✓		✓				✓
	3			✓		✓				✓
	4			✓		✓				✓
	5			✓		✓				✓
	6			✓		✓				✓
F1	1			✓			✓			✓
	2			✓			✓			✓
	3			✓			✓			✓
	4			✓			✓			✓
	5			✓			✓			✓
	6			✓			✓			✓
F2	1			✓			✓			✓
	2			✓			✓			✓
	3			✓			✓			✓
	4			✓			✓			✓
	5			✓			✓			✓
	6			✓			✓			✓
F3	1			✓			✓			✓
	2			✓			✓			✓
	3			✓			✓			✓
	4			✓			✓			✓
	5			✓			✓			✓
	6			✓			✓			✓

Lampiran 7. Lembar Pengujian pH Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*)

Peneliti menulis angka pada tabel

Formula sabun padat kombinasi ekstrak daun kopi robusta dan serbuk kopi robusta (<i>Coffea canephora</i>)		Nilai pH	Rata-rata pH	Keterangan
F0	1	9,55	9,48	MS
	2	9,52		
	3	9,35		
	4	9,46		
	5	9,56		
	6	9,47		
F1	1	9,30	9,57	MS
	2	9,54		
	3	9,48		
	4	9,67		
	5	9,74		
	6	9,71		
F2	1	9,61	9,62	MS
	2	9,49		
	3	9,58		
	4	9,61		
	5	9,70		
	6	9,77		
F3	1	9,32	9,52	MS
	2	9,50		
	3	9,56		
	4	9,58		
	5	9,62		
	6	9,58		

Lampiran 8. Lembar Pengujian Kadar Air Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*)

Formula	B0 (gram)	B1 (gram)	B2 (gram)	Kadar Air (%)	Rata- rata kadar	Ket
Formula 0						
1	71,065	76,090	75,965	2,48%	3,05%	MS
2	86,095	91,095	90,935	3,2%		MS
3	88,205	93,335	93,165	3,31%		MS
4	72,900	77,910	77,735	3,49%		MS
5	84,980	89,990	89,835	3,09%		MS
6	74,230	79,290	79,150	2,76%		MS
Formula 1						
1	71,060	76,065	75,880	3,69%	3,56%	MS
2	74,565	79,580	79,400	3,58%		MS
3	77,080	82,105	81,935	3,38%		MS
4	71,065	76,095	75,930	3,28%		MS
5	72,890	77,900	77,695	4,09%		MS
6	74,230	79,275	79,105	3,36%		MS
Formula 2						
1	71,046	76,065	75,883	3,62%	3,27%	MS
2	74,552	79,605	79,441	3,24%		MS
3	77,071	82,095	81,951	2,86%		MS
4	74,079	79,085	78,926	3,17%		MS
5	73,031	78,084	77,914	3,36%		MS
6	71,057	76,080	75,908	3,42%		MS
Formula 3						
1	71,042	76,074	75,916	3,13%	3,23%	MS
2	74,546	79,584	79,432	3,01%		MS
3	77,065	82,092	81,927	3,28%		MS
4	74,079	79,096	78,903	3,84%		MS
5	73,027	78,071	77,921	2,97%		MS
6	71,054	76,082	75,921	3,20%		MS

Lampiran 9. Lembar Pengujian Alkali Bebas Atau Asam Lemak Bebas Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*)

a. Alkali bebas

Formula 0	V (ml)	n	B (mg)	Kadar (%)	Rata-rata kadar	Ket
1	0,3	0,1	5.000	0,024%	0,029%	MS
2	0,3	0,1	5.000	0,024%		MS
3	0,5	0,1	5.000	0,04%		MS
4	0,4	0,1	5.000	0,032%		MS
5	0,3	0,1	5.000	0,024%		MS
6	0,4	0,1	5.000	0,032%		MS
Formula 1						
1	0,4	0,1	5.000	0,032%	0,032%	MS
2	0,3	0,1	5.000	0,024%		MS
3	0,6	0,1	5.000	0,048%		MS
4	0,4	0,1	5.000	0,032%		MS
5	0,4	0,1	5.000	0,032%		MS
6	0,3	0,1	5.000	0,024%		MS

b. Asam lemak bebas

Formula 2	V (ml)	n	B(mg)	Kadar (%)	Rata-rata kadar	Ket
1	2,3	0,1	5.000	1,29%	0,98%	MS
2	1,6	0,1	5.000	0,90%		MS
3	1,2	0,1	5.000	0,67%		MS
4	2,2	0,1	5.000	1,24%		MS
5	1,8	0,1	5.000	1,01%		MS
6	1,4	0,1	5.000	0,78%		MS
Formula 3						
1	1,8	0,1	5.000	1,01%	1,15%	MS
2	2,4	0,1	5.000	1,35%		MS
3	2,2	0,1	5.000	1,24%		MS
4	1,9	0,1	5.000	1,07%		MS
5	1,7	0,1	5.000	0,95%		MS
6	2,3	0,1	5.000	1,29%		MS

Lampiran 10. Pembuatan Simplisia Daun Kopi Robusta (*Coffea canephora*)

 Pengumpulan daun kopi robusta lalu dilakukan sortasi kering	 Dilakukan pencucian simplisia dengan air yang mengalir	 Setelah dianginkan, dilakukan perjangan
 Dilakukan pengeringan dioven dengan suhu 60°C	 Dilakukan penghalusan simplisia dengan cara diblender	 Dilakukan pengayakan simplisia dengan ayakan no.40

Lampiran 11. Proses Pembuatan Ekstrak Daun Kopi

 Proses penimbangan	 Proses perendaman
---	---



Proses penyaringan



Proses penguapan di rotary evaporator

Dokumentasi Ekstrak



(pH Ekstrak)

Lampiran 12. Pembuatan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Dengan Variasi Minyak

Alat dan bahan pembuatan sabun padat	
	

- Penimbangan bahan pembuatan sabun padat

	
Penimbangan ekstrak daun kopi robusta	Penimbangan serbuk daun kopi robusta
	
Penimbangan gliserin	Penimbangan minyak zaitun

	
Penimbangan minyak VCO	Penimbangan minyak sawit
	
Penimbangan NaOH	Saat melakukan penimbangan

- Proses pembuatan sabun padat

		
Pencampuran fase minyak	Melarutkan NaOH	Melarutkan serbuk kopi
		
Pencampuran serbuk kopi pada fase minyak	Pencampuran NaOH	Ditetesi fragrance oil

 Dilakukan pemblenderan	 Massa sabun setelah diblender	 Massa sabun yang telah dimasukkan dalam cetakan sabun
---	---	--

Lampiran 13. Evaluasi sediaan sabun padat

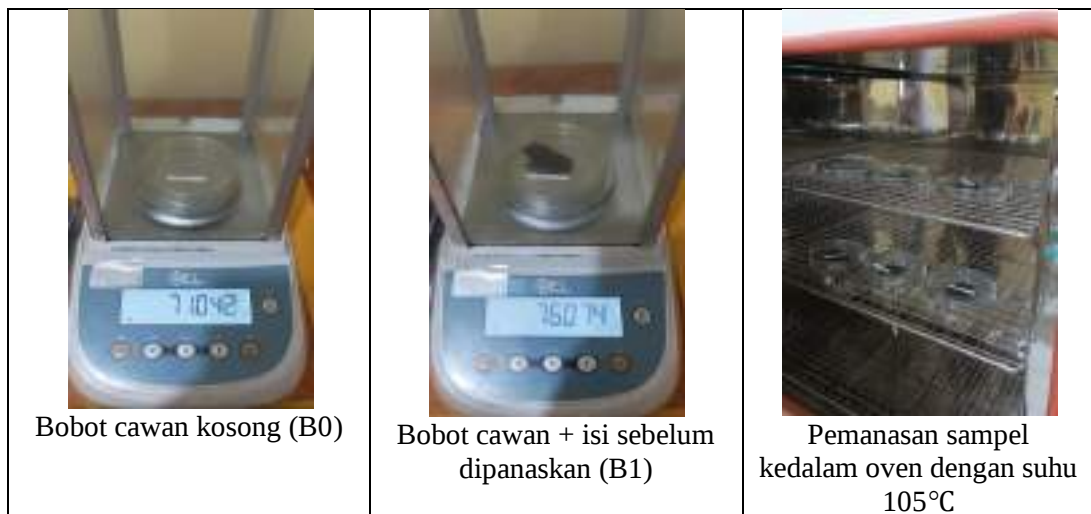
1.) Uji Organoleptik

 Sediaan sabun F0	 Sediaan sabun F1	 Sediaan sabun F2
 Pemeriksaan bentuk dan warna	 Sediaan sabun F3	 Pemeriksaan arom

2.) Uji pH



3.) Uji Kadar Air



 Saat pengovenan	 Setelah sampel dioven dan didinginkan disuhu ruang	 Bobot cawan + isi setelah dipanaskan (B2)
--	---	--

4.) Uji Alkali Bebas

 Proses melarutkan sampel dengan etanol netral	 F0 setelah ditetesi indikator PP 1%	 F0 setelah di titrasi dengan HCL hingga TAT merah tepat hilang
 F1 setelah ditetesi indikator PP 1%	 F1 setelah di titrasi dengan HCL hingga TAT merah tepat hilang	 Saat melakukan titrasi

5.) Uji Asam Lemak Bebas



F2 setelah ditetesi indikator PP 1%



F2 setelah di titrasi dengan KOH hingga TAT warna merah muda stabil



F3 setelah ditetesi indikator PP 1%



F3 setelah di titrasi dengan KOH hingga TAT warna merah muda stabil

Lampiran 14. Lembar Konsultasi Tugas Akhir

1. Lembar Konsultasi Pembimbing Utama

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Rahma Meysita

NIM : 2248401093

DOSEN PEMBIMBING 1 : Endah Ratnasari Mulatasih, M.Si

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Jum'at, 3 Januari 2024	Mencari judul proposal Laporan tugas akhir	mencari literatur berupa jurnal	y	P-fel
2.	Senin, 6 Januari 2025	Pengajuan judul proposal Laporan tugas akhir	Didapatkan judul formulasi dibuat oleh pendak konferensi ekstensi dan topik terbaru dan sudah terdapat referensi (Copeia casey) dari Lampung barat	y	P-fel
3.	Kamis, 9 Januari 2025	Pengajuan bab 1 & 2	Referensi literatur berkaitan dan terdapat penemuan	y	P-fel
4.	Senin, 14 Januari 2025	Pengumpulan bab 1, 2 dan 3	Referensi literatur berkaitan, referensi penemuan dan mencari literatur	y	P-fel
5.	Kamis, 16 Januari 2025	Pengumpulan pembahasan bab 1, 2 dan 3	Referensi bab 2 & 3	y	P-fel
6.	Senin, 19 Februari 2025	Pengumpulan pembahasan bab 2 & 3	Referensi bab 3	y	P-fel
7.	Rabu, 12 Februari 2025	Pengumpulan pembahasan bab 3	Referensi bab 3 dan mencari literatur lebih lanjut	y	P-fel
8.	Jum'at, 14 Februari 2025	Pengumpulan pembahasan bab 1, 2, dan 3	Referensi ekstensi, sedikan dan penemuan	y	P-fel

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
9.	Jessa, 18 Februari 2025	Pengumpulan perbaikan bab 3 terkait evaluasi ukuran	Revisi konsentrasi pada formula	y	Pd
10.	Ratu, 12 Maret 2025	Pengumpulan perbaikan bab 3 terkait formula	Revisi tabel pada formula	y	Pd
11.	Jum'at, 11 April 2025	Pengumpulan perbaikan dan konsultasi cara kerja	revisi cara kerja Pda ekstraksi	y	Pd
12.	Kamir, 15 Mei 2025	Konsultasi terkait hasil penelitian	Revisi tabel pada hasil organoleptik dan cari literatur pendukung	y	Pd
13.	Jum'at, 23 Mei 2025	Pengumpulan perbaikan & konsultasi terkait Pembahasan serta konsultasi bab 4 & 5	Revisi penulisan dan Revisi pembahasan serta perbaikan lampiran	y	Pd
14.	Ratu, 28 Mei 2025	Pengumpulan perbaikan bab 4 & 5	Acc seminar hasil	y	Pd

2. Lembar Konsultasi Pembimbing Pendamping

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Ruhma Meysita

NIM : 2249401093

DOSEN PEMBIMBING 2 : Makhdalena, S.Farm., M.Farm., Apt

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Senin, 11/2025 3	Revisi isi keam tesasi Pendahuluan	Perbaikan paragraf sesuai pedoman.		
2.	Jum'at, 26/2025 13	Konsultasi format bab 1, II dan III	- ditambahkan literatur perbandingan. - perbaikan tabel hasil organoleptik sedimen		
3.	Kamis 17/2025 9	Konsultasi draft pendahuluan & pengumpulan pendahuluan bab 1, II dan III	- perbaikan penggunaan kata penghubung. - perbaikan penggunaan tanda kata.		
4.	Senin, 20/2025 15	Pengumpulan & konsultasi bab 1.	- perbaikan tabel peduluan - perbaikan daftar Pendahuluan - perbaikan lampiran - perbaikan font daftar isi, daftar gambar dan daftar lampiran.		
5.	Jum'at, 23 Mei 2025	Pengumpulan Perbaikan bab 1 & konsultasi bab 5	- perbaikan pembahasan - tambah literatur - perbandingan		

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
6.	Paku. 28 Mei 2025	Pengumpulan perkuliahan: - bab 4 & 5 - daftar pustaka - lampiran & penutupan	Acc seminar hania		

3. Lembar Perbaikan Seminar Hasil Tugas Akhir

**LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR**

Hari / Tanggal : Rabu, 02 Juli 2023
 Nama Mahasiswa : P. Atma Mayana
 Judul Tugas Akhir : Formulasi Sediaan sabun pembersih berbasis ekstrak daun kopi robusta dan jeruk kopi robusta (Coffea canephora) untuk lingkungan

HASIL MASUKAN:

Penguji 1:

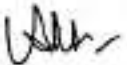
- Tujuan utama → menjawab apa?
- Maksud tdk jawab singkat.
- Bab 2 tp pernah jawab.
- Dlm jurnal yg dikutip → organisasi tdk bkl.
- pH ekstrak
- Pengujian akhir lebih, pH awal / medium

Penguji 2:

- penulisan
- ts lengkap isinya
- Beda yg kudu k. Kalkulasi sabun
- formula yg benar

Penguji 3:

Mengetahui

Penguji 1,	Penguji 2	Penguji 3,
		
Dis. Day andini, Apt, Ners NIP. 191601291993021001	Masikhulma Iqom, Mpendr NIP. 198311262009062002	Endah Intanastina Maulanah, M.Si NIP. 19800922019012003

Lampiran 15. Hasil Cek Turnitin

Turnitin_Rahma Meysita.docx
by Turnitin Student

Submission date: 23-Jul-2025 04:28PM (UTC+0700)
Submission ID: 2719223978
File name: Turnitin_Rahma_Meysita.docx (575.95K)
Word count: 9706
Character count: 61292

Turnitin_Rahma Meysita.docx

ORIGINALITY REPORT

18%	16%	6%	4%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	10%
2	123dok.com Internet Source	1%
3	Elvina Rosalia, Selvi Marcellia, Ade Maria Ulfa. "UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN LOTION DARI EKSTRAK DAUN KOPI ROBUSTA (Coffea canephora) MENGGUNAKAN METODE DPPH (2,2-difenil-1-pikrihidazil)", Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, 2022 Publication	1%
4	eprints.stikesalfatah.ac.id Internet Source	<1%
5	nurkosmetikunpacti.blogspot.com Internet Source	<1%
6	ejournal.uncen.ac.id Internet Source	<1%
7	Tholib Hariono, Munawaroh Munawaroh, Nurul Yaqin, Nurul Hidayah, Aufia Aisa, Siti Sulaikho. "Mengurangi Limbah Minyak Tanah melalui Pembuatan Sabun Cuci dari Jelantah", Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2022 Publication	<1%
8	jurnal.unived.ac.id Internet Source	<1%

**LEMBAR BUKTI PENGECEKAN SIMILARITY/PLAGIARISM
DENGAN TURNITIN**

Nama : Rahma Meysila
 NIM : 2248401093
 Judul LTA : Formulasi Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta
 Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Asal Lampung Barat
 Prodi : DIII Farmasi

Telah melakukan pengecekan Turnitin sebagai berikut :

Ke-	Tanggal	Hasil (Nilai)	Paraf Petugas Perpustakaan dan Cap
1	23 Juli 2025	18%	
2			
3			

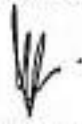
Mengetahui,

Pembimbing 1



(Endah Ratnasari Mulatash, M.Si)
 NIP. 198808292015032003

Pembimbing 2



(Makhdalena, S.Farm., M.Farm., Apt)
 NIP. 198311262009042002

Catatan : Pengisian kolom tanggal dan hasil ditulis tangan

Lampiran 16. Artikel LTA “Formulasi Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta Dan Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Asal Lampung Barat”

Jurnal Kesehatan

Volume 10, Nomor 3, November 2025

ISSN 2086-7751 (Print), ISSN 2548-5695 (Online)

<http://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JK>

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT KOMBINASI
EKSTRAK DAUN KOPI ROBUSTA DAN SERBUK KOPI
ROBUSTA (*COFFEA CANEPHORA*) ASAL LAMPUNG BARAT**

***Solid Soap Preparation Formulation Combination of Robusta
Coffee Lea Extract and Robusta Coffee Powder (*Coffea Canephora*)
from West Lampung***

Rahma Meysita^{1*}, Endah Ratnasari Mulatasih², Makhdalena, dan Dias Ardini⁴

¹Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia

ARTICLE INFO

ABSTRACT/ ABSTRAK

Article history

Received date

Revised date

Accepted date

Keywords:

*Solid Soap, Robusta
Coffee, Antioxidants*

*Soap serves as a cleanser and skincare. Free radicals trigger oxidative stress that accelerates premature aging, so the addition of antioxidants is important. Coffee leaves (*Coffea canephora*) are rich in flavonoids with high antioxidant activity. This study formulated solid soap with the addition of robusta coffee leaf extract and powder as natural active ingredients, formulated through saponification of vegetable oil and alkaline solution.*

The experimental design consisted of four treatments (F0, F1, F2, and F3) and six repetitions. The method used in making this solid soap is the cold process method. The quality evaluation of solid soap formulations includes organoleptic tests (shape, color, aroma), pH tests, water content tests, free alkali tests, and free fatty acid tests. Organoleptic test results show that all formulations (F0, F1, F2, F3) have a solid shape and strong aroma, with F0 being light brown and F1, F2, F3 being dark brown. The pH test results get a range of 9.48 to 9.62. The water content test results get a range of 3.05% to 3.56%. The free alkali test results get a range of 0.029% to 0.032%. And for the free fatty acid test results get a range of 0.98% to 1.15%. From these results, the solid soap combination of coffee leaf extract and robusta coffee powder with oil variations fully meets the requirements of SNI 06-3532-2016 for solid soap. The best formula is Formula F2 because it has the optimal combination of pH, water content, free fatty acid content, and a balanced composition of active ingredients (coffee leaf extract and coffee grounds). Furthermore, F2 also meets all solid soap quality standards according to SNI 2016.

Kata kunci:

Sabun Padat, Kopi
Robusta, Antioksidan

Sabun berfungsi sebagai pembersih dan perawatan kulit. Radikal bebas memicu stres oksidatif yang mempercepat penuaan dini, sehingga penambahan antioksidan penting. Daun kopi (*Coffea canephora*) kaya flavonoid beraktivitas antioksidan tinggi. Penelitian ini merumuskan sabun padat dengan tambahan ekstrak dan serbuk daun kopi robusta sebagai bahan aktif alami, diformulasikan melalui saponifikasi minyak nabati dan larutan alkali.

Desain eksperimen terdiri dari empat perlakuan (F0, F1, F2, dan F3) dan enam pengulangan. Metode yang digunakan dalam pembuatan sabun padat ini adalah metode *cold process*. Evaluasi kualitas formulasi sabun padat meliputi uji organoleptik (bentuk, warna, aroma), uji pH, uji kandungan air, uji alkali bebas, dan uji asam lemak bebas. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa semua formulasi (F0, F1, F2, F3) memiliki bentuk padat dan aroma yang kuat, dengan F0 berwarna coklat muda dan F1, F2, F3 berwarna coklat gelap. Hasil uji pH mendapatkan range sebesar 9,48 hingga 9,62. Hasil uji kadar air mendapatkan range sebesar 3,05% hingga 3,56%. Hasil uji alkali bebas mendapatkan range 0,029% hingga 0,032%. Dan untuk hasil uji asam lemak bebas mendapatkan range sebesar 0,98% hingga 1,15%. Dari hasil tersebut, maka sabun padat kombinasi ekstrak daun kopi dan serbuk kopi robusta dengan variasi minyak sepenuhnya memenuhi persyaratan SNI 06-3532-2016 untuk sabun padat. Formula terbaik yaitu formula F2 karena formula ini memiliki kombinasi paling optimal dari segi pH, kadar air, kadar asam lemak bebas, serta komposisi bahan aktif (ekstrak daun kopi dan serbuk kopi) yang seimbang. Selain itu, F2 juga memenuhi semua standar mutu sabun padat menurut SNI 2016.

Copyright © 2020 Jurnal Kesehatan

All rights reserved

Corresponding Author:

Rahma Meysita
Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia
Email: rahmameysita123@gmail.com

PENDAHULUAN

Kosmetika, didefinisikan sebagai sediaan eksternal untuk pemeliharaan dan perbaikan tubuh (Kementerian Kesehatan, 2010), telah lama esensial bagi kesehatan dan kecantikan kulit. Peningkatan masalah kulit akibat kontaminasi mendorong kebutuhan sabun sebagai pembersih vital. Saat ini, minat terhadap sabun berbahan dasar alami atau herbal meningkat, seiring dengan kesadaran akan potensi efek samping bahan kimia sintetis (Kuntjoro & Kuntjoro, 2021).

Sabun, sebagai produk kosmetik esensial, berfungsi membersihkan dan merawat kulit melalui saponifikasi minyak/lemak dengan basa (Anggraini et al., 2023). Sabun ideal juga harus aman dan memberikan perlindungan, khususnya dari radikal bebas yang memicu penuaan dini dan kerusakan kulit; peran antioksidan krusial di sini (Tungadi et al., 2022). Sabun padat populer karena keunggulan seperti gliserin alami dan eksfoliasi. Formulasinya umumnya melibatkan minyak nabati (kelapa murni, sawit, zaitun) yang berkontribusi pada busa, kekerasan, dan kelembapan (Widiastuti & Maryam, 2022; Winanti & Gultom, 2024; Widyasanti & Rohani, 2017).

Tren penggunaan bahan alami mendorong eksplorasi daun kopi robusta (*Coffea canephora*). Indonesia adalah produsen kopi robusta terbesar ketiga dunia (Nining, 2018), dengan Lampung sebagai penghasil kedua terbesar (PPID, 2023). Selain manfaat kafein biji kopi untuk kulit (Lau et al., 2021), studi Elok Hermawati Fajri (2024) mengonfirmasi daun kopi robusta kaya senyawa seperti flavonoid dan tanin, serta menunjukkan aktivitas antioksidan sangat kuat (IC₅₀ 21,005 ppm).

Melihat potensi antioksidan daun kopi robusta, penelitian ini bertujuan memformulasikan sabun padat multifungsi. Sabun ini akan menggabungkan ekstrak daun kopi robusta sebagai antioksidan dan serbuk kopi robusta sebagai eksfolian alami, dengan harapan dapat membersihkan kulit, melawan radikal bebas, mencegah penuaan dini, serta menghaluskan dan menutrisi kulit.

METODE

Alat dan Bahan

Pada penelitian ini alat-alat yang diperlukan adalah gelas ukur 50 mL, dan 25 mL, beaker glass 100ml, dan 250ml, cawan porselen, cawan petridish, kaca arloji, corong, erlenmeyer 50 mL, dan 250ml, batang pengaduk, spatula, pipet tetes, pipet volume 10ml, buret, statif dan klem, oven, tabung reaksi, hotplate, ayakan mesh no.40, alumunium foil, kertas saring, hand blender, neraca analitik, pH meter digital, desikator, jangka sorong digital dan rotary evaporator.

Bahan yang diperlukan adalah daun kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre ex. A. Frochner), aquadest, etanol 96%, serbuk kopi robusta (*coffea canephora*), gliserin, minyak zaitun, minyak VCO, minyak sawit, NaOH, fragrance oil

Prosedur Kerja

A. Formulasi Sediaan Sabun Padat Kombinasi Ekstrak Daun Kopi Robusta dan Serbuk Kopi Robusta

Tabel 1. Formulasi Sediaan Sabun Padat

Bahan	Fungsi	F0	F1	F2	F3
Ekstrak Daun Kopi Robusta <i>(coffea canephora)</i>	Zat aktif	-	1%	2%	3%
Serbuk Kopi Robusta		3%	3%	3%	3%
Gliserin	Zat aktif Humektan	10%	10%	10%	10%
Minyak Zaitun	Emolien	12gr	12gr	21gr	18gr
Minyak VCO	Emulsi	18gr	18gr	21gr	18gr
Minyak Sawit	Emulsi	30gr	30gr	18gr	24gr
NaOH	Pembentuk sabun	8,72gr	8,72gr	7,8gr	7,9gr
Fragrance Oil	Pengharum	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Aquadest	Pelarut	ad 60	ad 60	ad 60	ad 60

B. Pembuatan Sabun

Minyak VCO, minyak sawit, minyak zaitun, dan gliserin dihomogenkan dalam *beaker glass*. Secara terpisah, serbuk kopi dilarutkan dalam aquadest, dan NaOH dilarutkan dalam aquadest kemudian didinginkan hingga suhu ruang. Larutan serbuk kopi dicampurkan ke dalam larutan minyak secara bertahap hingga homogen, lalu dimasukkan ke dalam blender. Larutan NaOH yang telah dingin kemudian hingga massa mengental (*trace*) dalam 15 menit. Ekstrak daun kopi robusta dan *fragrance oil* ditambahkan berturut-turut, masing-masing diblender selama 5 menit. Massa sabun yang telah mengental lalu dituang ke dalam cetakan dan didiamkan hingga mengeras. Prosedur ini diulang untuk formula F0, F2, dan F3, dengan enam kali pengulangan untuk setiap formula (Mulyani et al., 2023).

C. Evaluasi Sediaan Sabun Padat

Uji Organoleptik: dilakukan dengan mengamati bentuk, aroma, dan warna dari masing-masing formula sabun

Uji pH: dengan pH meter berkisar 8-11. pH fisiologi kulit berkisar 4,5-6,5

Uji Kadar Air: menimbang cawan petri kosong yang telah dikeringkan dalam oven pada suhu $\pm 105^{\circ}\text{C}$ selama 30 menit (b0). Selanjutnya, $(5 \pm 0,01)$ gram sampel uji ditimbang ke dalam cawan petri tersebut (b1). Sampel kemudian dipanaskan dalam oven pada suhu $\pm 105^{\circ}\text{C}$ selama 1 jam, lalu didinginkan dalam desikator hingga mencapai suhu ruang sebelum ditimbang kembali (b2). Tahap pemanasan dan penimbangan ini diulang secara berkala hingga diperoleh bobot yang konstan.

Uji Alkali Bebas dan Asam Lemak Bebas: melarutkan $(5 \pm 0,01)$ gram sampel uji dalam 200 mL etanol netral di dalam Erlenmeyer, kemudian dipanaskan di atas hotplate hingga sabun terlarut sempurna. Setelah larutan mendekati titik didih, ditambahkan 0,5

mL indikator fenolftalein 1%. Selanjutnya, dilakukan titrasi: jika larutan bersifat asam (indikator tidak berwarna), titrasi dilakukan dengan larutan standar KOH hingga timbul warna merah muda yang stabil; sebaliknya, jika larutan bersifat alkali (indikator berwarna merah), titrasi dilakukan dengan larutan HCl sampai warna merah tepat hilang. Terakhir, nilai NaOH dihitung jika larutan bersifat alkali, atau asam oleat jika larutan bersifat asam.

HASIL

A. Uji Organoleptik

Pada proses pembuatan ekstrak etanol daun kopi robusta sebanyak 300 gram serbuk daun kopi robusta yang menghasilkan ekstrak kental sebesar 30,0974 gram dan diperoleh rendemen sebesar 10,03 % (b/b). syarat rendemen yang baik yaitu lebih dari 10% (Farmakope Herbal Indonesia, 2017)

Tabel 1. Uji Organoleptik Sediaan Sabun Padat

Formula	Organoleptik		
	Bentuk	Warna	Aroma
F0	Padat	Coklat muda	Aroma kuat
F1	Padat	Coklat tua	Aroma kuat
F2	Padat	Coklat tua	Aroma kuat
F3	Padat	Coklat tua	Aroma kuat

F0 : formula sabun padat variasi 1 (pengulangan :1, 2, 3, 4, 5, 6)

F1 : formula sabun padat variasi 2 (pengulangan :1, 2, 3, 4, 5, 6)

F2 : formula sabun padat variasi 3 (pengulangan :1, 2, 3, 4, 5, 6)

F3 : formulasi sabun padat variasi 4 (pengulangan :1, 2, 3, 4, 5, 6)

B. Uji pH

Tabel 2. Uji pH

Formula	pH						Rata-rata	Ket
	1	2	3	4	5	6		

F0	9,55	9,52	9,35	9,46	9,56	9,47	9,48	MS
F1	9,30	9,54	9,48	9,67	9,74	9,71	9,57	MS
F2	9,61	9,49	9,58	9,61	9,70	9,77	9,62	MS
F3	9,32	9,50	9,56	9,58	9,62	9,58	9,57	MS

MS : memenuhi syarat SNI 2016

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

C. Uji Kadar Air

Tabel 3. Uji Kadar Air

Formula	% Kadar Air						Rata-rata	Ket
	1	2	3	4	5	6		
F0	2,48%	3,2%	3,31%	3,49%	3,09%	2,76%	3,05%	MS
F1	3,69%	3,58%	3,38%	3,28%	4,09%	3,36%	3,56%	MS
F2	3,62%	3,24%	2,86%	3,17%	3,36%	3,42%	3,27%	MS
F3	3,13%	3,01%	3,28%	3,84%	2,97%	3,20%	3,23%	MS

MS : memenuhi syarat SNI 2016 (8-11)

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

D. Uji Alkali Bebas

Tabel 4. Uji Alkali Bebas

For- mula	% Alkali Bebas						Rata-rata (%)	Ket
	1	2	3	4	5	6		
F0	0,024	0,024	0,04	0,032	0,024	0,032	0,029	MS
F1	0,032	0,024	0,048	0,032	0,032	0,024	0,032	MS

MS : memenuhi syarat SNI 2016 (8-11)

TMS : tidak memenuhi syarat SNI 2016

Uji Asam Lemak Bebas

Tabel 5. Hasil Uji Asam Lemak Bebas

For- mula	% Asam Lemak Bebas						Rata-rata (%)	Ket
	1	2	3	4	5	6		
F2	1,29	0,90	0,67	1,24	1,01	0,78	0,98	MS
F3	1,01	1,35	1,24	1,07	0,95	1,29	1,15	MS

PEMBAHASAN

Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa seluruh formula sabun memiliki bentuk padat, namun F0 dan F1 lebih keras dibandingkan F2 dan F3 karena konsentrasi minyak sawit yang tinggi (Widyasanti & Rohani, 2017), sementara F2 cukup padat berkat tingginya konsentrasi minyak zaitun dan VCO (Mulyani et al., 2023). Dari segi warna, F0 berwarna coklat muda, sedangkan F1, F2, dan F3 berwarna coklat tua, dengan intensitas warna yang meningkat seiring penambahan ekstrak, disebabkan oleh serbuk kopi robusta dan kandungan tanin dalam ekstrak daun kopi robusta (Biosain et al., 2024). Meskipun seluruh formula memiliki aroma kopi yang kuat, aroma khas daun kopi robusta tidak terdeteksi pada F1-F3, yang diasumsikan akibat hilangnya senyawa volatil selama pengeringan (Mubtadiyah, 2018).

Pada uji pH, sabun memenuhi standar SNI 06-4085:1996 (pH 8-11), namun tidak sesuai dengan pH alami kulit wajah (4,5-6,5), yang dapat menyebabkan dehidrasi atau iritasi kulit (Noor & Desy, 2009; Symbolon et al., 2018).

Kadar air sabun berada dalam rentang 3,05% hingga 3,56%, sesuai ketentuan SNI 2016, dengan kadar air yang lebih rendah berkorelasi dengan densitas sabun yang lebih tinggi (Surilayani, 2019).

Pengujian alkali bebas dan asam lemak bebas menunjukkan bahwa F0 dan F1 bersifat basa dengan kadar alkali bebas 0,029% dan 0,032%, memenuhi SNI (<0,1%), sedangkan F2 dan F3 bersifat asam dengan kadar asam lemak bebas 0,98% dan 1,15%, juga memenuhi SNI (<2,5%) (SNI-06-3532:2016). Penting untuk menjaga keseimbangan ini, karena tingkat alkali bebas yang tinggi dapat menyebabkan iritasi dan kadar asam lemak berlebih dapat memicu ketengikan (Widyasanti, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian, sediaan sabun padat kombinasi ekstrak daun kopi robusta dan serbuk kopi robusta menunjukkan karakteristik yang konsisten. Secara organoleptik, seluruh formula (F0, F1, F2, F3) memiliki bentuk padat, dengan F0 berwarna coklat muda, sementara F1, F2, dan F3 berwarna coklat tua. Semua formula juga memiliki aroma yang kuat. Selanjutnya, hasil pengujian pH, kadar air, kadar alkali bebas, dan kadar asam lemak bebas pada sediaan sabun padat ini seluruhnya telah memenuhi persyaratan yang ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia (SNI) untuk sabun padat.,

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., Sangi, M. S., & Wuntu, A. D. (2023). Formulasi Sabun Mandi Padat yang Mengandung Antioksidan dan Antibakteri dari Ekstrak Etanol Pelepah Aren (*Arenga pinnata*). *Chemistry Progress*, 16(1), 20–29.
- Arlofa, N., Budi, B. S., Abdillah, M., & Firmansyah, W. (2021). Pembuatan Sabun Mandi Padat dari Minyak Jelantah. *Jurnal Chemtech*, 7(1), 17–21.
- Biosain, P. S., Matematika, F., Alam, P., Sebelas, U., & Surakarta, M. (2024). Analisis Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Daun Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Berdasarkan Perbedaan Pendahuluan Kopi Robusta (*Coffea canephora*) merupakan salah satu jenis kopi yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan menjadi salah satu komoditas. 12(2), 2317–2333.
- Bryden, J. M. (2017). Water, Energy, and Food in the Arab Region: Challenges and Opportunities, with Special Emphasis on Renewable Energy in Food Production. 83–103.
- Fitri, A. S., Komalasari, D., & Sutanto, T. D. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Padat Dengan Menggunakan Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* L.). *Bencoolen Journal of Pharmacy*, 3(1).
- Fitriani, D., Widiyati, E., & Trihadi, B. (2020). Pelatihan Pembuatan Sabun Mandi Padat Dengan Penambahan Minyak Atsiri Jeruk Kalamansi Sebagai Aromaterapi Di Smpit Khairunnas Bengkulu. *Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas*, 6(1), 66–72.
- Kementerian Kesehatan. (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010 Tentang Izin Produk Kosmetika. Dirjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan, 396, 1–32.
- Kuntjoro;, E. M., & Kuntjoro;, E. M. (2021). Karya Tulis Ilmiah Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Pembuatan Sediaan Sabun Herbal Padat Ekstrak Daun Suruhan (*Peperomia Pellucida* L. Kunth).
- Lau, E. Y., Mangiwa, S., & Maryuni, A. E. (2021). Formulasi Dan Uji Mutu Sabun Padat Dengan Penambahan Ekstrak Etanol Biji Kopi Arabika (*Coffea arabica* L) Asal Wamena Kabupaten Jayawijaya. *Jurnal Kimia*, 5(November), 1–23.
- Mitsui, T. (1997). *New Cosmetics Science*. First Edition. Elsevier Science B.V., 523

- Mulyani, D., . H., & Marlina, L. (2023). Formulasi Sabun Padat Dari Biji Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) Kerinci. *SITAWA : Jurnal Farmasi Sains Dan Obat Tradisional*, 2(1), 67–74.
- Nining, Y. (2018). Pembuatan Sabun Scrub Kopi sebagai Produk Souvenir Komoditas Lokal di Desa Kaliaren Kabupaten Kuningan Dalam Rapat Pengembangan Nasional Kopi Nasional Tahun 2016 di Lampung , yang memiliki peranan penting terhadap sektor ekonomi . Indonesia adalah negara. *Jurnal SOLMA*, 7(2), 233–239.
- Nurrosyidah, I. H., Asri, M., & FM, A. (2019). Uji Stabilitas Fisik Sediaan Sabun Padat Ekstrak Rimpang Temugiring (*Curcuma heyneana* Valetton & Zijp). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(2), 209.
- Prasetyo, B., Novi Kusumaningrum, E., & Saraswaty, I. (2023). Catatan Singkat: Potensi Kopi Robusta (*Coffea robusta* Linden) Sebagai Antioksidan dan Antibakterial. *Trends in Science and Technology for Sustainable Living*, vitamin C, 183–206.
- Standar Nasional Indonesia. 2016. Standar Mutu Sabun Mandi Padat, SNI 3532-2016. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.