

DAFTAR PUSTAKA

- Alum, B. N. (2024). Saponification Process And Soap Chemistry. *Inosr Applied Sciences*, 12(2), 51–56.
- Badan Standarisasi Nasional, (2017). Standar Nasional Indonesia 4085. *Sabun Mandi Cair*.
- Betts.,J.G., Young,K.A., wise,J.A.,Johnson, E.,Poe,B.,Kruse,D.H.,Korol,O.,Et Al. (2022) *Anatomy & Physiology 2e*. Houston, Tx: Openstax
- Cahyaningsih, D., Ariesta, N., & Amelia, R. (N.D.). *Pengujian Parameter Fisik Sabun Mandi Cair Dari Surfaktan Sodium Laureth Sulfate (Sles)*.
- Chaerunisaa, A.Y., Budiman, A. & Muchtaridi, 2022. *Stabilitas Obat*. Bandung: UNPAD Press
- Department Kesehatan Ri. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat* (Department Kesehatan, Ed.; I).
- Estetiderma. (2015) *Anti Acne Series 1: Anatomi dan Jenis Kulit Wajah*. Tersedia pada:<https://www.estetiderma.co.id/berita/anti-acne-series-1-anatomi-dan-jenis-kulit-wajah>
- Eka Putra Ramandha, M., Yulia Hasni Pratiwi, B., Penelitian, A., Kunci, K., & Kelor, D. (2024). Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam.) Terhadap *Staphylococcus Epidermidis* Penyebab Jerawat. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(5), 1556–1561.
- Farmakope Herbal Indonesia Edisi Ii 2017 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 615.1 Ind F*. (N.D.).
- Farmakope Indonesia Edisi Vi 2020 Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. (N.D.).
- Hendrawati, Azizah, Y. N., & Hapsari, N. K. (2020). Facial Mask Formulation Enriched With *Moringa* Leaves (*Moringa Oleifera*) Extract And Their Activity As Antioxidants And Antibacterials. *Jurnal Kimia Valensi*, 6(2), 198–207.
- Hidajat, D., Tilana, F. G., & Kusuma, I. G. B. S. A. (2023). Dampak Polusi Udara Terhadap Kesehatan Kulit. *Unram Medical Journal*, 12(4), 371–378.
- Izatul Waris, D., Indra Yanti, S., Defi Okzelia, S., Amirulah, F., Studi Farmasi, P., Tinggi Ilmu Kesehatan Bani Saleh, S., Kunci, K., Cair, S., Daun Kelor, E., & *Staphylococcus Aureus*, B. (2023). Formulasi Sabun Cair Cuci Tangan Dan Uji Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Aureus* Dari Ekstrak Daun Kelor

- (Moringa Oleifera Lam.). *Jurnal Famasi Klinis Dan Sains Bahan Alam*, 3(1), 29–40.
- Meilina, R., Fhonna, P., Dina, P., Kulla, K., Prodi, R., Farmasi, S., & Kesehatan, I. (2024). Formulasi Sediaan Krim Pelembab Ekstrak Buah Pepaya (*Carica Papaya L.*) Dan Uji Efektivitas Terhadap Xerosis Pada Kaki Fruit Extract Moisturizing Cream Formulation Papaya (*Carica Papaya L.*) And Effectiveness Test Against Xerosis Of The Feet. In *Journal Of Healthcare Technology And Medicine* (Vol. 10, Number 2).
- Muliana, R. (2024). *Tentang Kelor* (P. Sapriani, Ed.; I). Jawa Barat: Cv Jejak, Anggota Ikapi.
- Mutia, E., & Hakim, L. (2022). Pembuatan Sabun Mandi Cair Herbal Dari Surfaktan Methyl Ester Sulphonate Dengan Ekstrak Daun Kelor Sebagai Zat Antibakteri. In *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* (Vol. 11, Number 2).
- Oliveira, R., Ferreira, J., Azevedo, L. F., & Almeida, I. F. (2023). An Overview Of Methods To Characterize Skin Type: Focus On Visual Rating Scales And Self-Report Instruments. In *Cosmetics* (Vol. 10, Number 1). Mdpi.
- Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, 2000 *Direktorat Jenderal pengawasan Obat dan Makanan Direktorat Pengawasan Obat Tradisional 615.32 Ind F (N.D)*.
- Ramadani, M., Gunawan, M., Fitriani, E., Yulia Kusumastuti, M., Tinggi Ilmu Kesehatan Indah Medan, S., Studi, P. S., & Tinggi Ilmu Kesehatan, S. (2024). *Formulasi Sabun Cair Antiseptik Sari Air Kulit Buah Pisang Ambon (Musa Paradisiaca Var Sepientum L.) Dan Uji Aktivitas Antibakteri Terhadap Staphylococcus Aureus Dan Escherichia Coli* (Vol. 8, Number 1). Online.
- Rasyadi, Y., Yenti, R., Putri Jasil, A., Tinggi Farmasi Indonesia Perintis Padang Jl Adinegoro Simp Kalumpang, S. K., & Buaya Padang, L. (2019). Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Buah Kapulaga (*Amomum Compactum Sol. Ex Maton*) Formulation And Physical Stability Test Of Liquid Bath Soap Of Ethanol Extract Of Cardamom (*Amomum Compactum Sol. Ex Maton*) Fruits. In *Pharmaceutical Journal Of Indonesia* (Vol. 16, Number 02).
- Rosmainar, L. (2021a). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*) Dan Kopi Robusta (*Coffea Canephora*) Serta Uji Cemarkan Mikroba. In *Jurnal Kimia Riset* (Vol. 6, Number 1).

- Safitri, L., Retnaningsih, A., Winahyu, A., & Chandra Purnama, R. (N.D.). *Formulation And Physical Properties Test Of Moringa Leaf (Moringa Oleifera) Extract Liquid Bath Soap Preparation Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera)* (Vol. 9, Number 1).
- Siska, Tatiana Wardani. (2021). *Kosmetologi*. Yogyakarta, Pustaka Baru Press. Hal 153
- Sukoharjoneews. (2024) *10 Manfaat Daun Kelor untuk Kesehatan Tubuh yang Jarang Diketahui*. Sukoharjoneews.
- Wiguna, I. (2018). *Pasar & Khasiat Kelor* (R. Apriyanti, Ed.; I, Vol. 14). Pt. Trubus Swadaya.
- Yudha Hermawan, G., Hidayah, N., Audina, M., Studi, P., Farmasi, S., Mulia, S., Banjarmasin, K., Selatan, I., Industri, T., Sains, F., & Teknologi, D. (N.D.). *Formulasi Sediaan Sabun Cair Dari Ekstrak Kulit Pisang Kepok (Musa Normalis L) Dengan Basis Minyak Inti Kelapa Sawit (Palm Carnel Oil)*

Lampiran 1 Lembar Perhitungan

LAMPIRAN PERHITUNGAN

Berat sabun mandi cair direncanakan 30 gram. Untuk membuat sabun memerlukan:

1. Konsentrasi 10% $= \frac{10}{100} \times 30g = 3g$
2. Konsentrasi 15% $= \frac{15}{100} \times 30g = 4,5g$
3. Konsentrasi 20% $= \frac{20}{100} \times 30g = 6g$

Ketiga resep tersebut dilakukan pengulangan uji (triplo) pada masing masing formula, maka :

1. Konsentrasi 10% $= 3 \times 3g = 9g$
2. Konsentrasi 15% $= 3 \times 4,5g = 13,5g$
3. Konsentrasi 20% $= 3 \times 6g = 18g$

Total 40,5g

Untuk menghindari kekurangan jumlah sari yang dibutuhkan maka dilebihkan

20%, jadi $\frac{20}{100} \times 40,5g = 8,1g$

Maka $40,5 + 8,1 = 48,6g$

Menurut Farmakope Herbal Indonesia Edisi II tahun 2017 hal 161, rendemen dari hasil ekstrak kental daun kelor tidak kurang dari 9,2%. Serbuk simplisia yang dibutuhkan pada penelitian ini yaitu $\frac{100}{9,2} \times 48,6g = 528,26g$ yang akan dimaserasi menggunakan cairan etanol 96%.

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fitokimia

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
☎ (061) 8368633
🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/219/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

24 Februari 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Fitokimia
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mohon dapat memberikan izin penelitian di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Priyanta Siburian NIM P07539023064	Zulfikri, S.Farm., Apt. M.Si	Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

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



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Fisika Farmasi

**Kementerian Kesehatan**

Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Medan

Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
Medan, Sumatera Utara 20137
(061) 8368633
<https://poltekkes-medan.ac.id>

Nomor : PP.05.01/308/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

13 Maret 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Fisika Farmasi
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Di -
Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi. Maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Fisika Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Priyanta Siburian NIM P07539023064	Zulfikri., S.Farm., Apt. M.Si	Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Sabun Mandi Cair Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



apt. Nadroh Br. Sitepu, M.Si

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



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 4 Surat Hasil Determinasi di Laboratorium Medanense USU



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 08 April 2026

No. : 436/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.

Sdr/i : Priyanta Siburian
NIM : P07539023064
Instansi : Poltekkes Kemenkes Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Brassicales
Famili : Moringaceae
Genus : Moringa
Spesies : *Moringa oleifera* Lam.
Nama Lokal : Kelor

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 5 Ethical Clearance



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan
 8 Jalan Jamin Ginting KM. 13,5
 Medan, Sumatera Utara 20137
 ☎ (061) 8368633
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2781/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Priyanta Siburian
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES KEMENKES MEDAN
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)"

"FORMULATION AND STABILITY TESTING OF A LIQUID BATH SOAP FORMULATION CONTAINING MORINGA LEAF EXTRACT (*Moringa oleifera*)"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 Mei 2026 sampai dengan tanggal 21 Mei 2027.

This declaration of ethics applies during the period May 21, 2026 until May 21, 2027.

May 21, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Hasil Ekstraksi



Lampiran 7 Alat dan Bahan Penelitian

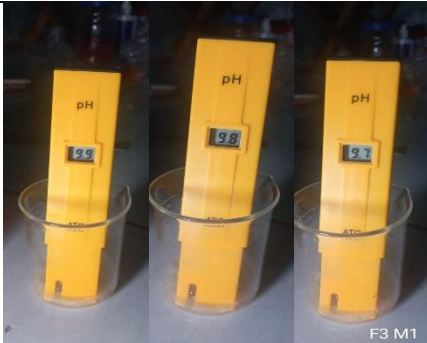


Lampiran 8 Hasil Sediaan



Lampiran 9 Uji pH

(F)	MINGGU I	MINGGU II
F0	 F0 M1	 F0 M2
	MINGGU III	MINGGU IV
		
F1	MINGGU I	MINGGU II
	 F1 M1	 F1 M2
	MINGGU III	MINGGU IV
	 F1 M3	 F1 M4

(F)	MINGGU I	MINGGU II
FII		
	MINGGU III	MINGGU IV
		
	MINGGU I	MINGGU II
FIII		
	MINGGU III	MINGGU IV
		

Lampiran 10 Uji Viskositas



(F0)



(FI)

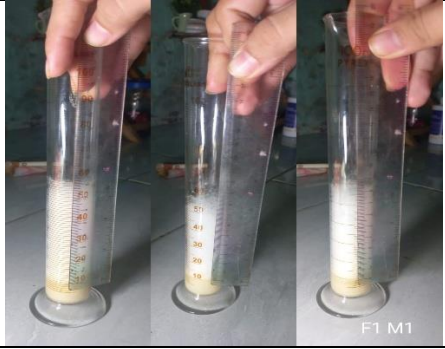
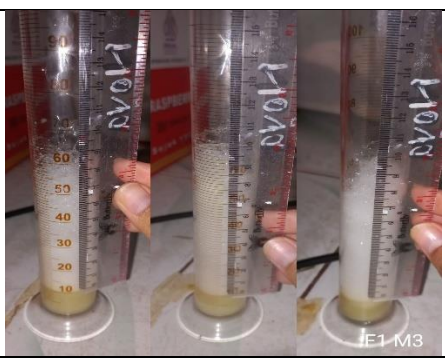


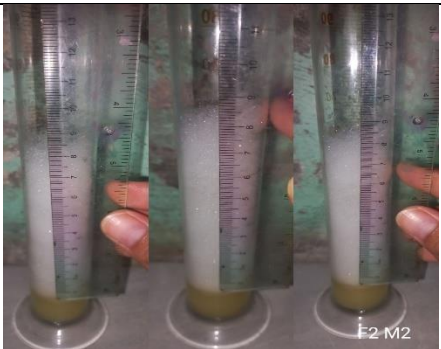
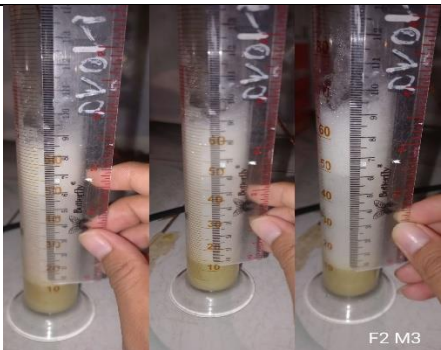
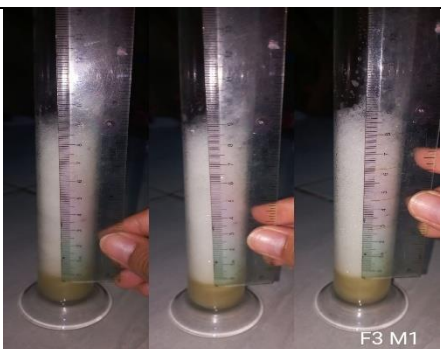
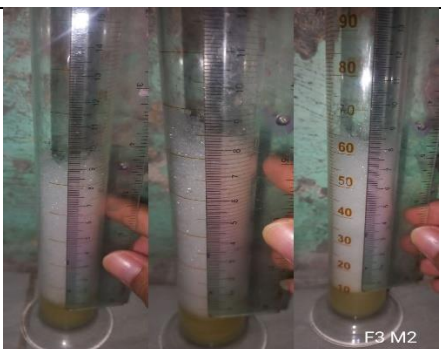
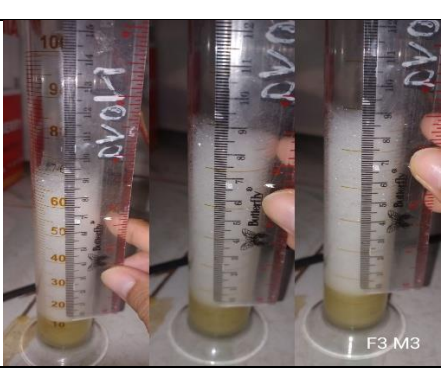
(FII)



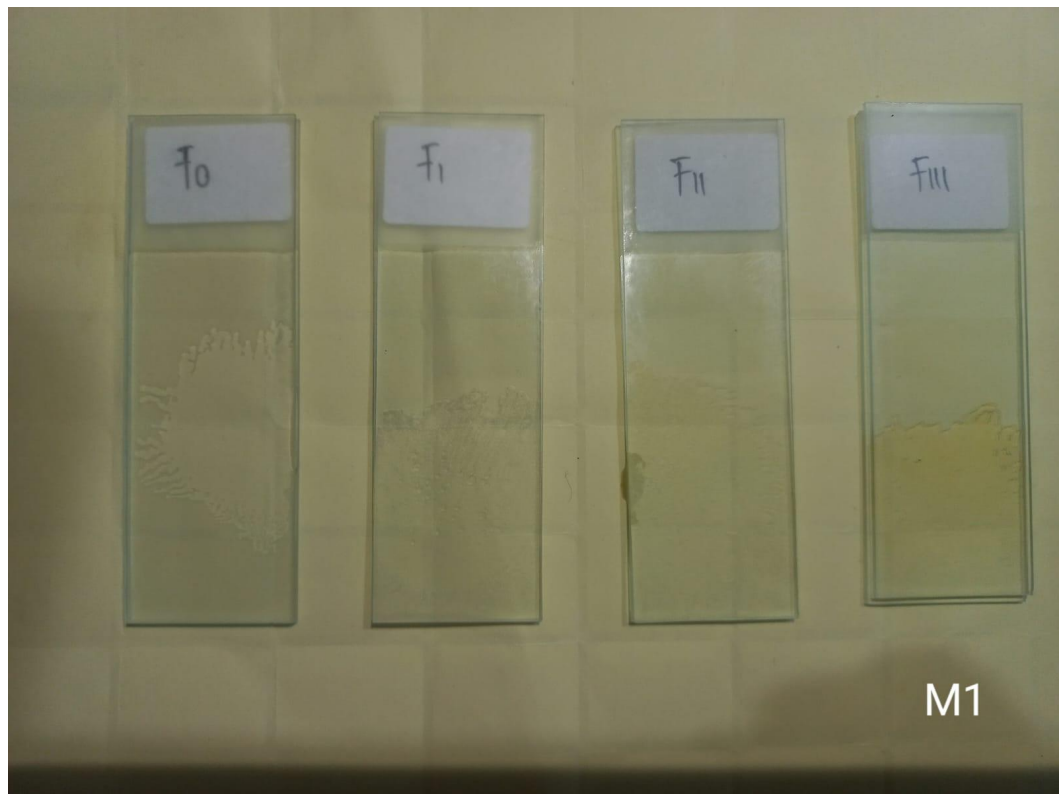
(FIII)

Lampiran 11 Uji Tinggi Busa

(F)	MINGGU I	MINGGU II
F0		
		
F1	MINGGU I	MINGGU II
		
	MINGGU III	MINGGU IV
		

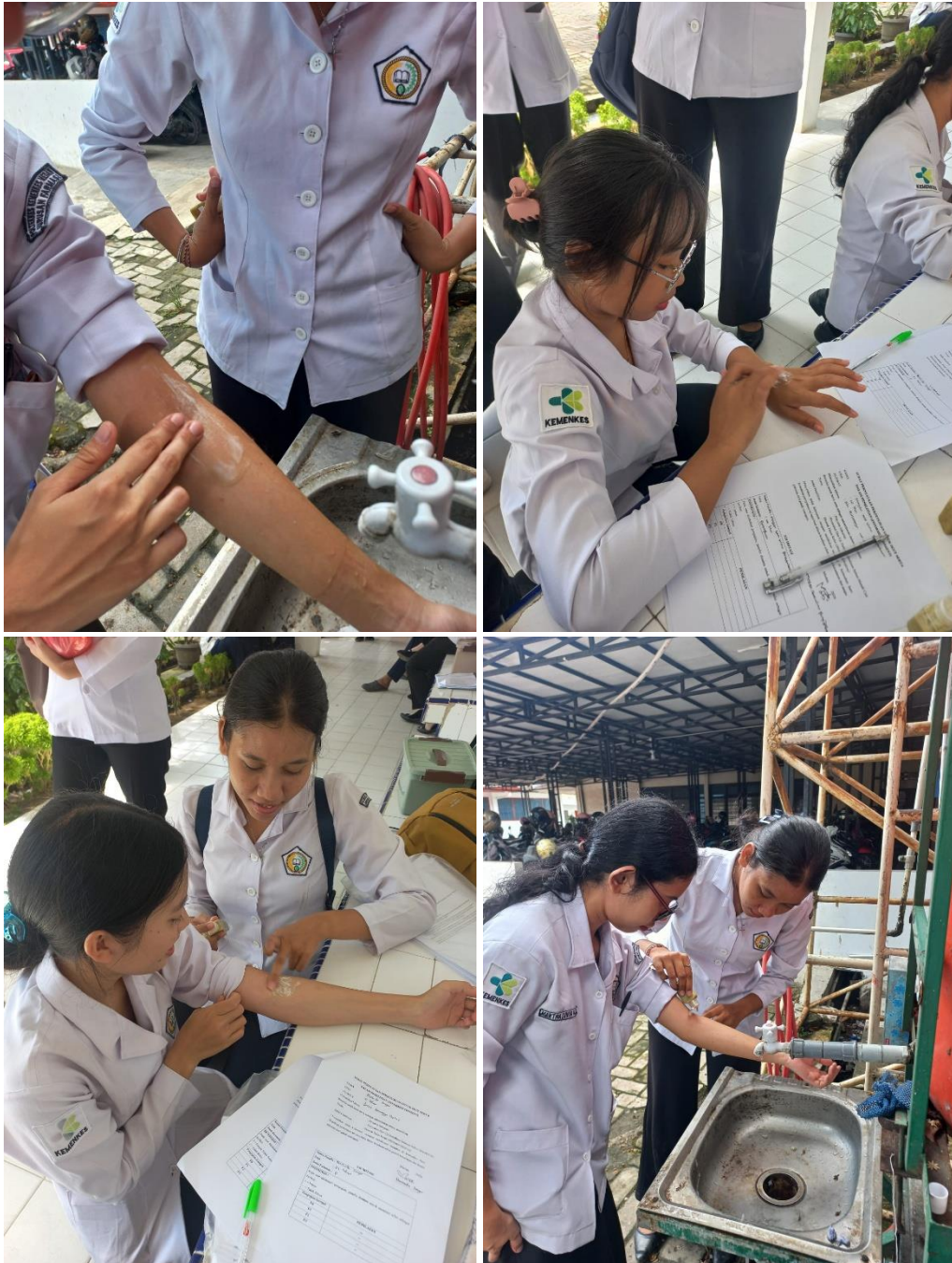
(F)	MINGGU I	MINGGU II
FII	 F2 M1	 F2 M2
	MINGGU III	MINGGU IV
	 F2 M3	 F2 M4
FIII	MINGGU I	MINGGU II
	 F3 M1	 F3 M2
	MINGGU III	MINGGU IV
	 F3 M3	 F3 M4

Lampiran 12 Uji Homogenitas





Lampiran 13 Uji Iritasi



Lampiran 14 Uji Hedonik



Lampiran 15 Informed Consent Uji Hedonik

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN UNTUK IKUT SERTA
DALAM PENELITIAN (INFORMED CONSENT)**

NAMA : Magda Sere ulina Panggabean
 USIA : 20 tahun
 ALAMAT : Jln. Airlangga No. 20

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai sukarelawan dalam penelitian

Nama : Priyanta Siburian

Judul Penelitian : Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Sabun Mandi Cair
 Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)

Menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan di kemudian hari.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Mei 2026



Magda Sere ulina Panggabean

UJI KESUKAAN

Nama Panelis : Magda Sere ulina Panggabean
 Usia : 20 thn
 Jenis Kelamin : Perempuan

INSTRUKSI :

Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai sebagai berikut:

1 = Sangat Tidak Suka 3 = Cukup suka 5 = Sangat Suka
 2 = Tidak Suka 4 = Suka

Pengujian Sampel	Aroma	Warna	Tekstur
F0	5	4	5
F1	3	3	5
F2	3	4	5
F3	3	3	5

Lampiran 16 Informed Consent Uji Iritasi

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN UNTUK IKUT SERTA
DALAM PENELITIAN (INFORMED CONSENT)**

NAMA : Magda Sere Ulin Panggabean
 USIA : 20 thn
 ALAMAT : Jln. Airlangga No. 20

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai sukarelawan dalam penelitian

Nama : Priyanta Siburian
 Judul Penelitian : Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Sabun Mandi Cair
 Ekstrak Daun Kelor (*Moringa Oleifera*)

Menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan di kemudian hari.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 2026



Magda Sere Ulin Panggabean

UJI IRITASI

Nama Panelis : Magda Sere Ulin Panggabean	
Usia : 20 thn	
Jenis Kelamin : Perempuan	
INSTRUKSI :	
Pada saat dilakukan pengujian, panelis diminta untuk memberi nilai sebagai berikut:	
+ = Iritasi	
- = Tidak Iritasi	
Pengujian Sampel	PENILAIAN
F0	-
F1	-
F2	-
F3	-

Lampiran 17 Kartu Bimbingan KTI

 **Kemenkes**
Poltekkes Medan
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2025/2026

Nama : PRIYANTA . SIDURIAN
NIM : P07539023064
Pembimbing : Zulfikri . S . Farm . Apt . M . Si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	26-11 2025	1	Konsultasi Judul KTI	
2	1-12 2025	2	Acc Judul KTI	
3	15-01 2026	3	Diskusi Bab 1, 2 dan 3	
4	16-01 2026	4	Revisi Bab 1, 2 dan 3	
5	13-01 2026	5	Revisi Bab 1, 2 dan 3	
6	20-01 2026	6	Acc Proposal KTI	
7	05-02 2026	7	Seminar Proposal KTI	
8	13-03 2026	8	Revisi Proposal KTI, Acc Matriks Proposal	
9	8-06 2026	9	Bimbingan Bab 4 dan Bab 5	
10	13-06 2026	10	Revisi Hasil dan Acc Hasil KTI	
11	17-06 2026	11	Seminar Hasil KTI	
12	03-07 2026	12	ACC Karya Tulis Ilmiah	

Ketua,


Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 18 Hasil Turnitin

kti_priyanta-siburian_1785165550689.pdf		
ORIGINALITY REPORT		
24%		
SIMILARITY INDEX		
PRIMARY SOURCES		
1	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet	132 words — 2%
2	repository.poltekkes-medan.ac.id Internet	77 words — 1%
3	Laila Safitri, Agustina Retnaningsih, Diah Astika Winahyu, Robby Candra Purnama. "FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN SABUN MANDI CAIR EKSTRAK DAUN KELOR (MORINGA OLEIFERA)", Jurnal Analis Farmasi, 2024 Crossref	73 words — 1%
4	web.stfm.ac.id Internet	67 words — 1%
5	Saifudin Zukhri, Sholikhah Deti Andasari, Muchson Muchson. "FORMULASI DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN KRIM ANTI JERAWAT DARI EKSTRAK DAUN PEPAYA (Carica papaya L.)", CERATA Jurnal Ilmu Farmasi, 2018 Crossref	59 words — 1%
6	repository.ub.ac.id Internet	59 words — 1%
7	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet	55 words — 1%
8	repository.metrouniv.ac.id Internet	55 words — 1%
9	ejournal.unsrat.ac.id Internet	49 words — 1%
10	ojs.unimal.ac.id Internet	39 words — < 1%
11	docplayer.info Internet	37 words — < 1%