

DAFTAR PUSTAKA

- Adhisa, S., & Megasari, D. S. (2020). Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit. *E-Jurnal*, 09(3), 82–90.
- Agustin, E.F., & Hendrawati, N. (2022). Pengaruh Variasi Natrium Hidroksida (NaOH) terhadap Pembuatan Sabun Mandi Padat Sari Mentimun. *Jurnal Teknologi Separasi* 8(4)
- Amira, K. J. (2021). Formulasi Sediaan Serum dari Ekstrak Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* secara *In vitro*. *Paper Knowledge, Toward a Media History of Documents*,
- Andalia, R. (2021). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Etanol Daun Sisik Buah Naga (*Pyrrosia piloselloides* L). *Jurnal Sains Dan Kesehatan Darussalam*, 1(2), 51–57.
- Basir, H., Hamka, Z., & Pine, A.D. (2023). Identifikasi Mutu Fisik Sediaan Sabun Padat Kulit Buah Pisang Ambon dan Aktivitasnya terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*, 12–18.
- Febrianti, D. F. (2022). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*). *Paer Knowledge, Toward a Media History of Documents*.
- Fitri, A.S., Sari, D.K., & Sutanto, T.J. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Padat dengan Menggunakan Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* L.). *Bencolen Journal of Pharmacy* 3(1).
- Fitriana, A. (2020). Formulasi dan Uji Standar Mutu Sifat Fisik dan Kimia Sabun Padat Transparan dari VCO (*Virgin Coconut Oil*) dengan Metode Penggaraman *Paper Knowledge, Toward a Media History of Documents*,
- Fitriarni, D. (2017). Karakteristik dan Aktivitas Antifungi Sabun Padat Transparan dengan Bahan Aktif Ekstrak Daun Buas-Buas (*Premna cordifolia*, Linn). *EnviroScienceae* 13(1).
- Handayani, & Putri. (2023). *Effect of Antimicrobial Activity of Starfruit Leaf Extract (Averrhoa bilimbi L.) on the Growth of Staphylococcus aureus Bacteria in Vitro*. *Serambi Biologi*, 8(1), 15–21.
- Hasim, Arifin, Y.Y., Andrianto, D., & Faridah, D.N. (2019). Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) sebagai Antioksidan dan Antiinflamasi. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 8(3).
- Hutapea, A. (2019). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Kombinasi Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citrenella oil*). *Paper Knowledge, Toward a Media History of Documents*, 19.
- Insan, R. R., Faridah, A., Yulastri, A., & Holinesti, R. (2019). *Using Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) As A Functional Food Processing Product*. *Jurnal Pendidikan Tata Boga Dan Teknologi*, 1(1), 47.
- Jamil, S.A., Rahayu, Y.P., Lubis, M.S., Nasution, H.M., (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap Bakteri *Cutibacterium acnes*.

- Kemenkes RI. (1979). Farmakope Indonesia Edisi Ketiga.
- Kemenkes RI. (1995). Farmakope Indonesia Edisi Keempat.
- Kemenkes RI. (2020). Farmakope Indonesia Edisi Keenam.
- Kusuma, M. A., & Putri, N. A. (2020). Review: Asam Lemak *Virgin Coconut Oil* (VCO) dan Manfaatnya untuk Kesehatan. *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 4(1), 93.
- Luthfianto, D., & Marfuah, D. (2022). Aktivitas Antioksidan Teh Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*). *INFOSAINTEK : Jurnal Informatika, Sains, Dan Teknologi*,
- Mardiana, R., Yuniati, Y., & Dita, S. F. (2022). Pemanfaatan Limbah Organik Kulit Pisang Awak (*Musa balbisiana*) sebagai Bahan Sediaan Sabun Padat untuk Menangkal Radikal Bebas. *Lantanida Journal*, 10(1), 34.
- Purwanto, M., Yulianti, E. S., Nurfauzi, I. N., & Winarni, W. (2019). Karakteristik dan Aktivitas Antioksidan Sabun Padat dengan Penambahan Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrizhus*). *Indonesian Chemistry and Application Journal*, 3(1), 14.
- Romadhina, R., Budi, S., & Rohama. (2023). Formulasi dan Uji Antibakteri, Sediaan Sabun Cair Ekstrak Daun Sembung (*Blumea balsamifera*) terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Journal of Pharmaceutical Care and Sciences* vol. 4(1)
- Salatin, W.A., Sukmaningsih, T., Evadewi, F.D., (2022). Nilai PH dan Daya Busa Sabun Padat dengan Penambahan Susu Kambing. Universitas Wijayakusuma Purwokerto.
- Sawiji, R.T., Jawa, E.O., & Suweni, N.W., (2021). Formulasi Sabun Mandi Transparan Ekstrak Etanol Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*) dengan Surfaktan Sodium Lauril Sulfat. *Media Online Acta Holist Pharm* vol. 3(2)
- Silmi, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Sabun Bagi Pemuda Pemakmur Masjid (Ppm) Pin Baku 39.1 Jakarta Selatan. *Jurnal Sinergi*, 4(02), 27–44.
- Simanullang, M., Khaitami, M., Sihotang, S., Budi, A., (2021). Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) terhadap *Staphylococcus Epidermis* dan *Pityrosporum Ovale*. *Jurnal Kedokteran STM (Sainss dan Teknologi Medik)* 4(1).
- Standar Nasional Indonesia. (2016). SNI 353:2016 Tentang Sabun Mandi Padat. Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Sukeksi, L., Sianturi, M. & Setiawan, L. (2018). Pembuatan Sabun Transparan Berbasis Minyak Kelapa dengan Penambahan Ekstrak Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) sebagai Bahan Antioksidan. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 7(2), 33–39.
- Sutanti, S., Rasyanti, E. A., Utami, S. B., Fauzi, T. M. I., & Azzahra, Z. A. (2022). Inovasi Pemanfaatan Belimbing Wuluh Menjadi Abiliner Sebagai Pembersih Lantai. *Jurnal Jaringan Penelitian Pengembangan Penerapan Inovasi Pendidikan (Jarlitbang)*, 201–209.

- Tomi, & Indawati, L. (2018). Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Etanol Daun Kemangi dengan Konsentrasi 1,5%, 3%, dan 6%. *Open Journal System STF Muhammadiyah Cirabon* 1(1).
- Tungadi, R., Madania, Aini, B.H. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Transparan dari Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 2775-3670.
- Yanti, S., & Vera, Y. (2019). Skrining fitokimia ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 4(2), 41–46.
- Yousef, H., Alhaj, M., & Sharma, S., (2022). Anatomi, Kulit (*integumen*), Epidermis. *National Library Of Medicine*.
- Zulbayu, M.A., Juliansyah, R., Firawati, (2020). Optimasi Konsentrasi Sukrosa terhadap Transparansi dan Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi (*Cymbopogon citratus L.*) *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Melaksanakan Determinasi Tumbuhan



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Medan

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

Medan, 19 April 2024

Nomor : PP.08.02/F. XXII.15/ 238 /2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Melaksanakan Determinasi
Tumbuhan

Kepada Yth.
Kepala Herbarium Medanense
Universitas Sumatera Utara
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat memberikan izin determinasi tumbuhan di Herbarium Medanense USU yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun nama mahasiswa tersebut adalah :

NAMA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
SULAWATY GULTOM NIM P07539021073	Ernoviya, S.Farm, Apt, M.Si	FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.)

Demikian kami sampaikan atas kerjasama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Ketua Jurusan,


Nadroh Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

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>.



Lampiran 2. Surat Hasil Determinasi Tumbuhan

	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, 22 April 2024	
No.	: 2077/MEDA/2024
Lamp.	: -
Hal	: Hasil Identifikasi
 Kepada YTH, Sdr/i : Sulawaty Gultom NIM : P07539021073 Instansi : Kementerian Kesehatan Poltekkes 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	: Oxalidales
Famili	: Oxalidaceae
Genus	: Averrhoa
Spesies	: <i>Averrhoa bilimbi</i> L.
Nama Lokal	: Daun Belimbing Wuluh
 Demikian, semoga berguna bagi saudara.	
 Kepala Herbarium Medanense.  Prof. Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si. NIP. 197211211998022001	

Lampiran 3. Surat Izin Pemakaian Lab Farmasi Terpadu Universitas Muslim
Nusantara Al-washliyah

**Kemenkes**

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

Nomor : PP.08.01/F.XXII.15/204702024
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium
Lab Farmasi Terpadu Universitas muslim nusantara al-washliyah**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Lab Farmasi Terpadu Universitas muslim nusantara al-washliyah
di
Tempat.

Dengan hormat,
Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa
diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan
ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Lab Farmasi Terpadu
Universitas muslim nusantara al-washliyah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut
adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
SULAWATY GULTOM P07539021073	Ernoviya, M.Si., Apt	FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa bilimbi L.)

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

Medan, 30/04/2024
Ketua Jurusan


Nadroh Br. Sitepu, M.Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 4. Surat Izin Laboratorium Kimia Farmasi

**Kemenkes**

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

Nomor : PP.08.01/F.XXII.15/ /2024
Lampiran : -
Perihal : **Mohon Izin Penelitian di Laboratorium Kimia Farmasi**

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Kimia Farmasi
di
Tempat.

Dengan hormat,
Dalam rangka kegiatan akademik di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan, mahasiswa diwajibkan melaksanakan penelitian yang merupakan bagian kurikulum D-III Farmasi, maka dengan ini kami mohon kiranya dapat mengizinkan pemakaian Laboratorium Kimia Farmasi yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
SULAWATY GULTOM P07539021073	Ernoviya, M.Si., Apt	FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (Averrhoa bilimbi L.)

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

Medan, 17/04/2024
Ketua Jurusan,


Nadroh Br. S tepu, M.Si
NIP. 198007112015032002

Lampiran 5. Surat Bebas Laboratorium UMN

**UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH**
LABORATORIUM FARMASI TERPADU
SK. No. 424/DIKTI/Kep/1996 dan SK. No. 181/DIKTI/Kep/2002
Kampus Muhammad Ayyad Thalib Lubis, Jl. Garu II No. 93 Medan, Kampus Muhammad Yunus Karim, Jl. Garu II No. 02 Medan,
Kampus Abdurrahman Syihabi, Jl. Garu II No. 52 Medan, Kampus Syekh H. Muhammad Yunus, Jl. Stadion/Gedung Arca Medan,
Kampus Anidilini, Jl. Medan Perbaungan Desa Sukamandi Hillir Kec. Pagar Merbau, Lubuk Pakam.
Telp. (061) 7867044, Fax. 7862747, Medan 20147 Home Page: <http://www.umnaw.ac.id> E-mail: info@umnaw.ac.id
Humanis Mandiri Islami

SURAT KETERANGAN
BEBAS LABORATORIUM
No.32/Lab-FT/UMNAW/B.03/V/2024

Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan
dengan ini menerangkan bahwa;

Nama	: Sulawaty Gultom
NPM	: PO7539021073
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan
Fakultas/Program Studi	: Farmasi Dan Kesehatan/Farmasi
Jenjang pendidikan	: D-3

Benar telah bebas dari peminjaman alat dan fasilitas laboratorium serta telah menyelesaikan
segala administrasi pada Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara
Al-Washliyah Medan.

Lampiran Alat Yang Mereka Kerjakan :
Penggunaan Rotary Evaporator

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 27 Mei 2024
Mengetahui,
Ka. Laboratorium Farmasi Terpadu


(Anny Sartika Daulay, S.Si., M.Si)



Lampiran 6. Ethical Clearance

 **Kemenkes**

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

KETERANGAN LAYAK ETIK / DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No: 01.26 015 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2024

Protokol Penelitian yang diusulkan oleh :
The Research Protocol Proposed By

Peneliti Utama : SULAWATY GULTOM
Principil In Investigator

Nama Institusi : Prodi D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan Judul :
Title

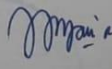
"FORMULASI DAN EVALUASI SABUN PADAT TRANSPARAN EKSTRAK ETANOL DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)."

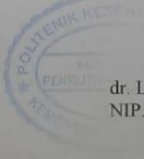
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, Yaitu 1)Nilai Sosial, 2)Nilai ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4)Risiko, 5)Bujukan/Eksploitasi, 6)Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh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

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 Layak Etik ini berlaku selama kurun waktu 11 Juni 2024 sampai 11 Juni 2025
This declaration of ethics applies during the period 11 June 2024 until 11 June 2025

Medan, 11 June 2024
Ketua/chairperson


dr. Lestari Rahmah, MKT.
NIP.197106222002122003



Lampiran 7. Lembar Penjelasan

LEMBAR PENJELASAN

Kepada Yth
Calon Panelis
Di – Tempat

Dengan Hormat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi.

Nama : Sulawaty Gultom
NIM : P07539021073
Alamat : Jl. Rotan Baru

Akan melakukan penelitian yang berjudul “**Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Transparan Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*)**”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) dapat diformulasikan menjadi sabun padat transparan dan untuk mengetahui hasil evaluasi fisik dari sediaan sabun padat transparan ekstrak etanol daun belimbing wuluh.

Untuk keperluan tersebut saya memohon ketersediaan dari saudara/saudari yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini, keikutsertaan saudara/saudari dalam penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi penelitian ini. Atas perhatian dan kerja sama saudara/saudari saya ucapkan terima kasih.

Medan, 2024
Peneliti

(Sulawaty Gultom)

Lampiran 8. Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)

LEMBAR PERSETUJUAN
(*INFORMED CONSENT*)

Setelah membaca lembar penjelasan diatas, saya:

Nama :

Usia :

Alamat:

Menyatakan bahwa,

Bersedia untuk turut serta sebagai penelis dan menyatakan tidak keberatan maupun tuntutan dikemudian hari dalam penelitian atas nama Sulawaty Gultom.

Dengan judul penelitian “**Formulasi dan Evaluasi Sabun Padat Transparan Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*)**”.

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

Medan, 2024

(Responden)

Lampiran 9. Kuisisioner Uji Iritasi

Nama Panelis:	
Usia:	
Tanggal:	
INSTRUKSI	
Pada saat dilakukan pengujian panelis untuk memberi nilai sebagai berikut:	
1: Iritasi	
2: Tidak Iritasi	
Pengujian Sampel	Penilaian
F0	
F1	
F2	
F3	

Lampiran 10. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\begin{aligned}\% \text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat Ekstrak Pekat}}{\text{Berat Serbuk Daun Belimbing Wuluh}} \times 100\% \\ &= \frac{73,2 \text{ gram}}{400 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 18,3\%\end{aligned}$$

Lampiran 11. Perhitungan Ekstrak yang digunakan dalam 50 gram

$$\begin{aligned}\text{- F0; } 0 &= \frac{0}{100} \times 50 \text{ g} = 0 \text{ g} \\ \text{- F1; } 2,5\% &= \frac{2,5}{100} \times 50 \text{ g} = 1,25 \text{ g} \\ \text{- F2; } 5\% &= \frac{5}{100} \times 50 \text{ g} = 2,5 \text{ g} \\ \text{- F3; } 7,5\% &= \frac{7,5}{100} \times 50 \text{ g} = 3,75 \text{ g}\end{aligned}$$

Lampiran 12. Perhitungan Bahan dalam 50 gram

$$\begin{aligned}\text{- Virgin coconut oil;} &= \frac{10}{100} \times 50 = 5 \text{ g} \\ \text{- Oleum ricini;} &= \frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ g} \\ \text{- NaOH 30\%;} &= \frac{13}{100} \times 50 = 6,5 \text{ g} \\ \text{- Asam stearat;} &= \frac{7}{100} \times 50 = 3,5 \text{ g} \\ \text{- Sukrosa;} &= \frac{20}{100} \times 50 = 10 \text{ g} \\ \text{- Propilenglikol;} &= \frac{20}{100} \times 50 = 3,5 \text{ g} \\ \text{- Etanol 96\%;} &= \frac{18}{100} \times 50 = 9 \text{ g} \\ \text{- Asam sitrat;} &= \frac{0,250}{100} \times 50 = 0,125 \text{ g} \\ \text{- Gliserin;} &= \frac{7}{100} \times 50 = 3,5 \text{ g} \\ \text{- SLS;} &= \frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ g} \\ \text{- Parfum} &\text{ qs}\end{aligned}$$

Lampiran 13. Perhitungan Pembuatan Larutan HCl 0,1 N

Diketahui:

$$\begin{aligned}\text{Normalitas HCl} &= 0,1 \text{ N} \\ \text{Volume titer} &= 300 \text{ ml} \\ \text{Mr HCl} &= 36,5 \\ e &= 1\end{aligned}$$

HCl pekat:

$$B_j = 1,18 \text{ g/ml}$$

$$\text{Kadar (\%)} = 37\%$$

$$W = \frac{V \times N \times M_{rxe}}{1000}$$

$$W = \frac{300 \times 0,1 \times 36,5 \times 1}{1000}$$

$$W = \frac{1095}{1000} = 1,095 \text{ g}$$

$$B_j = \frac{W}{V}$$

$$V = \frac{W}{B_j} = \frac{1,095 \text{ g}}{1,18 \text{ g/ml}} = 0,9279 \text{ ml}$$

HCl 37% yang diambil yaitu:

$$V = \frac{100\%}{37\%} \times 0,9279 \text{ ml}$$

$$V = 2,507 \text{ ml} = 2,5 \text{ m}$$

Lampiran 14. Pembuatan Baku Natrium Karbonat (Na_2CO_3)

Diketahui:

$$\text{Normalitas baku} = 0,1 \text{ N}$$

$$\text{Volume baku} = 100 \text{ ml}$$

$$M_r \text{ Na}_2\text{CO}_3 = 106$$

$$e = 1/2$$

$$W = \frac{V \times N \times M_{rxe}}{1000} = \frac{100 \times 0,1 \times 106 \times 1/2}{1000}$$

$$= 0,53 \text{ g (Na}_2\text{CO}_3 \text{ yang ditimbang)}$$

Normalitas Baku Na_2CO_3 :

Volume baku Na_2CO_3 yang dipipet sebanyak 10,0 ml

$$N = \frac{w \times 1000}{V \times M_{rxe}} = \frac{0,53 \times 1000}{100 \times 106 \times 1/2} = \frac{530 \text{ g}}{5300} = 0,1 \text{ N}$$

Lampiran 15. Pembakuan Larutan Titer HCl

Volume titer HCl;

$$V_1 = 6,0 \text{ ml}$$

$$V_2 = 5,7 \text{ ml}$$

$$V_3 = 5,6 \text{ ml}$$

$$V \text{ rata-rata} = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} = \frac{6,0 + 5,7 + 5,6}{3} = 5,76 \text{ ml}$$

Normalitas Larutan Titer:

$$V_t \cdot N_t = V_b \cdot N_b$$

$$N_t = \frac{V_b \times N_b}{V_t} = \frac{10 \times 0,1}{5,76} = 0,1 \text{ N}$$

Lampiran 16. Perhitungan Alkali Bebas

$$\text{Alkali Bebas (\%)} = \frac{V \cdot N \cdot BM}{M \times 1000} \times 100\%$$

Keterangan:

V = Volume titrasi HCl (ml)

N = Normalitas HCl (0,1 N)

BM = Berat molekul NaOH (40 gr)

M = Berat sabun transparan yang ditimbang

$$\text{F0. } V1 = \frac{1,2 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{4,8}{5000} \times 100\% = 0,09\%$$

$$V2 = \frac{1,3 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{4,8}{5000} \times 100\% = 0,10\%$$

$$V3 = \frac{1,3 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{5,2}{5000} \times 100\% = 0,10\%$$

$$V \text{ rata-rata} = 0,09\% + 0,10\% + 0,10\% = 0,10\%$$

$$\text{F1. } V1 = \frac{1,0 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{4}{5000} \times 100\% = 0,08\%$$

$$V2 = \frac{1,0 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{4}{5000} \times 100\% = 0,08\%$$

$$V3 = \frac{0,9 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{3,6}{5000} \times 100\% = 0,07\%$$

$$V \text{ rata-rata} = 0,08\% + 0,07\% + 0,07\% = 0,08\%$$

$$\text{F2. } V1 = \frac{0,9 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{3,6}{5000} \times 100\% = 0,07\%$$

$$V2 = \frac{0,9 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{3,6}{5000} \times 100\% = 0,07\%$$

$$V3 = \frac{0,9 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{3,6}{5000} \times 100\% = 0,07\%$$

$$V \text{ rata-rata} = 0,07\% + 0,07\% + 0,07\% = 0,07\%$$

$$\text{F3. } V1 = \frac{1,0 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{\quad}{5000} \times 100\% = 0,08\%$$

$$V2 = \frac{0,8 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{\quad}{5000} \times 100\% = 0,06\%$$

$$V3 = \frac{0,9 \times 0,1 \times 40}{5 \times 1000} \times 100\% = \frac{\quad}{5000} \times 100\% = 0,07\%$$

$$V \text{ rata-rata} = 0,08\% + 0,06\% + 0,07\% = 0,07\%$$

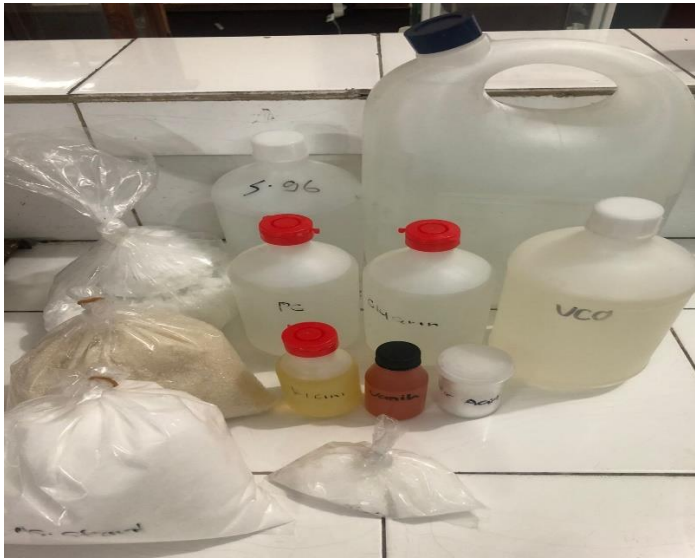
Lampiran 17. Tumbuhan Belimbing wuluh dan Serbuk Simplisia



Lampiran 18. Proses Maserasi dan Hasil Ekstrak Kental



Lampiran 19. Alat dan Bahan



Lampiran 20. Hasil Sabun Padat Transparan



Lampiran 21. Hasil Uji PH

F0



F1



F2



F3



Replikasi Hasil Uji PH

Formula	Replikasi			
	1	2	3	Rata-rata
	Minggu ke-1			
F0	8,92	8,94	8,95	8,93
F1	8,94	8,92	8,91	8,92
F2	8,82	8,84	8,86	8,84
F3	8,80	8,81	8,80	8,80
Minggu ke-2				
F0	8,85	8,88	8,92	8,88
F1	8,88	8,80	8,79	8,82
F2	8,78	8,79	8,78	8,78
F3	8,74	8,79	8,75	8,76
Minggu ke-3				

F0	8,79	8,81	8,84	8,81
F1	8,86	8,73	8,72	8,77
F2	8,74	8,75	8,73	8,74
F3	8,67	8,70	8,69	8,68
Minggu ke-4				
F0	8,67	8,69	8,71	8,70
F1	8,69	8,60	8,67	8,65
F2	8,62	8,54	8,59	8,58
F3	8,49	8,51	8,48	8,46

Lampiran 22. Hasil Uji Tinggi Busa

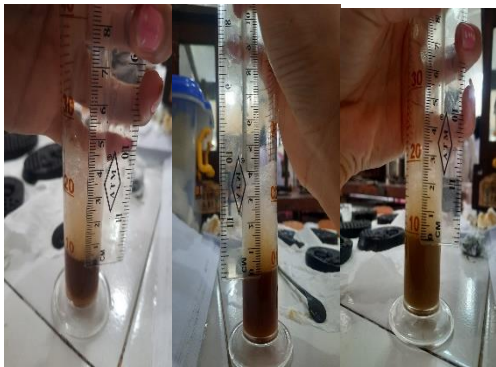
F0



F1



F2



F3



Replikasi Tinggi Busa

Pengujian Tinggi Busa				
Replikasi	Fo	F1	F2	F3
1	5 cm	4,5 cm	4,3 cm	3 cm
2	4,1 cm	4,5 cm	3,4 cm	3,5 cm
3	4,9 cm	4 cm	3,7 cm	4 cm
Rata-rata	4,6 cm	4,3 cm	3,8 cm	3,5 cm

Lampiran 23. Uji Alkali Bebas



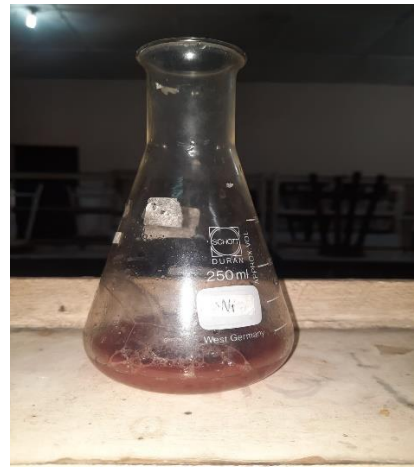
Timbang Na_2CO_3



Timbang Sabun Sebanyak 5 g



Pipet HCl Pekat 2,5 ml



Larutan sabun Ditambah 3
Tetes Indikator PP

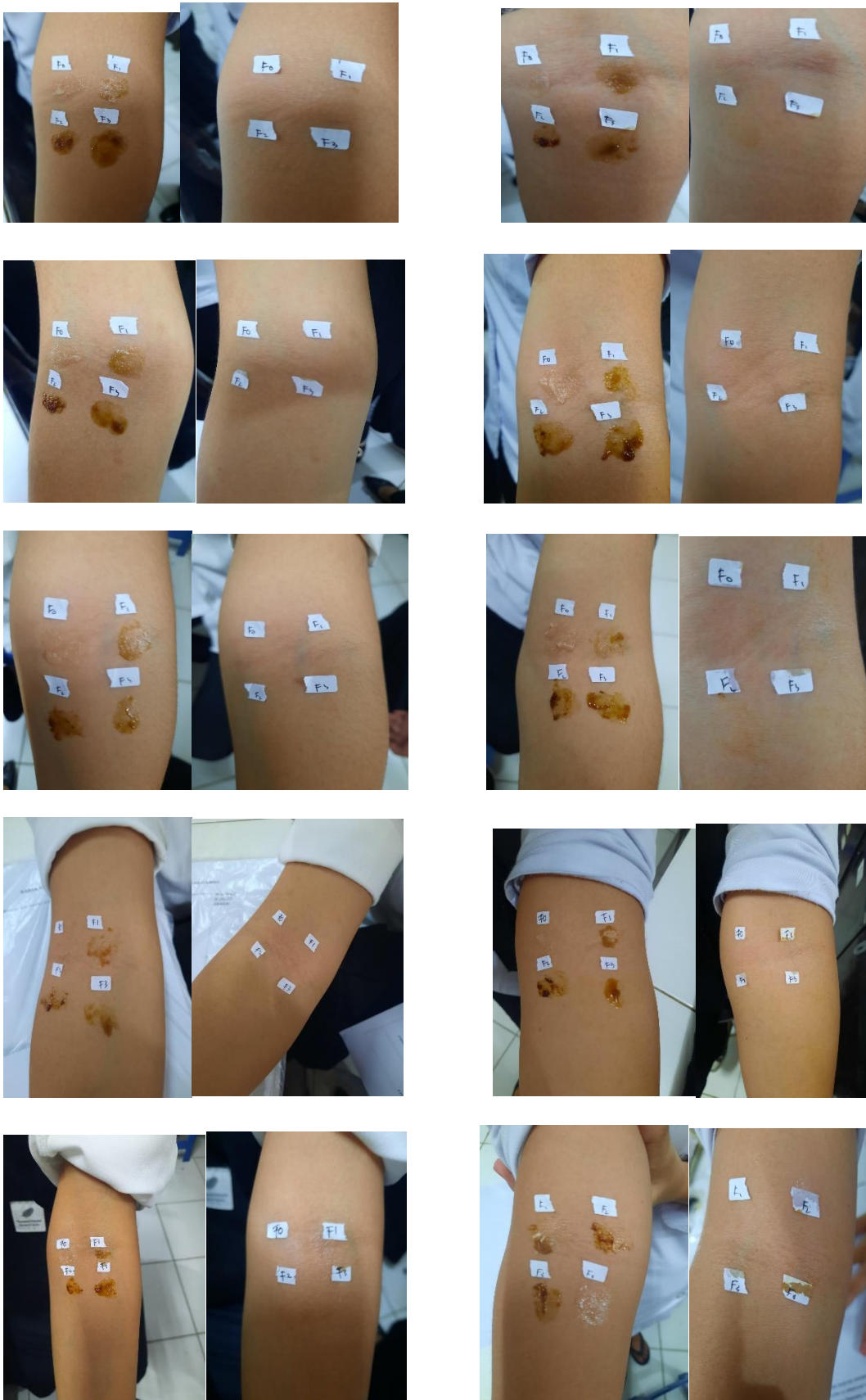


Titrasi dengan HCl 0,1 N



Hasil dari Titrasi Sabun

Lampiran 24. Hasil Uji Iritasi



Perhitungan Hasil Uji Iritasi			
Formula	Pengamatan Uji Iritasi		
	Iritasi	Tidak Iritasi	Total Panelis
F0	0	30	30
F1	0	30	30
F2	0	30	30
F3	0	30	30

Lampiran 25. Peminjaman Alat

Kemenkes
Poltekkes Medan
JURUSAN FARMASI
Jl. Airlangga No. 20 Medan

FORMULIR PEMINJAMAN ALAT LABORATORIUM

Laboratorium : Kimia farmasi

Nama : Sulawaty Gultam

NIM/NIK/HP : P07539021073

Guna Penelitian : _____

Mata Kuliah : _____

No. HP
0822 769 6903

No.	Alat yang dipinjam	Jumlah	Peminjaman			Pengembalian		
			Tgl	Kondisi	Laboran	Tgl	Kondisi	Laboran
1.	Beaker glass 250ml ✓	1						
2.	Gelas Ukur 250ml ✓	1	✓					
3.	Kaca atloja Cawan ✓	3	✓					
4.	Cursh porselin ✓	1						
5.	Hot plate ✓	1						
6.	Timbangan analitik ✓	1						
7.	Erlenmeyer 250ml ✓	3						
8.	Buret	1						
9.	oli	1						
10.	Kaca atloja ✓	3	✓					

- Menggunakan ruang laboratorium (*YA / TIDAK *) Coret yang tidak perlu
Jika YA dikoordinasikan pemakaian ruang laboratorium dengan tenaga laboran

Disetujui oleh:

Nama	Jabatan	Tanda tangan
	Ka. Laboratorium	
	Pranata Laboratorium	

Keterangan:

- Form ini dibuat rangkap 2 lembar:
1 lembar untuk yang meminjam alat
lab. 1 lembar diserahkan kepada PLP.
- Bagi yang meminjam alat laboratorium dapat mengikuti peraturan yang berlaku di Jurusan Farmasi
- Bagi peminjam dari pihak selain JURUSAN FARMASI membuat surat pengantar yang ditujukan kepada Kajur Farmasi

Medan, 21 Mei 2024
Yang meminjam,

Sulawaty Gultam

Lampiran 26. Kartu Bimbingan



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN



KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2023/2024

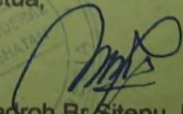
Nama : Sulawaty Gulom

NIM : P07539021 073

Pembimbing : Ernawaty, S. farm., Apt., M. Si

NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	13/02/2024	1	Konsultasi judul KTI	
2	29/02/2024	2	Acc Judul KTI	
3	1/03/2024	3	Penyerahan judul KTI	
4	7/03/2024	4	Bimbingan proposal KTI BAB I, II, III	
5	22/03/2024	5	Bimbingan proposal KTI BAB I, II, III	
6	1/04/2024	6	Acc proposal KTI	
7	19/06/2024	7	Bimbingan Bab 4 dan 5	
8	20/06/2024	8	Bimbingan bab 4 dan 5	
9	24/06/2024	9	Acc bab 4 dan 5	
10	4/07/2024	10	Revisi KTI	
11	01/07/2024	11	Revisi KTI	
12	22/07/2024	12	Acc KTI	

Ketua,



Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002