

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Dermawan, Annisa R., Izzati Muhimmah. (2020). The Identification System of Acne Type on Indonesian People's Face Image. *Materials Science and Engineering*.
- Arini, DJ Sitanggang, M. Ali, dan S. Aripin (2022). "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Facial Wash Terbaik yang Digunakan Pada Kulit Berminyak dengan Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) dan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)." *Seminar Nasional Sosial, Humaniora Dan Teknologi*, hal 317-324 ISSN: 2962-7966
- Astuti SB., Lestari T., Nurviana V. (2021). Formulasi Gel Facial Wash Ekstrak Daun hantap (*Sterculia coccinea* Var. *Jack*) dan Uji Aktivitasnya Sebagai Antioksidan. *Prosding Seminar Nasioanal Diseminasi Hasil Penelitian Program Studi SI Farmasi*, vol. 1 Agustus 2021.
- Badan Standardisasi Nasional Indonesia (1996). Standar Mutu Pembersih Kulit Wajah. SNI 06-4085-1996 SNI 16-4380-1996. Jakarta; Dewan Standardisasi Nasional.
- Chen, H. *et al.*, (2022). " Magniude and temporal trend of acne vulgaris burden in 204 countries and territories from the Global Burden of Dermatology", 186(4), hal. 673-683. Available at: <https://doi.org/10.1111/bjd.20882>
- Cendana Y., Adrianta KA., Suena NMDS. (2021). Formulasi Spray Gel Minyak Atsiri Kayu Cendana (*Salantum album* L.) sebagai Salah Satu Kandidat Sediaan Anti Inflamasi. *Jurnal Ilmu Medicam*. 7(2):84-9.
- Clements, G., Yamlean, P. V. Y., & Lolo, W. A. (2020). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Krim Ekstrak Etanol Herba seledri (*Apium Graveolens* L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus aureus, *Pharmakon*, 9(2), 226.
- Depkes RI. (2017). Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- Faizah, N. Qurrata et al. (2020). Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Constaricensis*) yang Kaya Antioksidan Untuk Pembuatan Facial Wash. *Jurnal Crystal: Publikasi Penelitian Kimia dan Terapannya*, 1.2: 45-57.

- Hasriyani, Akhyasin, Dikdayani, Latifah. (2021). Uji Aktivitas Antioksidan dan Kadar Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Biji dan Kulit Melinjo (*Gnetum gnemon* L.) Dengan Metode Dpph. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 6,1: 8-16
- Irma B. S. Sitohang, Reti H., Nelva K. J., Dhanasari V., Lilik N. (2024). Pedoman Tata Laksana Akne Vulgaris di Indonesia Ed. 3. Jakarta; Centra Communications.
- Kamble Manish et al. (2019). Formulation and evaluation of anti acne face wash gel using Guava seed extract, 5-7, Volume 9(3). *Jurnal of drug delivery and therapeutics*. <http://ds.doi.org/10.22270/jddt.v9i32595>
- Lateka, J.A., Manurung, T., & Prang, J. D. (2019). Analisis Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi Getah Pinus di Kabupaten Poso. D'Cartesian: *Jurnal Matematika dan Aplikasi*, 8(2), 127-133.
- Lazulfa, I. (2021). “Analisis Tingkat Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Pemilihan Kosmetik Facial Wash Di Puskesmas Kendalsari.”
- Lingling, G. N. T. (2022). Potensi Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb) Sebagai Antibakteri Pada Sediaan Gel Facial Wash. *In Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi* (Vol. 1, pp. 283-294).
- Lisnawati, N., Fathan, M.,Nurlitasari, D. (2019). Penentuan Nilai SPF Ekstrak Etil Asetat Daun Mangga Gedong Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*. 1(2): 158. <https://doi.org/10.33759/jrki.v1i2.35>.
- Madelina, W dan Sulistyaningsih. (2018). Review: Resistensi Antibiotik Pada Terapi Pengobatan Jerawat. *Jurnal Farmaka* Volume 16 Nomor 2 <http://jurnal.unpad.ac.id/farmaka/article/download/17665/pdf>.
- Manisa, W. S. (2021). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Gel Facial Wash Ekstrak Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Skripsi* 153-169.
- Melinia M. K. P. S. R, Tatiana Siska W., Niken L. (2024). Formulasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Facial Wash Gel Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona Muricata* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* ATCC 25923. *Jurnal Kesehatan Tambusai* Vol 5, No. 4.
- Moza, P. G. (2019). Perbandingan Efek Hipolipidemia Antara Ekstrak Etanol Daun Pinus Merkusii dengan Pinus Bhutanica Pada Tikus Galur Wistar. *Skripsi Sarjana*. Malang; Universitas Machung.

- Puspita, M. R., dan Riyanto P. (2016). Pengaruh Penambahan Bedak Padat Terhadap Jumlah Lesi Akne Vulgaris (Penelitian Klinis Pada Mahasiswa Penderita Akne Vulgaris Yang Diberi Terapi Standar Tretinoin 0,025% + Tsf 15). *Jurnal Medical Diponegoro*, 5(4),pp. 1434-1443.
- Ramadhani, F. Girsang, E.(2021). The Bioactive of Pinus Merkusii Needle and Bark Extract as Antioxidant And Antiaging, *Jurnal kimia dan pendidikan kimia*, 6(1):78-88.
- Rifda Rihhadatu Aisy, Selly Hamesa Putri, Tri Yuliana. (2022). Pengaruh Jenis Pelarut Ekstrak Etanol Daun Pinus Terhadap Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus aureus* Dan Aplikasinya Pada Sabun Padat. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. Vol. 10 No 1:47-56. Jatinangor; Universitas Padjadjaran.
- Rohmani, S., Ningrum, S. K., Wardhani, W. D., & Kundarto, W. (2022). Pengaruh Konsentrasi Surfaktan Iselux Ultra Mild Pada Formulasi Hydrating Facial Wash Potassium Azeloyl Diglycinate. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*. <https://doi.org/10.22435/jki.v0i0.4969>.
- Santoso I., Prayoga T., Agustina I., Rahayu WS. (2020). Formulasi Masker Gel Peel-of Perasan Lidah Buaya (Aloe vera L.) dengan Geeling Agent Polivinil Alkohol. *Jurnal Ris Kefarmasian Indones*. 2(1):17-25.
- Sifatullah, S., & Zulkarnain, Z. (2021). Jerawat (Acne vulgaris): Review penyakit infeksi pada kulit. *Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 19-23).
- Suharyanisa, Harefa, K., & Tarigan, F. L. B. (2020). Formulasi Sedian Facial Wash Menggunakan sari Jeruk Nipis (Citrus aurantifolia Swingle) Terhadap daya Hambat Bakteri *Propionbactericum acnes*. *Jurnal Teknologi, Kesehatan Dan Ilmu Sosial*, 2(1), 130-134.
- Venditti, A., De Vita, D., Frezza, C., Toniolo, C., & Nicoletti, M. (2020). Phytochemistry, chemotaxonomy, and biological activities of the *Araucariaceae* family. A review *Plants*, 9(7), 888. <https://www.mdpi.com/2223-7747/9/7/888>
- Wijaya, H., Novitasari, JS, & Jubaidah, S. (2018). Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambai Laut (*Sonneratia caseolaris* L. Engl). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 79-83 <https://doi.org/10.513352/jim.v4i1.148>.

- Wijaya, H., Jubaidah, S., Achmad, K, A., Nurhasnahwati, H., Poddar, S. (2020). Determination of phenolic and flavonoid levels and antioxidant activity test from ethanol extract of blak-leaves (*Mitragyna speciosa*) with ABTS method [2,2-azinobis-(3-ethylbenzotiazolin)-6-sulfonic acid]. *Research Journal of Chemistry and Environment*. 24(5), 31-35. [https://worldresearchersassociations.com/Archives/RJCE/Vol\(24\)2020/May2020.aspx](https://worldresearchersassociations.com/Archives/RJCE/Vol(24)2020/May2020.aspx).
- Yohanes G. T. A., Mayer D. Panjaitan, Cesarina Silaban, Diana I., Nia R., Nurhayati Siagian, Sharely N. Siringoringo, Edi S., Arlien J. M., Nining I., Dhea N., Cicielia E. R., Sulastrri R, Ade S. (2023). *Dasar- dasar Ilmu Biomedik: Stuktur dan Fungsi*. Medan; Yayasan Kita Menulis.
- Zulaikha H., Anggi S., Muji R., Bambang S., Asbath, Liganda E. M., Anida, Dian M.Silalahi, Rahmawati, Ani O. Panjaitan, Silphia N., Ningning A. A., Wa Ode N., Dewi N. P., Frisca R. Batubara. (2023). *Ilmu Biomedik Untuk Perawat*. Purbalingga; CV. Eureka Media Aksara.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Perhitungan Bahan Untuk Sediaan Facial Wash Gel

• Perhitungan Formulasi 0

$$\text{EDTA-4Na} : \frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,025 \text{ g}$$

$$\text{Gliserin} : \frac{2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,5 \text{ g}$$

$$\text{SLS} : \frac{2,5}{100} \times 25 \text{ g} = 0,625 \text{ g}$$

$$\text{Propilen glikol} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{Nipagin} : \frac{0,2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,05 \text{ g}$$

$$\text{Parfum} : \frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,025 \text{ g}$$

$$\text{Carbopol} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{TEA} : \frac{3}{100} \times 25 \text{ g} = 0,75 \text{ g}$$

$$\text{Citric acid} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{Aquadest} : 22,275 \text{ g}$$

• Perhitungan Formulasi 1

$$\text{Zat aktif} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,25 \text{ g}$$

$$\text{EDTA-4Na} : \frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,025 \text{ g}$$

$$\text{Gliserin} : \frac{2}{100} \times 25 \text{ g} = 2 \text{ g}$$

$$\text{SLS} : \frac{2,5}{100} \times 25 \text{ g} = 2,5 \text{ g}$$

$$\text{Propilen glikol} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$$

$$\text{Nipagin} : \frac{0,2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,2 \text{ g}$$

$$\text{Parfum} : \frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,1 \text{ g}$$

$$\text{Carbopol} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$$

$$\text{TEA} : \frac{3}{100} \times 25 \text{ g} = 3 \text{ g}$$

$$\text{Citric acid} : \frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$$

$$\text{Aquadest} : 22,025 \text{ g}$$

• **Perhitungan Formulasi 2**

Zat aktif	: $\frac{2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,5 \text{ g}$
EDTA-4Na	: $\frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,025 \text{ g}$
Gliserin	: $\frac{2}{100} \times 25 \text{ g} = 2 \text{ g}$
SLS	: $\frac{2,5}{100} \times 25 \text{ g} = 2,5 \text{ g}$
Propilen glikol:	$\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
Nipagin	: $\frac{0,2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,2 \text{ g}$
Parfum	: $\frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,1 \text{ g}$
Carbopol	: $\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
TEA	: $\frac{3}{100} \times 25 \text{ g} = 3 \text{ g}$
Citric acid	: $\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
Aquadest	: 21,775 g

• **Formulasi Konsentrasi 3**

Zat aktif	: $\frac{3}{100} \times 25 \text{ g} = 0,75 \text{ g}$
EDTA-4Na	: $\frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,025 \text{ g}$
Gliserin	: $\frac{2}{100} \times 25 \text{ g} = 2 \text{ g}$
SLS	: $\frac{2,5}{100} \times 25 \text{ g} = 2,5 \text{ g}$
Propilen glikol:	$\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
Nipagin	: $\frac{0,2}{100} \times 25 \text{ g} = 0,2 \text{ g}$
Parfum	: $\frac{0,1}{100} \times 25 \text{ g} = 0,1 \text{ g}$
Carbopol	: $\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
TEA	: $\frac{3}{100} \times 25 \text{ g} = 3 \text{ g}$
Citric acid	: $\frac{1}{100} \times 25 \text{ g} = 1 \text{ g}$
Aquadest	: 21,525 g

Lampiran 2 Bobot Simplisia Sebelum dan Sesudah Pengeringan

Berat Simplisia Basah	Berat Simplisia Kering
500 gram	126 gram

Lampiran 3 Surat Ethical Clereance (EC)



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 EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.3113/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : Hanifa Cahya Ningsih Hutagaol
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title
"Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Facial Wash Gel Ekstrak Etanol Daun Pinus(Pinus merkusii Jungh et de Vriese)."

"Formulation and Physical Evaluation of Facial Wash Gel Containing Pine Leaf Extract (Pinus merkusii Jungh. et de Vriese)"

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 08 Juli 2026 sampai dengan tanggal 08 Juli 2027.

This declaration of ethics applies during the period July 08, 2026 until July 08, 2027.



July 08, 2026
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 4 Surat Izin penelitian di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes



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.05.01/495/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

01 April 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 mengajukan permohonan untuk dapat menggunakan fasilitas di Laboratorium Fitokimia Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Hanifa Cahya Ningsih Hutagaol NIM P07539023012	Zulfikri., S.Farm., Apt., M.Si	Formulasi dan Evaluasi Fisik <i>Facial Wash Gel</i> Ekstrak Etanol Daun Pinus (<i>Pinus merkusii Jungh et de Vriese</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/verifyPDE>.



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

Lampiran 5 Surat hasil Penelitian di Laboratorium Sistematika Tumbuhan Herbarium Medanense (MEDA)



**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, 14 April 2026

No. : 469/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.

Sdr/i : Hanifa Cahya Ningsih Hutagaol
NIM : P07539023012
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 : Pinopsida
Ordo : Pinales
Famili : Pinaceae
Genus : Pinus
Spesies : *Pinus merkusii* Jungh. & de Vriese
Nama Lokal: Pinus

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 6 Alat dan Bahan Penelitian

- Alat yang digunakan



- Bahan yang digunakan



Lampiran 7 Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Pinus





Lampiran 8 Hasil Sediaan Facial Wash Gel



Lampiran 9 Hasil Uji Organoleptis (Warna)

• Hari ke-1



Hari ke-7



• Hari ke-14



Hari ke-21



- Hari ke-28



Lampiran 10 Hasil Uji Homogenitas

- **Formula 0**

Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14



Hari ke -21

Hari ke -28



- Formula 1**

Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14



Hari ke -21

Hari ke -28

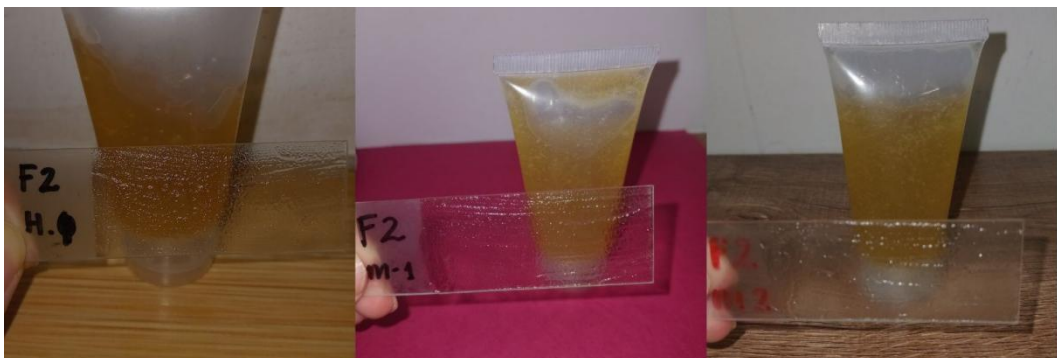


- Formulasi 2**

Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14



Hari ke -21

Hari ke -28

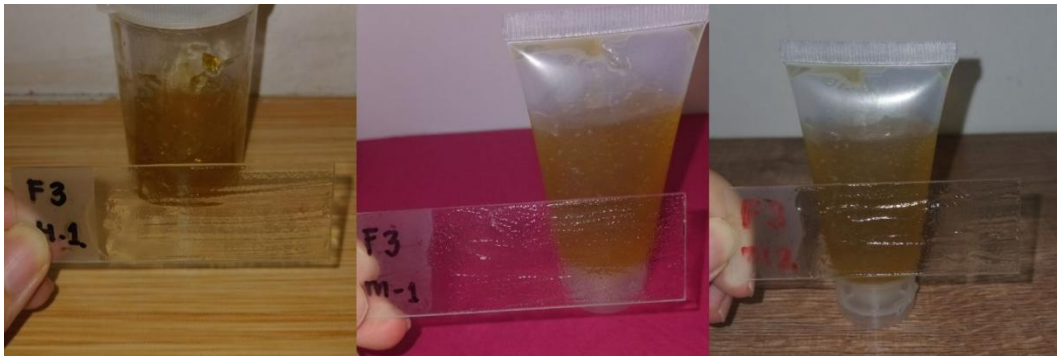


- **Formulasi 3**

Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14



Hari ke -21

Hari ke -28



Lampiran 11 Hasil uji pH

• Formula 0

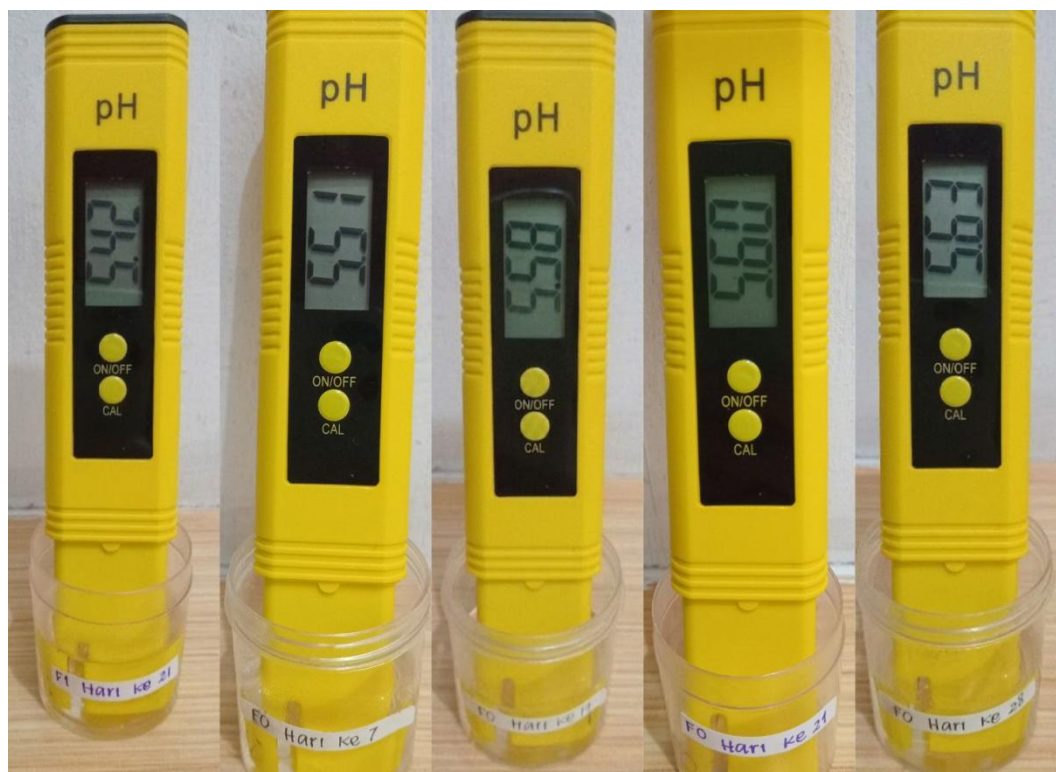
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



• Formula 1

Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



- **Formulasi 2**

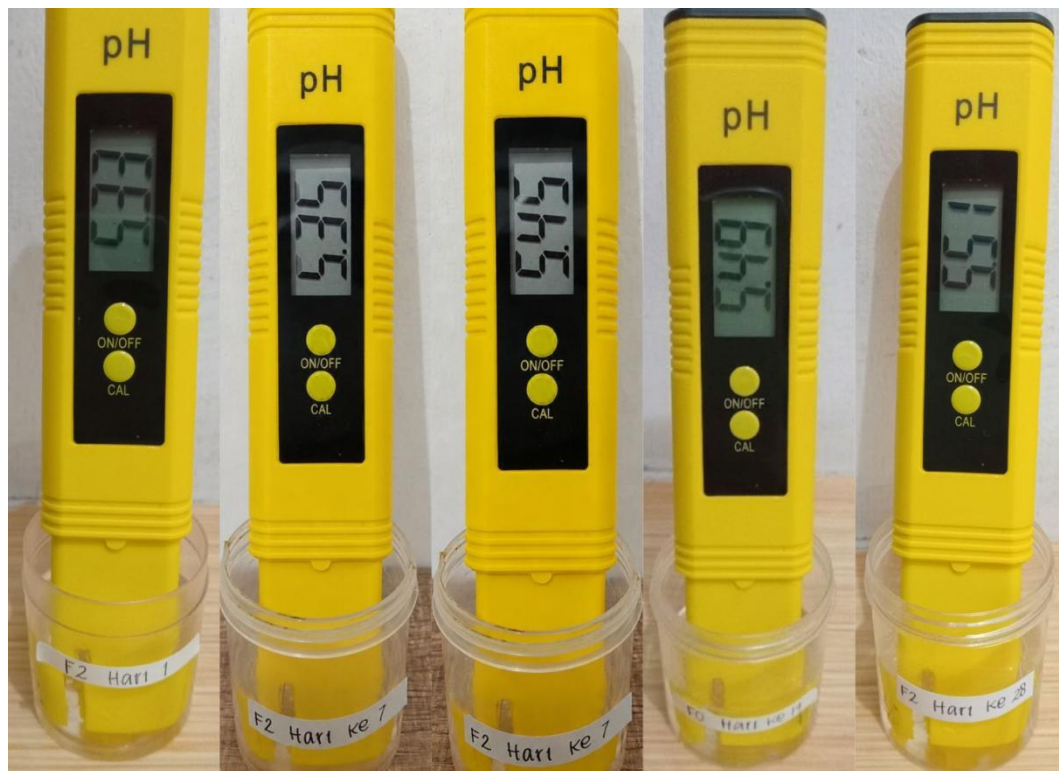
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



- **Formulasi 3**

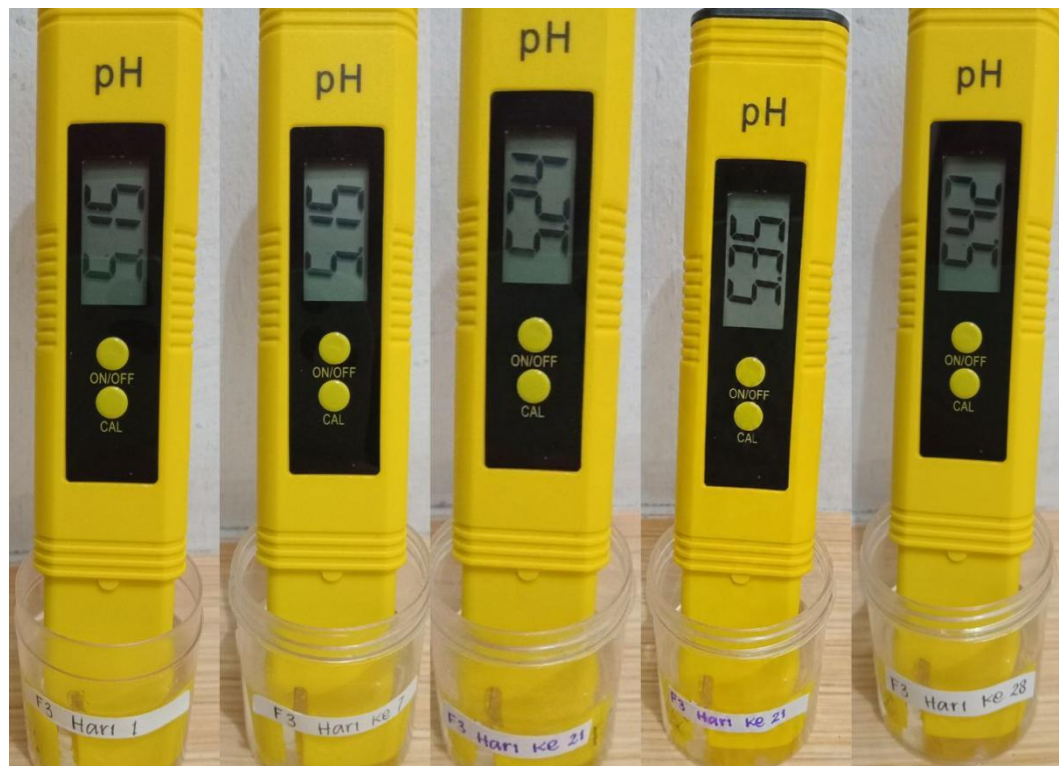
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



Lampiran 12 Hasil Uji Daya Busa

• Formulasi 0

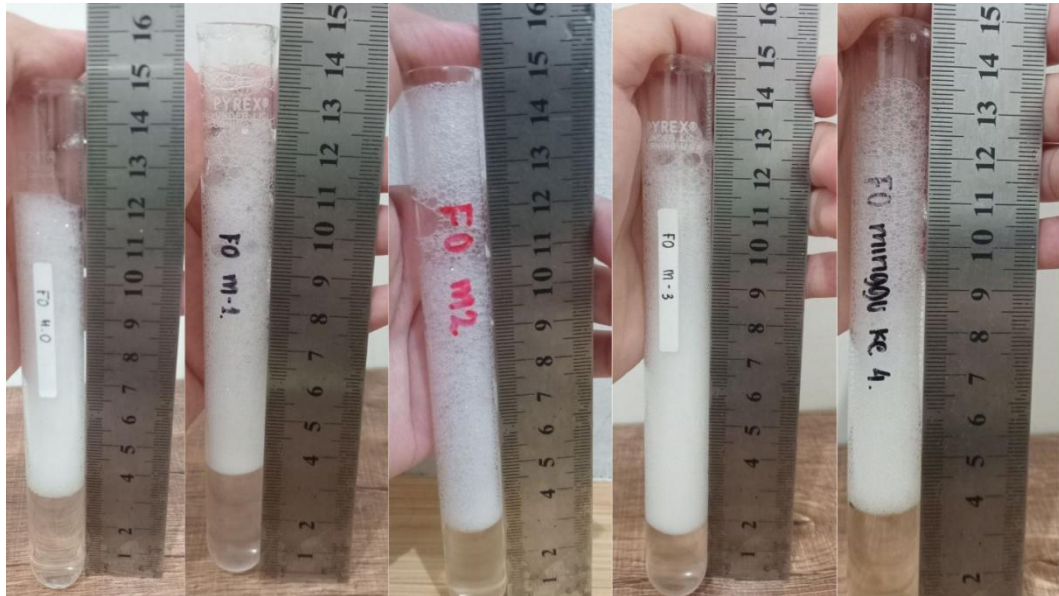
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



• Formulasi 1

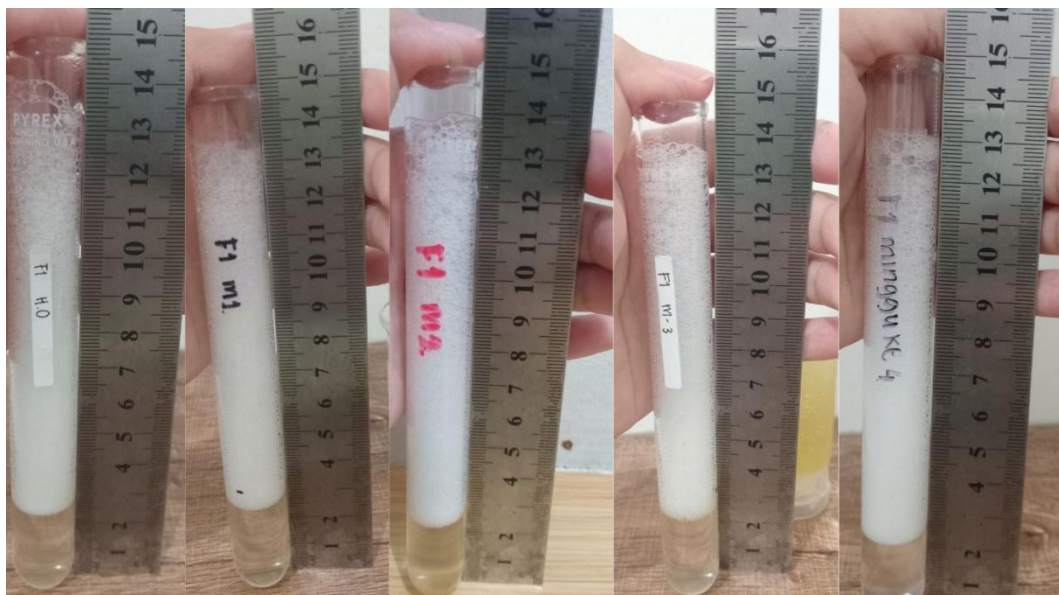
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



- **Formulasi 2**

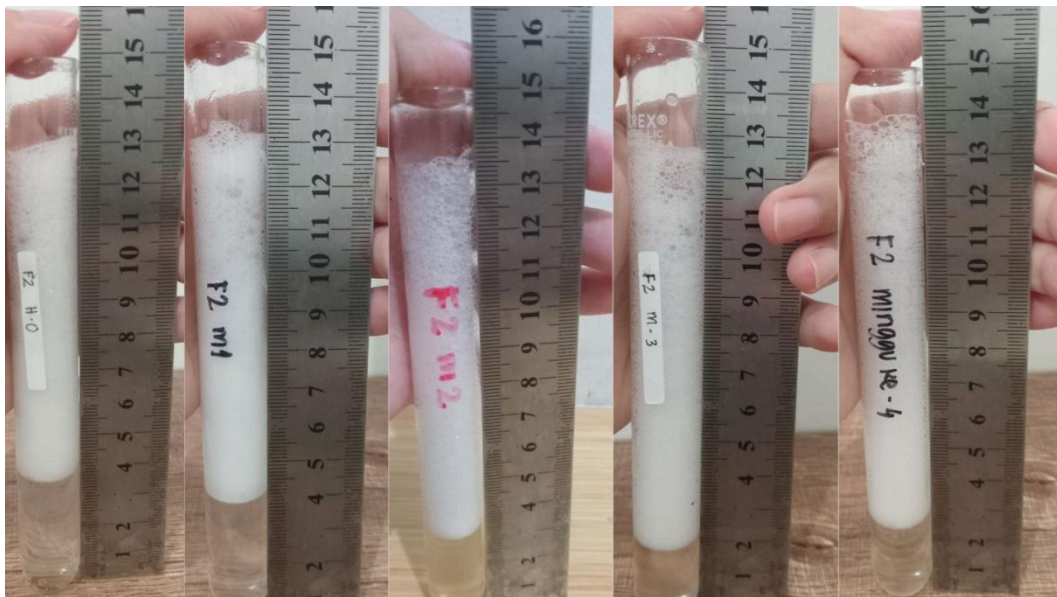
Hari ke -1

Hari ke -7

Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



- **Formulasi 3**

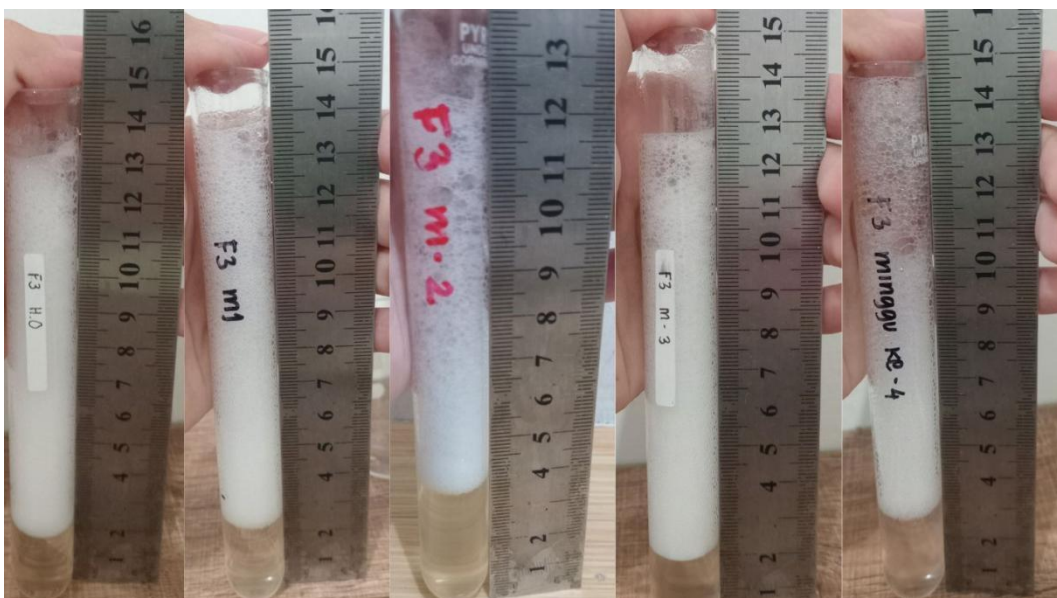
Hari ke -1

Hari ke -7

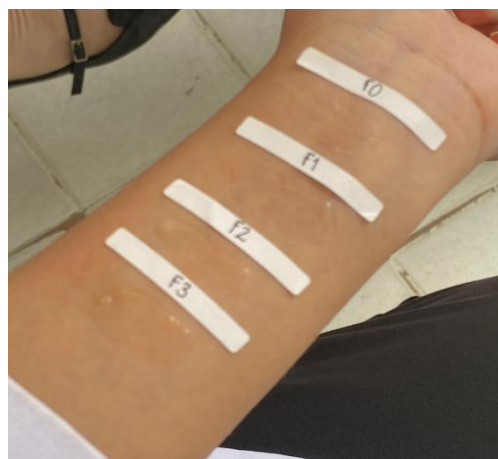
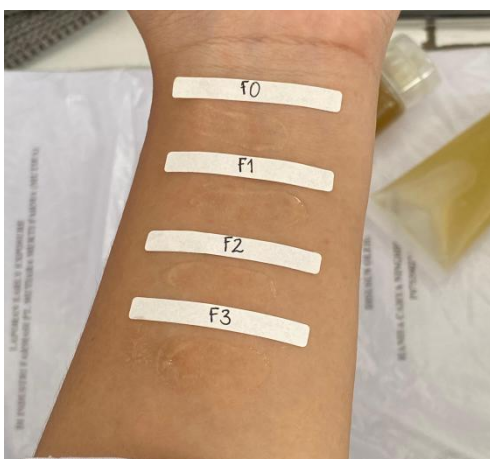
Hari ke -14

Hari ke -21

Hari ke -28



Lampiran 13 Uji Iritasi



Lampiran 14 Uji Hedonik



Lampiran 15 Kartu Bimbingan KTI


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

Nama : Hanifa Cahya Ningsih Hutagaol
NIM : P07539023012
Pembimbing : Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si.



NO	TGL	PERTE MUAN	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	19-01 2026	5	Revisi Bab 1.2.3	
6	20-01 2026	6	ACC Proposal KTI	
7	6-02 2026	7	Diskusi Revisi Setelah Seminar Proposal	
8	9-02 2026	8	Diskusi Penggantian Simplisia	
9	19-02 2026	9	Bimbingan Bab 4 & 5	
10	20-02 2026	10	Revisi Bab 4 & 5	
11	02-07 2026	11	ACC KTI	
12				

Ketua,

Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Report Turnitin

HANIFA CAHYA NINGSIH HUTAGAOL

 BMSE

Document Details

Submission ID

trn:oid::28569:398297200

Submission Date

Jul 12, 2026, 6:03 PM GMT+7

Download Date

Jul 12, 2026, 6:10 PM GMT+7

File Name

HANIFA CAHYA NINGSIH HUTAGAOL.pdf

File Size

1.4 MB

35 Pages

7,273 Words

43,225 Characters



Page 2 of 42 - Integrity Overview

Submission ID trn:oid::28569:398297200

21% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

14%  Internet sources

3%  Publications

15%  Submitted works (Student Papers)