

DAFTAR PUSTAKA

- Adreshina, P., & Maspiyah (2018). Pengaruh proporsi pati bengkoang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) terhadap hasil jadi masker wajah untuk kulit berminyak dan berjerawat. *Jurnal Tata Rias*, 7(2)., 45–53.
- Anwar, A., Dewi, N. F., & Safriani, R (2025). Karakteristik pati bengkoang dalam formulasi masker gel topikal. *Jurnal Farmasi dan Sediaan Topikal*, 3(1)., 45–55.
- Astuti, N. W., & Handayani, R (2020). Pemanfaatan bahan alam sebagai bahan aktif kosmetik tradisional. *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan Indonesia*, 7(2)., 85–92.
- Ali, S. M., & Yosipovitch, G (2020). Skin pH: From basic science to basic skin care. *Acta Dermato-Venereologica*, 100(4)., adv00051. <https://doi.org/10.2340/00015555-3441>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2022). Pengawasan kosmetik dan keamanan bahan kosmetika. Jakarta: BPOM RI.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2023). Peraturan BPOM tentang persyaratan teknis bahan kosmetika. Jakarta: BPOM RI.
- Barel, A. O., Paye, M., & Maibach, H. I (2014). *Handbook of cosmetic science and technology* (Edisi ke-4). CRC Press.
- Chandra, B., Wijaya, J., Yetti, R. D., & Azizah, Z (2023). Identifikasi metabolit sekunder dan pengujian aktivitas antioksidan pada umbi bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.). Urb.). *Jurnal Farmasi Higea*, 15(2)., 206–214.
- Draelos, Z. D (2021). *Cosmetic dermatology: Products and procedures* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
- Hidayat, R., & Lestari, D (2022). Potensi bahan alam lokal sebagai bahan aktif dalam formulasi kosmetik topikal. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(2)., 123–131.
- Hanan, D. M., & Puji, A. N (2024). Formulasi dan evaluasi sediaan masker gel peel-off pati bengkoang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb). *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*., 9(2)., 87–95.
- Herman, A., & Herman, A. P (2020). *Topical preparations in cosmetic dermatology*. Springer Nature.
- Indah, R., dkk (2021). Judul artikel tentang uji organoleptik. Nama Jurnal, 10(2)., 45–52. <https://doi.org/10.56359/pharmacy>.

- Jamilatun, M., Pratiwi, M. D., & Yulianto, S (2024). Formulation and evaluation of peel-off gel mask containing *Pachyrhizus erosus*. *Formosa Journal of Science and Technology*, 3(8)., 1739–1748.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Izin Produksi Kosmetika. Jakarta: Kemenkes RI.
- Karaer Yağmur, H., & Özer, H. K (2025). Formulation and evaluation of peel-off gel mask containing St. John's Wort oil and activated carbon. *Journal of Cosmetic Science and Technology*, 14(3)., 112–125.
- Laovachirasuwan, P., & Phadungkit, M (2023). Total phenolic content, antioxidant and anti-tyrosinase activities of *Pachyrhizus erosus* extracts. *Pharmacognosy Journal*, 15(5)., 839–842.
- Lukitaningsih, E (2017). Aktivitas antityrosinase dan potensi bengkong (Pachyrhizus erosus (L) Urb) sebagai pencerah kulit alami. *Majalah Obat Tradisional*, 22(2)., 85–91.
- Luthfiyana, N., Nurhikma, N., & Hidayat, T (2019). Formulasi dan evaluasi sifat fisik masker gel peel off dari pati bengkong. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 15(2)., 101–108.
- Nugroho, A., Setiawan, D., & Rahayu, S (2024). Formulasi dan evaluasi sediaan gel topikal sebagai pelembap kulit. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 22(1)., 14–21.
- Nur Wahyuni. 2015. Formulasi Sediaan Masker Gel dari Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urb). dengan Berbagai Variasi Basis. Skripsi. Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Pratiwi, D. R., Suryani, N., & Putra, A (2018). Karakteristik pati bengkong sebagai bahan tambahan dalam sediaan kosmetik topikal. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 16(1)., 45–52.
- Putri, D. A., Hidayat, N., & Lestari, S (2019). Karakteristik morfologi umbi bengkong (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) dan kaitannya dengan kandungan pati. *Jurnal Biologi Tropis*, 19(2)., 85–92.
- Pratiwi, D., Lestari, U., & Wahyuni, S (2022). Potensi bengkong sebagai bahan aktif kosmetik berbasis alami. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, 11(2)., 101–108.
- Permadi, A., Suhendra, A., Padya, S. A., Bachtiar, A. R., Rahma, A. N., Syafitri, E. N., Harmony, V. I. S., & Triwidayuti, Y (2022). Pemanfaatan Spirulina platensis sebagai masker gel peel-off. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(5)., 2260–2268.
- Rahmawati, I., & Sari, M. P (2021). Kajian morfologi dan potensi pati bengkong sebagai bahan baku sediaan topikal. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1)., 44–50.

- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E (2021). *Handbook of pharmaceutical excipients* (9th ed.). Pharmaceutical Press.
- Rahmawati, N., Fitriani, L., & Hidayat, R (2019). Studi stabilitas mikrobiologis sediaan kosmetik berbasis gel dengan pengawet paraben. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 17(1)., 45–52.
- Sari, D. P., & Handayani, L (2019). Evaluasi Sifat Fisik Masker Gel Berbasis Pati Alam. *Indonesian Journal of Cosmetic Science*, 6(2)., 89–98.
- Sari, M., & Wibowo, A (2021). Anatomi dan fisiologi kulit sebagai dasar pengembangan sediaan kosmetik. *Jurnal Biologi dan Kesehatan*, 8(3)., 145–152.
- Sinko, P. J (2020). *Martin's physical pharmacy and pharmaceutical sciences* (7th ed.). Wolters Kluwer.
- Tranggono, R. I., & Latifah, F (2019). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Unanda, Y., & Rahmiati, R (2023). Kelayakan Pati Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) dan Kunyit (*Curcuma Domestica*). Sebagai Lulur Tradisional untuk Perawatan Kulit Kering. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3)., 25345–25351. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10635>
- Wulandari, R., Prasetyo, B., & Anwar, K (2023). Pemanfaatan pati bengkoang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) dalam formulasi sediaan kosmetik berbasis gel. *Jurnal Penelitian Tanaman Obat dan Kosmetik*, 5(2)., 101–108.
- Warnida, H (2017). Formulasi gel pati bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.). Urb.). dengan gelling agent metilselulosa. *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi dan Kesehatan*, 1(2)., 121–126.
- Yusriani, Y (2018). Potensi Pati Bengkoang sebagai Bahan Pembentuk Gel Topikal. *Jurnal Teknologi Farmasi*, 10(1)., 12–20 (Tesis/Artikel).
- Yusuf, A. L., Nugraha, D., Wahianto, P., Indriastuti, M., Ismail, R., & Himah, F. A (2022). Formulasi dan evaluasi sediaan gel ekstrak buah pare (*Momordica charantia* L.). dengan variasi konsentrasi Carbopol 940. *Pharmacy Genius*, 1(1)., 50–61. <https://doi.org/10.56359/pharmgen.v1i01.149>
- Zarwinda, I., Adriani, A., & Yunas, A (2020). Studi formulasi masker bengkoang dengan penambahan bahan antioksidan alami. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 7(1)., 15–23.
- Zulkarnain, A. K., Sari, R., & Putri, D. R (2020). Studi ekstraksi bahan alam dan aplikasinya dalam sediaan kosmetik. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2)., 85–92

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian



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.05.01/481/XIV.15/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Menggunakan Fasilitas Laboratorium

02 April 2026

Kepada Yth :
Kepala Laboratorium Farmasetika Dasar
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 Farmasetika Dasar Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
Arafah Nazlya Nasution NIM P07539023112	Dra. Antetti Tampubolon., M.Si., Apt	Formulasi Sediaan Masker Gel Wajah Dari Pati Bengkoang (<i>Pachyrhizus erosus</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 2 Lembar Persetujuan (INFORMED CONSENT)

LEMBAR PERSETUJUAN UNTUK IKUT SERTA PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Setelah membaca lembar penjelasan di atas, saya :

Nama : Adelia

Usia : 20 tahun

Alamat: Jl. Hambayan x No.22B

Menyatakan bahwa, bersedia untuk turut serta sebagai panelis dan menyatakan tidak keberatan maupun melakukan tuntutan di kemudian hari dalam penelitian atas nama Arafah Nazly Nasution. Dengan judul penelitian "Formulasi Sediaan Masker Gel Wajah Dari Pati Bengkoang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb). Dengan demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat, dengan penuh kesadaran dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Medan, 12 Mei 2026



(Adelia Sinaga)

Lampiran 3 Surat 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, 13 April 2026

No. : 457/MEDA/2026
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Arafah Nazly Nasution
NIM : P07539023112
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 : Fabales
Famili : Fabaceae
Genus : Pachyrhizus
Spesies : *Pachyrhizus erosus* (L.) Urb
Nama Lokal: Bengkuang

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepala Herbarium Medanense.

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

Lampiran 4 Surat Ethical Exemption

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
 "ETHICAL EXEMPTION"

No.01.26.2795/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2026

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

Peneliti utama : ARAFAH NAZLYA NASUTION
Principal In Investigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"FORMULASI SEDIAAN MASKER GEL WAJAH DARI PATI BENGKOANG (*Pachyrhizus erosus*)"

*"FACIAL GEL MASK FORMULATION FROM BENGKOANG STARCH (*Pachyrhizus erosus*)"*

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 29 Mei 2026 sampai dengan tanggal 29 Mei 2027.

This declaration of ethics applies during the period May 29, 2026 until May 29, 2027.

May 29, 2026
 Chairperson,

Dr. Lestari Rahmah, MKT



Lampiran 5 Alat Dan Bahan



Lampiran 6 Pembuatan Ekstrak Pati Bengkoang (*Pachyrhizus erosus* (L) Urb) dan Pembuatan Formulasi Maker Gel





Lampiran 7 Hasil Masker Gel Wajah Ekstrak Pati Bengkoang



- F0 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 0%
- F1 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 3%
- F2 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 5%
- F3 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 7%

Lampiran 8 Uji Homogenitas



- F0 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 0%
- F1 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 3%
- F2 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 5%
- F3 : Formula masker gel wajah pati bengkoang konsentrasi 7%

Lampiran 9 Uji PH



F0 Tanpa Ekstrak Pti Bengkoang



F1 Ekstrak Pati Bengkoang 3%

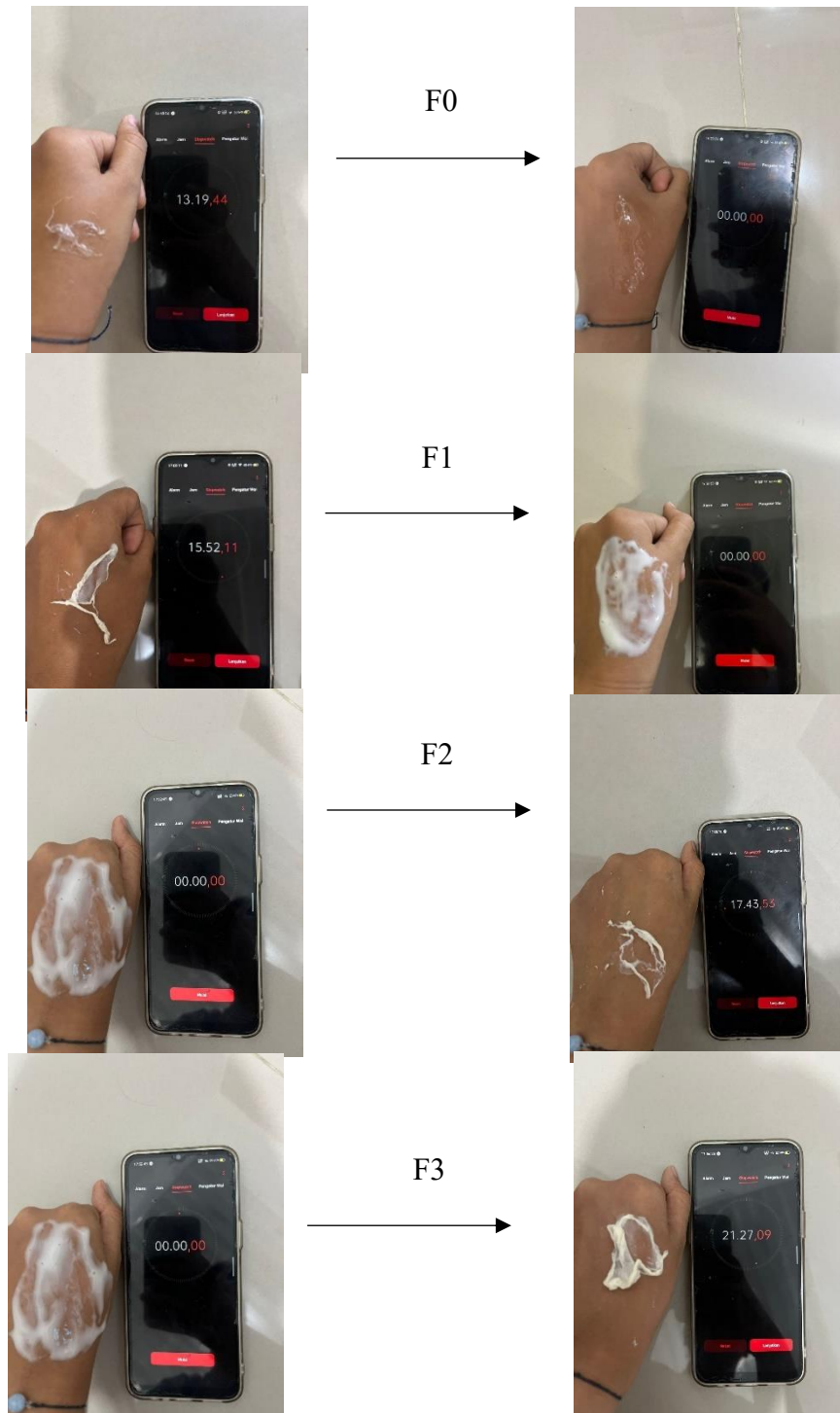


F2 Ekstrak Pati Bengkoang 5%



F2 Ekstrak PatiBengkoang 7%

Lampiran 10 Uji Waktu Mengering



Lampiran 11 Uji Viskositas



F0 tanpa tambahan ekstrak pati bengkoang



F1 ekstrak pati bengkoang 3%



F3 ekstrak pati bengkoang 5%



F3 ekstrak pati bengkoang 7%

Lampiran 12 Uji Iritasi Dan Hedonik



Lampiran 13 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI


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

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

Nama : ARAFAH NAZLYA NASUTION
 NIM : P07539023112
 Pembimbing : Dra. Anteti Tampubolon., Msi, Apt.



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	17/11-2025	1	Perkenalan dan arahan	f
2	21/11-2025	2	Diskusi dan Penentuan Judul	f
3	25/11-2025	3	Acc Judul KTI	f
4	9/12-2025	4	Bimbingan Proposal KTI	f
5	16/12-2025	5	Bimbingan Perbaikan Proposal KTI	f
6	12/01-2026	6	Acc Proposal KTI	f
7	16/09-2026	7	Bimbingan Hasil Sediaan Masker Gel	f
8	13/05-2026	8	Bimbingan Bab IV dan V	f
9	29/06-2026	9	Bimbingan Revisi KTI Penguji I dan II	f
10	22/07-2026	10	Acc Penguji I dan penguji II	f
11	29/07-2026	11	Acc Revisi dari pembimbing	f
12	28/07-2026	12	Acc KTI	f

Ketua,

Kemenkes
 NADROH BRISTEPU, M. Si.
 NIP. 198007112015032002