

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Prasetyo, F., Suryaningrum, Y. & Wijaya, R. (2022). 'Profil pengetahuan remaja tentang suplemen kesehatan pada remaja di Surabaya selama pembelajaran tatap muka saat pandemi COVID-19', *Jurnal Farmasi Komunitas*.
- Alfayzah, F., Rahmawati, N. & Hidayat, A. (2024). 'Edukasi pentingnya penggunaan suplemen kesehatan pada anak-anak', *Jurnal Wicara Desa*, 2(3), hlm. 120–126. doi:10.29303/wicara.v2i3.4072.
- Aloenida, Y. P., Jafar, G. & Fatmawati, F. (2021). 'Formulasi dan evaluasi sediaan efervesen herbal sebagai antioksidan – review article', *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 6(1), hlm. 76–87.
- Ermawati, D. E., Sulaiman, T. N. & Purwantini, I. (2017). 'Optimization formula of turmeric (*Curcuma longa* L.) extract chewable with combination of mannitol–lactose as filler based on simplex lattice design', *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*.
- Lynatra, C., Jurusan Farmasi, E. & Kesehatan Kemenkes, P. (2018). *Formulation of effervescent tablet of temulawak extract (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) with variation of stevia as sweetener*. [Laporan internal Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes RI].
- Malahayati, N., Widowati, T. W. & Febrianti, A. (2021). 'Karakterisasi ekstrak kurkumin dari kunyit putih (*Kaemferia rotunda* L.) dan kunyit kuning (*Curcuma domestica* Val.)', *agriTECH*, 41(2), hlm. 134–144. doi:10.22146/AGRITECH.41345.
- Permadi, A., Kurniawan, S. & Susanto, M. (2021). 'Formulasi tablet ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) sebagai kandidat anti demensia', *Media Farmasi*, 17(1), hlm. 70. doi:10.32382/mf.v17i1.2057.
- Prasetyo, R. R. & Gonibala, A. P. (2023). *Fitofarmaka*. Ponorogo: CV Widina Media Utama. Available at: <https://repository.penerbitwidina.com/publications/558952/> (Accessed: 23 January 2025).
- Rohmah, M. N. (2024). 'Pemanfaatan dan kandungan kunyit (*Curcuma domestica*) sebagai obat dalam perspektif Islam', *Es-Syajar: Journal of Islam, Science and Technology Integration*, 2(1), hlm. 178–186. doi:10.18860/es.v2i1.18151.
- Sandy, P. M. & Susilawati, Y. (2021). 'Review artikel: manfaat empiris dan aktivitas farmakologi jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe), kunyit

- (*Curcuma domestica* Val.) dan kencur (*Kaempferia galanga* L.)', *Farmaka*, 19(2), hlm. 36–47. doi:10.24198/farmaka.v19i2.27973.
- Sharifi-Rad, J., Salehi, B. & Sañudo-Wilhelmy, S. (2020). 'Turmeric and its major compound curcumin on health: bioactive effects and safety profiles for food, pharmaceutical, biotechnological and medicinal applications', *Frontiers in Pharmacology*. Frontiers Media S.A. doi:10.3389/fphar.2020.01021.
- Tungadi, R. (2018). *Teknologi sediaan solida*. Ponorogo: Wade.
- Yetim, S. K. & Özşen Batur, Ö. (2024). 'Microbial transformation of curcumin and synergistic investigation of its derivatives with piperine', *ChemistrySelect*, 9(1), e202304193. doi:10.1002/slct.202304193.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian di Laboratorium Teknologi Sediaan Solida 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>

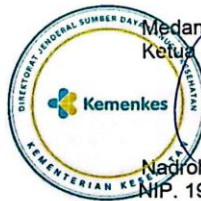
Nomor : PP.08.02/F.XXII.15/ 319 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

Kepada Yth :
Bapak/Ibu Penanggungjawab Laboratorium
Teknologi Sediaan Solida Jurusan Farmasi
Poltekkes 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 Teknologi Sediaan Solida Jurusan Farmasi Poltekkes Medan yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
NABWA FADHILA RAYSHA	HILDA S, M.SC., APT	FORMULASI DAN UJI EVALUASI TABLET TROCHES BERBASIS EKSTRAK ETANOL KUNYIT (Curcuma longa L.) DENGAN KOMBINASI VITAMIN C SEBAGAI SUPLEMEN KESEHATAN

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



Medan, 26 Maret 2025
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 Izin Penelitian di Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Non Steril II Fakultas Farmasi USU



Kemenkes
Poltekkes Medan

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.08.02/F.XXII.15/ 439 /2025
Lampiran : -
Perihal : Mohon Izin Penelitian

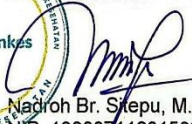
Kepada Yth :
Bapak/Ibu Dekan Fakultas Farmasi - USU
Di -
Tempat

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 Teknologi Sediaan Farmasi Non Steril II Fakultas Farmasi USU yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut adalah:

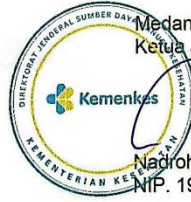
NAMA MAHASISWA	PEMBIMBING	JUDUL PENELITIAN
NABWA FADHILA RAYSHA	HILDA S, M.SC., APT	FORMULASI DAN UJI EVALUASI TABLET HISAP BERBASIS EKSTRAK ETANOL KUNYIT (<i>Curcuma longa</i> L.) DENGAN KOMBINASI VITAMIN C SEBAGAI SUPLEMEN KESEHATAN

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

Medan, 09 April 2025
Ketua Jurusan,



Nadroh Br. Stepu, 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 3 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, 28 April 2025

No. : 375/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,

Sdr/i : Nabwa Fadhila Raysha
NIM : P07539022029
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 : Monocotyledoneae
Ordo : Zingiberales
Famili : Zingiberaceae
Genus : Curcuma
Spesies : *Curcuma longa* L.
Nama Lokal: Kunyit

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Kepada Herbarium Medanense.

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

Lampiran 4 Surat Bebas Pemakaian Alat Laboratorium Farmasi Poltekkes Medan

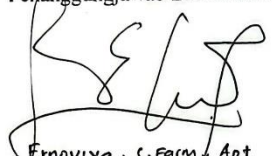
**SURAT KETERANGAN
BEBAS PEMAKAIAAN ALAT LABORATORIUM**

Penanggungjawab Laboratorium Teknologi Sediaan Soluta Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan, menerangkan bahwa:
Nama : NABWA FADHILA RAISHA
NIM : 00753904029
Nama Pembimbing : Hilda S., M.Sc., Apt

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan Penelitian KTI di lingkup Laboratorium tersebut yang dinyatakan oleh Petugas Laboratorium sehingga diberikan Surat Keterangan Bebas Laboratorium ini.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 20 Mei 2025
Penanggungjawab Laboratorium,


Ernoviya, S. Farm., Apt

Lampiran 5 *Ethical Clearance*



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.01.26.1864/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

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

Peneliti utama : Nabwa Fadhila Raysha
Principal In Investigator

Nama Institusi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"FORMULASI DAN UJI EVALUASI TABLET HISAP BERBASIS EKSTRAK ETANOL KUNYIT (*Curcuma longa* L.) DAN VITAMIN C DENGAN VARIASI BAHAN PENGISI MANNITOL DAN LAKTOSA"

*"FORMULATION AND EVALUATION TEST OF TROCHES BASED ON ECOUNTRYOL EXTRACT (*Curcuma longa* L.) AND VITAMIN C WITH VARIATIONS OF MANNITOL AND LACTOSA FILLING MATERIALS"*

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 Agustus 2025 sampai dengan tanggal 29 Agustus 2026.

This declaration of ethics applies during the period August 29, 2025 until August 29, 2026.



August 29, 2025
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

Lampiran 6 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI



Kemenkes
Poltekkes Medan

JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI
MAHASISWA T. A. 2024/2025

Nama : NABWA FADHILA RAYSHA

NIM : P07539022029

Pembimbing : HILDA S, M.Sc



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF PEMBIMBING
1	20/01-25	1	Diskusi penentuan judul KTI	
2	21/01-25	2	ACC judul KTI	
3	20/02-25	3	Bimbingan Proposal	
4	16/02-25	4	Bimbingan proposal	
5	3/03-25	5	Bimbingan proposal	
6	8/04-25	6	ACC seminar proposal	
7	16/04-25	7	Perbaikan seminar proposal	
8	10/05-25	8	ACC penelitian	
9	20/05-25	9	Koreksi Hasil penelitian	
10	20/05-25	10	ACC Hasil penelitian	
11	20/05-25	11	Koreksi bab 4 dan 5	
12	20/05-25	12	ACC uraian Hasil penelitian	

Ketua,

Nadroh Br Sitepu, M. Si.
NIP. 198007112015032002

Lampiran 7 Bahan Penelitian



Lampiran 8 Alat Penelitian

Peralatan Laboratorium



Alat maserasi



Lemari pengering



Ayakan Mesh 12



Ayakan Mesh 14



Mesin pencetak tablet



Flow Tester



Alat perapian



Desintegration tablet tester



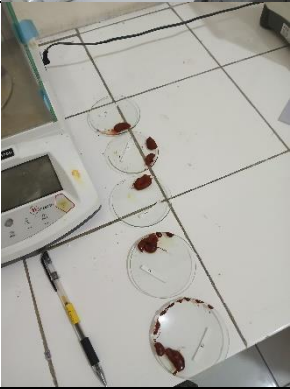
Friability tester*Hardness tester**Jangka sorong*

Lampiran 9 Proses Pembuatan Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa* L.)

No.	Gambar	Keterangan
1.		Kunyit yang telah disortasi basah, kemudian diiris secara melintang dengan diameter 2cm. Setelah itu, kunyit dikeringkan dengan cara dijemur di bawah panas matahari selama kurang-lebih 48 jam. Kunyit yang telah kering disebutkan dengan cara diblender.
2.		Kunyit ditimbang sesuai dengan kebutuhan, kemudian dimasukkan ke dalam toples maserasi yang kedap udara lalu dilarutkan dengan 75 bagian cairan penyari (etanol 96%), kemudian setelah empat hari, cairan diganti dengan 25 bagian sisanya.
3.		Dilakukan perendaman selama tujuh hari (empat hari pertama dan tiga hari kedua dengan perlakuan yang sama) hingga diperoleh cairan pekat seperti di gambar.
4.		Setelah proses perendaman selesai, saring cairan penyari dengan kertas saring lalu dimasukkan ke dalam botol untuk menampung filtratnya.

5.		Filtrat kemudian disimpan di botol kaca yang kedap udara dan terlindung dari sinar matahari agar zat aktif yang terkandung tidak rusak.
6.		Ekstrak kunyit yang didapat kemudian dievaporasi dengan cara waterbath dengan suhu 60°C hingga ekstrak mengental
7.		Apabila ekstrak telah mengental, proses waterbath dihentikan.
8.		Ekstrak kental yang didapatkan kemudian disimpan dalam wadah toples kaca yang kedap udara dan terlindung dari sinar matahari untuk menjaga kemurnian zat aktif yang didapatkan, kemudian ekstrak ditimbang dan dihitung rendemennya.

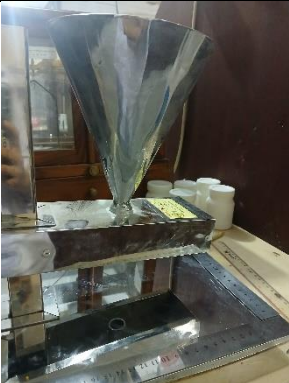
Lampiran 10 Proses Pembuatan Granul Tablet Hisap

No.	Gambar	Keterangan
1.		Timbang semua bahan yang diperlukan sesuai dengan formula yang telah ditetapkan.
2.		Timbang ekstrak kental kunyit yang diperlukan.
3.		Membuat mucilago amily dengan cara: Sediakan cawan porselen yang kemudian diisi <i>aquadest</i> sebanyak 20 ml, lalu masukkan amilum manihot yang telah ditimbang sebanyak 5g. Suspensikan hingga merata di atas api bebas kecil (lampu spiritus) sambil diaduk-aduk hingga diperoleh masa yang kental dan transparan.
4.		Dalam lumpang, masukkan sebagian bahan pengisi (mannitol/laktosa), kemudian masukkan ekstrak etanol sedikit demi sedikit hingga homogen, lalu masukkan bahan pengisi sisanya. Setelah semuanya homogen, masukkan asam askorbat lalu aduk rata.

5.		Setelah semua bahan tercampur rata, tambahkan mucilago amily sedikit demi sedikit hingga terbentuk massa granul basah yang kompak
6.		Massa granul yang telah kompak namun tidak terlalu basah, kemudian ayak.
7.		Setelah kompak, ayak menggunakan <i>mesh</i> 12 hingga terbentuk massa granul basah seperti di gambar.
8.		Granul dikeringkan selama 24 jam di lemari pengering.

9.		Granul kering diayak kembali dengan ayakan <i>mesh</i> 14.
10.		Granul kering yang sudah jadi ditimbang kemudian masukkan ke dalam wadah yang tertutup rapat dan kedap udara hingga proses evaluasi granul dilakukan.

Lampiran 11 Proses Preformulasi Granul

No.	Gambar		Keterangan
1.			Proses evaluasi sudut diam dan kecepatan alir granul
2.			Proses evaluasi indeks tab granul

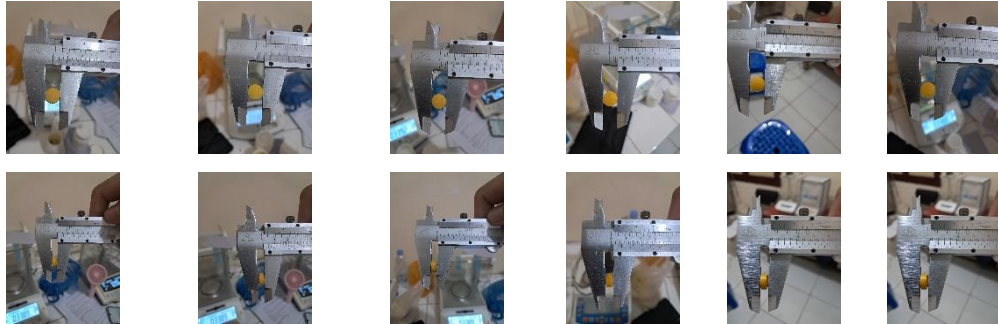
Lampiran 12 Proses Pencetakan tablet



Lampiran 13 Evaluasi Organoleptis Tablet

Hari ke-1				
				
Hari ke-7				
				
Hari ke-14				
				

Lampiran 14 Evaluasi Keseragaman Ukuran Tablet

Formula 1**Formula 2****Formula 5**

Lampiran 15 Evaluasi Keseragaman Ukuran Tablet

Formula 1

Hari ke-1					Hari ke-7					Hari ke-14				

Formula 2

Hari ke-1					Hari ke-7					Hari ke-14				

Formula 3

Hari ke-1					Hari ke-7					Hari ke-14				

Formula 4

Hari ke-1					Hari ke-7					Hari ke-14				

Formula 5

Hari ke-1					Hari ke-7					Hari ke-14				
														
														
														
														

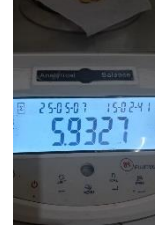
Lampiran 16 Evaluasi Friabilitas Tablet

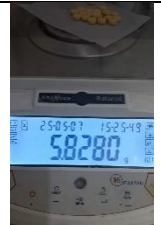


Formula 1	
Sebelum Friabilitas	Setelah Friabilitas
Hari ke-7	
	
Hari ke-14	
	

Formula 2	
Sebelum Friabilitas	Setelah Friabilitas
Hari ke-7	
	
Hari ke-14	
	

Formula 3	
Sebelum Friabilitas	Setelah Friabilitas
Hari ke-7	
	
Hari ke-14	
	

Formula 4	
Sebelum Friabilitas	Setelah Friabilitas
Hari ke-7	
	
Hari ke-14	
	

Formula 5	
Sebelum Friabilitas	Setelah Friabilitas
Hari ke-7	
	
Hari ke-14	
	

Lampiran 17 Evaluasi Kekerasan Tablet

Formula 1				
Hari ke-1				
				
Hari ke-7				
				
Hari ke-14				
				
Formula 2				
Hari ke-1				
				
Hari ke-7				
				
Hari ke-14				
				

Formula 3

Hari ke-1



Hari ke-7



Hari ke-14



Formula 4

Hari ke-1



Hari ke-7



Hari ke-14



Formula 5				
Hari ke-1				
				
Hari ke-7				
				
Hari ke-14				
				

Nabwa Fadhila Raysha

kti_turnitin-8-59.pdf

- KTJ 2025
- BIMBINGAN KTJ 2025 HILDA
- Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID

trn:oid:::1:3292107659

Submission Date

Jul 8, 2025, 12:27 PM GMT+7

Download Date

Sep 13, 2025, 7:03 PM GMT+7

File Name

kti_turnitin-8-59.pdf

File Size

950.9 KB

52 Pages

13,634 Words

67,198 Characters

10% Overall Similarity

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

Top Sources

- 9% Internet sources
- 4% Publications
- 2% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	
	repository.setiabudi.ac.id	1%
2	Internet	
	pdfcoffee.com	<1%
3	Student papers	
	Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan	<1%