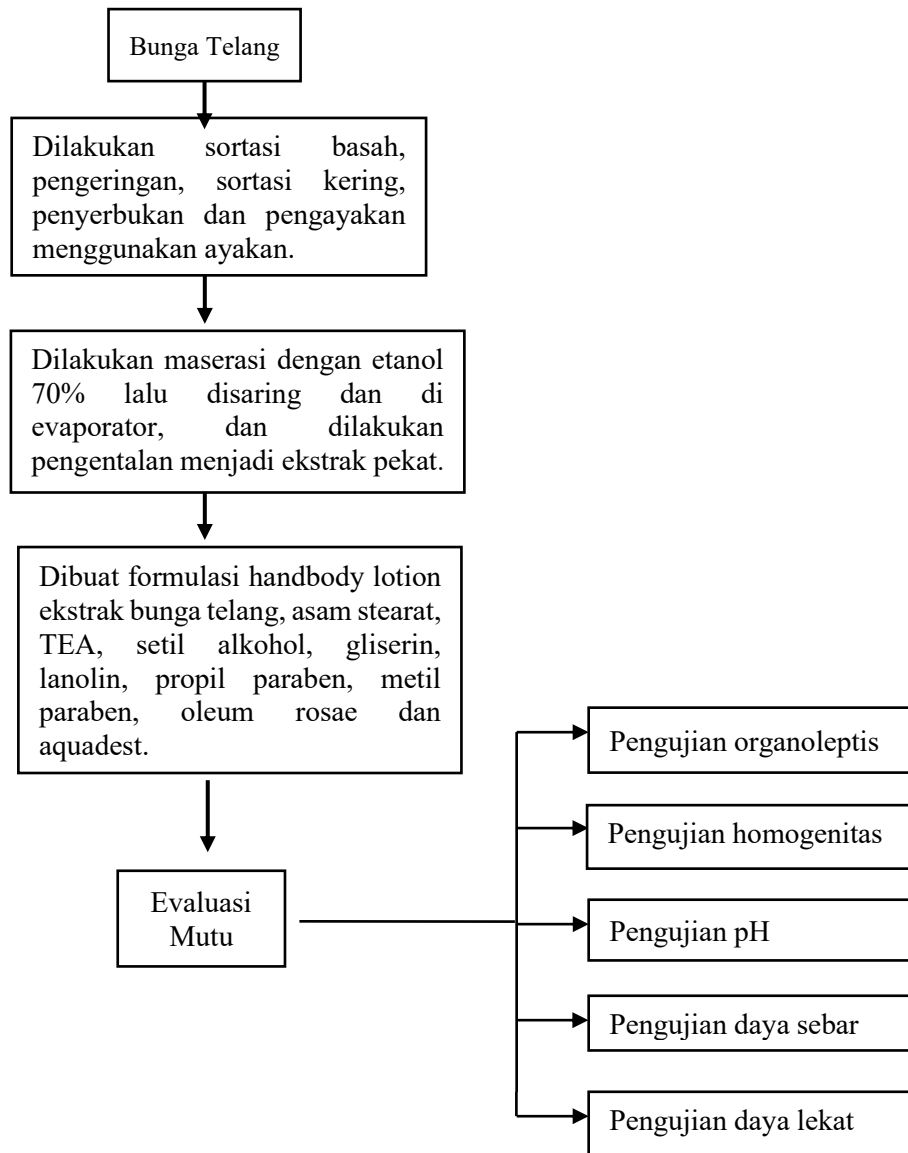


LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Pembuatan *Handbody Lotion* Dari Ekstrak Bunga Telang



Lampiran 2. Determinasi Tanaman Bunga Telang

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
 Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
 Telp. 089689992695, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
 No.129/HB/02/2026.

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Christine Dina Perada Duga
 NIM/NIDN : PO5303332230580
 Instansi : Poltekkes Kemenkes Kupang
 Lokasi : Matani, Kecamatan Kupang Tengah, Kabupaten Kupang, NTT.

Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: -
 Tanggal Koleksi : 01 Februari 2026.

Hasil Identifikasi
 Nama Ilmiah : *Clitoria ternatea* L.
 Sinonim : *Clitoria albiflora* Mattei
 Nama Lokal : Bunga telang
 Suku/Famili : Fabaceae

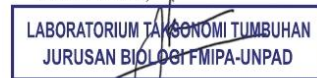
Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)
 Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Ordo : Fabales
 Famili : Fabaceae
 Genus : *Clitoria*
 Species : *Clitoria ternatea* L.

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
 Columbia University Press. New York
 The Plant List. *Website DuniaTumbuhan*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>.
 Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV.
 Groningen.

Jatinangor, 02 Februari 2026.

Identifikator,



Drs. Joko Kusmoro, M.P.
 NIP. 19600801 199101 1 001

Lampiran 3. Pembuatan Simplisia



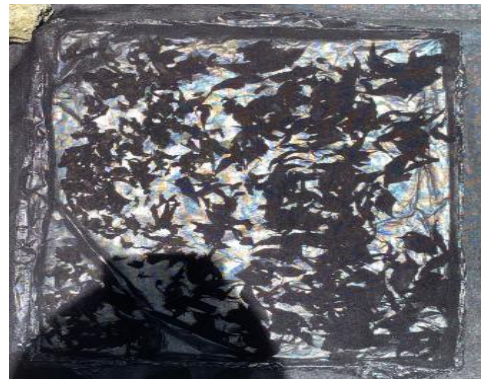
Gambar 1. Pengambilan bahan baku



Gambar 2. Sortasi basah



Gambar 3. Pencucian



Gambar 4. Pengeringan



Gambar 5. Sortasi Kering



Gambar 6. penyerbukan



Gambar 7. Pengayakan

Lampiran 4. Proses Ekstraksi



Gambar 8. Penimbangan serbuk simplisia



Gambar 9. Maserasi



Gambar 10. Evaporasi



Gambar 11. Pengentalan



Gambar 12. Hasil ekstrak bunga telang

Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Ekstrak Bunga Telang

$$\text{Rendemen (b/b)} = \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot serbuk simplisia}} \times 100\%$$

Diketahui :

$$\text{Bobot simplisia} = 1.000 \text{ gram}$$

$$\text{Bobot ekstrak kental} = 183,12 \text{ gram}$$

Hasil rendemen

$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \frac{183,12 \text{ gram}}{1.000 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 18,31\% \end{aligned}$$

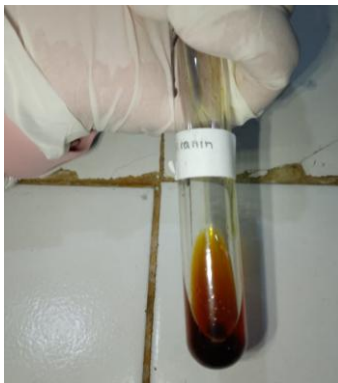
Lampiran 6. Skrining Fitokimia



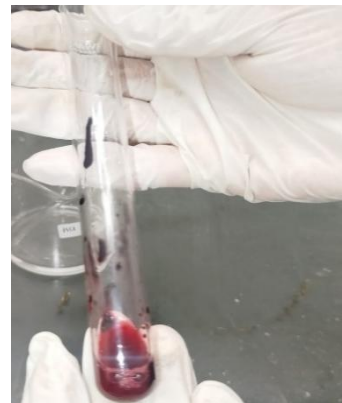
Gambar 13. Uji bebas etanol



Gambar 14. Skrining flavonoid



Gambar 15. Skrining antosianin +NaOH



Gambar 16. Skrining Antosianin+HCL

Lampiran 7. Pembuatan Sediaan *Handbody Lotion*



Gambar 17. Penimbangan bahan



Gambar 18. pemanasan fase minyak dan air

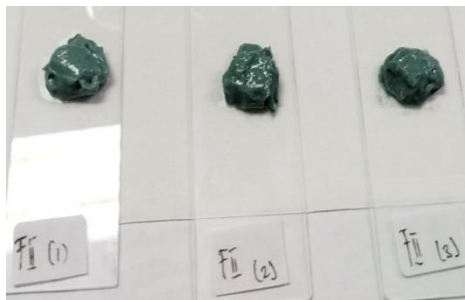


Gambar 19. Pencampuran bahan

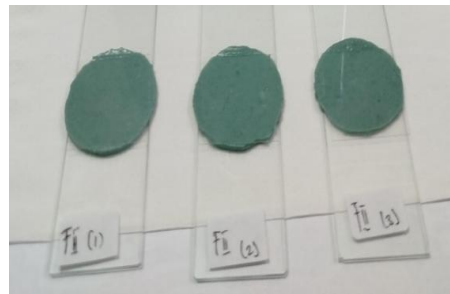


Gambar 20. Penambahan ekstrak

Lampiran 8. Evaluasi Sediaan *Handbody Lotion*



Gambar 21. Evaluasi organoleptis



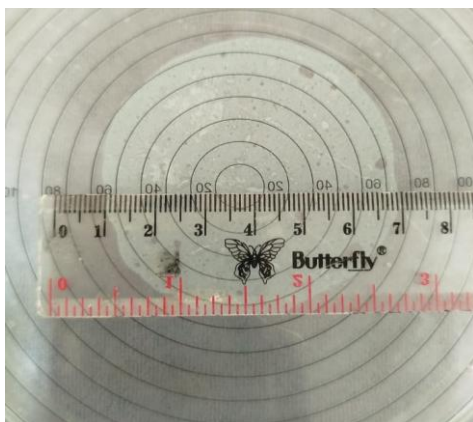
Gambar 22. Evaluasi homogenitas



Gambar 23. Evaluasi pH



Gambar 24. Evaluasi daya lekat



Gambar 25. Evaluasi daya sebar

Lampiran 9. Perhitungan Standar Deviasi Uji pH

1. Formula 1

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 / 3$$

$$= 5,4 + 5,5 + 5,5 / 3$$

$$= 16,4 / 3$$

$$= 5,4$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,4-5,4)^2 + (5,5-5,4)^2 + (5,5-5,4)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0+0,01+0,01}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,02}{2}}$$

$$= 0,1$$

2. Formula 2

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 / 3$$

$$= 5,6 + 5,5 + 5,6 / 3$$

$$= 16,7 / 3$$

$$= 5,5$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,6-5,5)^2 + (5,5-5,5)^2 + (5,6-5,5)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,01+0+0,01}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,02}{2}}$$

$$= 0,1$$

3. Formula 3

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 / 3$$

$$= 5,8 + 5,6 + 6,0 / 3$$

$$= 17,4 / 3$$

$$= 5,8$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,8-5,8)^2 + (5,6-5,8)^2 + (6,0-5,8)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0 + 0,04 + 0,04}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,08}{2}}$$

$$= 0,2$$

Lampiran 10. Perhitungan Standar Deviasi Uji Daya Sebar

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}}$$

1. Formula 1

a. Replikasi 1

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,42 + 5,92 + 6,32 + 6,42 / 4$$

$$= 24,08 / 4 = 6,02$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,42-6,02)^2 + (5,92-6,02)^2 + (6,32-6,02)^2 + (6,42-6,02)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,36 + 0,01 + 0,09 + 0,16}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,62}{3}} = 0,44$$

b. Replikasi 2

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,95 + 6,70 + 6,87 + 7,00 / 4$$

$$= 26,52 / 4 = 6,63$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,95-6,63)^2 + (6,70-6,63)^2 + (6,87-6,63)^2 + (7,00-6,63)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,462 + 0,004 + 0,057 + 0,136}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,65}{3}} = 0,46$$

c. Replikasi 3

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 6,25 + 6,90 + 6,90 + 7,00 / 4$$

$$= 27,05 / 4 = 6,76$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(6,25-6,76)^2 + (6,90-6,76)^2 + (6,90-6,76)^2 + (7,00-6,76)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,260 + 0,019 + 0,019 + 0,057}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,35}{3}} = 0,33$$

d. Standar deviasi formula 1

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 / 3$$

$$= 6,02 + 6,63 + 6,76 / 3$$

$$= 19,41 / 3 = 6,47$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(6,02-6,47)^2 + (6,63-6,47)^2 + (6,76-6,47)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,2025 + 0,0256 + 0,0841}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,3122}{2}}$$

$$= 0,15$$

$$S = \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

2. Formula 2

a. Replikasi 1

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,80 + 6,67 + 6,27 + 6,90 / 4$$

$$= 25,64 / 4 = 6,41$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,80-6,41)^2 + (6,67-6,41)^2 + (6,27-6,41)^2 + (6,90-6,41)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,3721 + 0,0676 + 0,0196 + 0,2401}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,6994}{3}} = 0,47$$

b. Replikasi 2

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,75 + 6,17 + 6,27 + 6,45 / 4$$

$$= 24,64 / 4 = 6,16$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,75-6,16)^2 + (6,17-6,16)^2 + (6,27-6,16)^2 + (6,45-6,16)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,1681 + 0,0001 + 0,0121 + 0,0841}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,2644}{3}} = 0,28$$

c. Replikasi 3

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,67 + 6,87 + 6,97 + 7,00 / 4$$

$$= 26,51 / 4 = 6,62$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,67-6,62)^2 + (6,87-6,62)^2 + (6,97-6,62)^2 + (7,00-6,62)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,9025 + 0,0625 + 0,1225 + 0,1444}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{1,2319}{3}} = 0,64$$

d. Standar deviasi formula 2

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 / 3$$

$$= 6,41 + 6,16 + 6,62 / 3$$

$$= 19,19 / 3 = 6,39$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(6,41-6,39)^2 + (6,16-6,39)^2 + (6,62-6,39)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,0004 + 0,0529 + 0,0529}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,1062}{2}}$$

$$= 0,22$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}}$$

3. Formula 3

a. Replikasi 1

$$\bar{x} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4$$

$$= 5,50 + 6,07 + 6,45 + 6,45 / 4$$

$$= 24,47 / 4 = 6,11$$

$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,50-6,11)^2 + (6,07-6,11)^2 + (6,45-6,11)^2 + (6,45-6,11)^2}{4-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,3721 + 0,0016 + 0,1156 + 0,1156}{3}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,6049}{3}} = 0,44$$

b. Replikasi 2

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,62 + 5,97 + 6,37 + 6,72 / 4 \\ &= 24,68 / 4 = 6,17\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,62-6,17)^2 + (5,97-6,17)^2 + (6,37-6,17)^2 + (6,72-6,17)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,30 + 0,04 + 0,04 + 0,30}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,68}{3}} = 0,46\end{aligned}$$

c. Replikasi 3

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,80 + 6,07 + 6,25 + 6,37 / 4 \\ &= 24,49 / 4 = 6,12\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,80-6,12)^2 + (6,07-6,12)^2 + (6,25-6,12)^2 + (6,37-6,12)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,1024 + 0,0025 + 0,0169 + 0,0625}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,1678}{3}} = 0,22\end{aligned}$$

d. Standar deviasi formula 3

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 / 3 \\ &= 6,11 + 6,17 + 6,12 / 3 \\ &= 18,4 / 3 = 6,13\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(6,11-6,13)^2+(6,17-6,13)^2+(6,12-6,13)^2}{3-1}} \\
&= \sqrt{\frac{0,0004+0,0016+0,0001}{2}} \\
&= \sqrt{\frac{0,0021}{2}} \\
&= 0,03
\end{aligned}$$

Lampiran 11. Perhitungan Standar Deviasi Uji Daya Lekat

1. Formula 1

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 / 3 \\
 &= 4,32 + 4,36 + 4,40 / 3 \\
 &= 13,08 / 3 \\
 &= 4,36 \\
 S &= \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(4,32-4,36)^2 + (4,36-4,36)^2 + (4,40-4,36)^2}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,001 + 0 + 0,04}{2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,005}{2}} \\
 &= 0,05
 \end{aligned}$$

2. Formula 2

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 / 3 \\
 &= 4,22 + 4,25 + 4,28 / 3 \\
 &= 12,75 / 3 \\
 &= 4,25 \\
 S &= \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(4,22-4,25)^2 + (4,25-4,25)^2 + (4,28-4,25)^2}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0009 + 0 + 0,0009}{2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0018}{2}} \\
 &= 0,03
 \end{aligned}$$

3. Formula 3

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 / 3 \\
 &= 4,12 + 4,15 + 4,15 / 3 \\
 &= 12,42 / 3 \\
 &= 4,14
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(4,12-4,14)^2 + (4,15-4,14)^2 + (4,15-4,14)^2}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0004 + 0,01 + 0,01}{2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,01}{2}}
 \end{aligned}$$

$$= 0,1$$

Lampiran 12. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kupang
 Jalan Piet A. Tallo, Liliha, Oebobo
 Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
 (0380) 8800256
<https://www.poltekkeskupang.ac.id>

NOTA DINAS
 Nomor : PP.06.02/F.XXIX.22/044/2026

Yth. : Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang
 Dari : Ketua Prodi Farmasi
 Hal : Izin Penelitian Mahasiswa
 Tanggal : 10 Februari 2026

Dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah bagi Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2025/2026, maka dengan ini kami kirimkan nama mahasiswa yang melakukan penelitian di Prodi D-III Farmasi. Terlampir

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.


 Priska E. Tenda, S.F., Apt., M.Sc.

1	Christine Dina Prada Duga	PO5303332230580	Farmasi	Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Handbpdy Lotion Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea</i> L.)	Lab. Prodi Farmasi
---	------------------------------	-----------------	---------	---	-----------------------



Lampiran 13. Kartu Kontrol Proposal

KARTU BIMBINGAN PENULISAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Christine Dina Perada Duga
 NIM : PO5303332230580
 Judul KTI : Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Handbody Lotion*
 Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L*)

Pembimbing : Maria I. M Indrawati, S. Pd., M. sc
 Mulai Proposal :
 Selesai Proposal :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	19/08/2025	ACC Judul Proposal.		
2	09/09/2025	ACC Formula		
3	15/12/2025	Konsultasi Proposal BAB I	Perbaiki latar belakang dan tujuan	
4	18/12/2025	Perbaikan BAB I dan konsultasi BAB II	Perbaikan BAB II	
5	19/12/2025	Perbaikan BAB II	Revisi BAB II	
6	22/12/2025	Konsultasi BAB III	Revisi BAB III	
7	07/01/2026	Konsultasi BAB III	Perbaikan Definisi Operasional	
8	12/01/2026	Revisi BAB III	ACC Proposal	

Catatan:
 1. Kartu ini harus diisi oleh dosen pembimbing saat pembimbingan
 2. Syarat pembimbingan minimal 8 x bimbingan/mahasiswa
 3. Kartu bimbingan diserahkan ke bagian akademik bila pembimbingan telah selesai

Ketua Prodi

 Apt. Priska E. Tenda, S.P., M.Sc
 NIP: 197701182005012002

Lampiran 14. Kartu Kontrol KTI

KARTU BIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Mahasiswa : Christine Dina Perada Duga
 NIM : PO5303332230580
 Judul KTI : Formulasi Dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan *Handbody Lotion*
 Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.).

Pembimbing : Maria I. M. Indrawati, S.Pd.,M.Sc
 Mulai KTI :
 Selesai KTI :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	21, April 2026	Konsultasi pembuatan Ekstrak		
2	23, April 2026	Konsultasi Skrinig Fitokimia		
3	05, Mei 2026	Konsultasi hasil pembuatan sediaan handbody lotion		
4	19, Mei 2026	Konsultasi hasil evaluasi dan konsultasi bab 4.	Tambahkan jurnal pendukung pada hasil evaluasi.	
5	09, Juni 2026	Konsultasi Bab 4	Tambahkan tabel evaluasi secara keseluruhan pada Bab 4	
6	16, Juni 2026	Perbaikan BAB 4 dan konsultasi BAB 5 (kesimpulan dan saran)	Penambahan Waktu standar deviasi	
7	16, Juni 2026	Lampiran dan standar deviasi	Seuaikan halaman lampiran	
8	16, Juni 2026	Perbaikan dan acc KTI	ACC KTI	

Catatan:
 1. Kartu ini harus diisi oleh dosen pembimbing saat pembimbingan
 2. Syarat pembimbingan minimal 8 x bimbingan/mahasiswa
 3. Kartu bimbingan diserahkan ke bagian akademik bila pembimbingan telah selesai

Ketua Prodi

 Apt. Priska E. Tenda, S.F., M.Sc
 NIP : 197701182005012002

Lampiran 15. Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi



Kementerian Kesehatan

Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111

(0380) 8800256

<https://poltekkeskupang.ac.id>

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama	: Christine Dina Perada Duga
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303332230580
Dosen Pembimbing	: Maria I. M. Indrawati, S.Pd.,M.Sc
Penguji	: Maria Hilaria, S.Si.,S.Farm.,Apt.,M.Si
Jurusan	: D-III FARMASI
Judul Karya Ilmiah	: Formulasi Dan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan <i>Handbody Lotion</i> Ekstrak Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>)

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 28% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 07 Agustus 2026

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale S.ST

NIP.198507042010121002