

LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Determinasi Tumbuhan

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.134/HB/02/2026.

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

Nama : Patrisia Maria Emanuela Tallo
NIM/NIDN : PO5303332230613
Instansi : Poltekkes Kemenkes Kupang
Lokasi : Batuplat, kota Kupang, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT)

Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi: -
Tanggal Koleksi : 02 Februari 2026.

Hasil Identifikasi

Nama Ilmiah : *Hylocereus lemairei* (Hook.) Britton & Rose
Sinonim : *Hylocereus polyrhizus* (F.A.C.Weber) Britton & Rose
Nama Lokal : Buah naga merah
Suku/Famili : Cactaceae

Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)

Kingdom	Plantae
Divisi	Magnoliophyta
Class	Magnoliopsida
Ordo	Caryophyllales
Famili	Cactaceae
Genus	<i>Hylocereus</i>
Species	<i>Hylocereus lemairei</i> (Hook.) Britton & Rose

Referensi:

Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*.
Columbia University Press. New York

The Plant List. *Website Dunia Tumbuhan*. <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, 03 Februari 2026.

Identifikator,

LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA-UNPAD

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

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



Kemenkes
Poltekkes Kupang

Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Poltekkes Kesehatan Kupang
Jalan Pter A, Tello, Liriba, Oebobo
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800754
<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

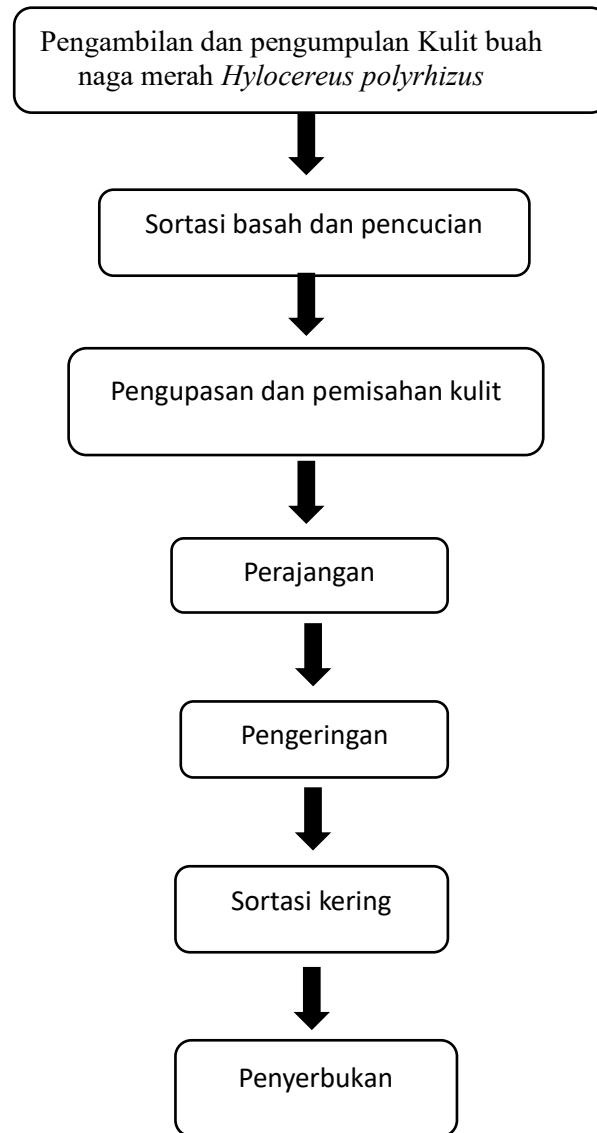
Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.


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

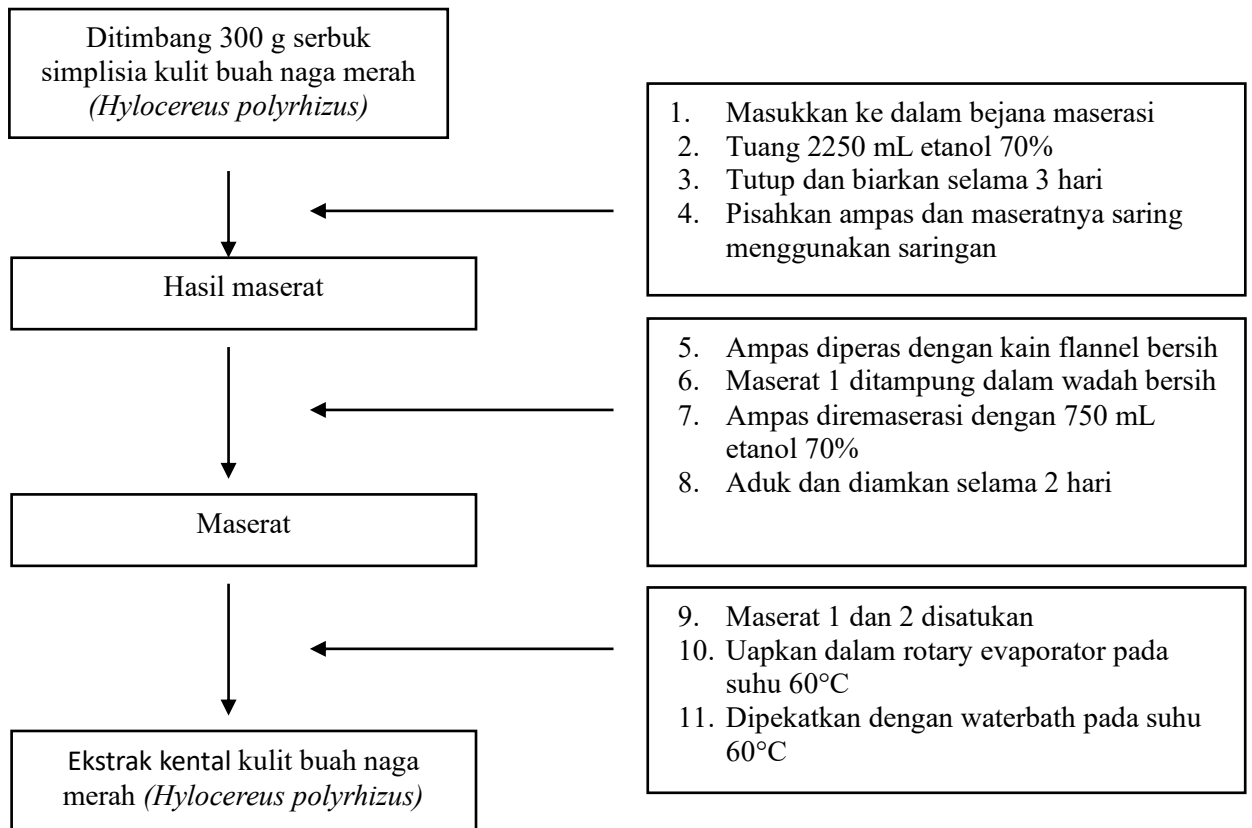

 Priska E. Tenda, S.F., Apt., M.Sc.

				<i>americana mill)</i> Menggunakan Metode DPPH	
63	Maria Octaviani Mbaui	PO5303332230604	Farmasi	Formulasi dan evaluasi fisik sediaan Pomade dari ekstrak etanol kemiri (<i>Alleurites moluccanus L.</i>)	Lab. Prodi Farmasi
64	Stella Berlian Aponia Soinbala	PO5303332230707	Farmasi	Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kadar Flavonoid Total Rimpang Temulawak (<i>Curcuma Xanthorrhiza Roxb.</i>) dengan Spektrofotometri UV-Vis	Lab. Prodi Farmasi
65	Patrisia Maria Emanuela Tallo	PO5303332230613	Farmasi	Formulasi dan Evaluasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik	Lab. Prodi Farmasi

Lampiran 3. Skema pembuatan simplisia kulit buah naga merah *Hylocereus polyrhizus*



Lampiran 4. Skema pembuatan ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)



Lampiran 5. Perhitungan persentase rendemen ekstrak ekstrak Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)

Perhitungan presentase rendemen

$$\text{Rumus : \% rendemen} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Data :} \quad \text{Bobot Cawan Kosong} \quad = 52,31 \text{ g}$$

$$\text{Bobot Cawan + Ekstrak} \quad = 124,65 \text{ g}$$

$$\text{Bobot Ekstrak Kental} \quad = 72,34 \text{ g}$$

$$\text{Bobot Serbuk kulit buah naga merah} = 300 \text{ g}$$

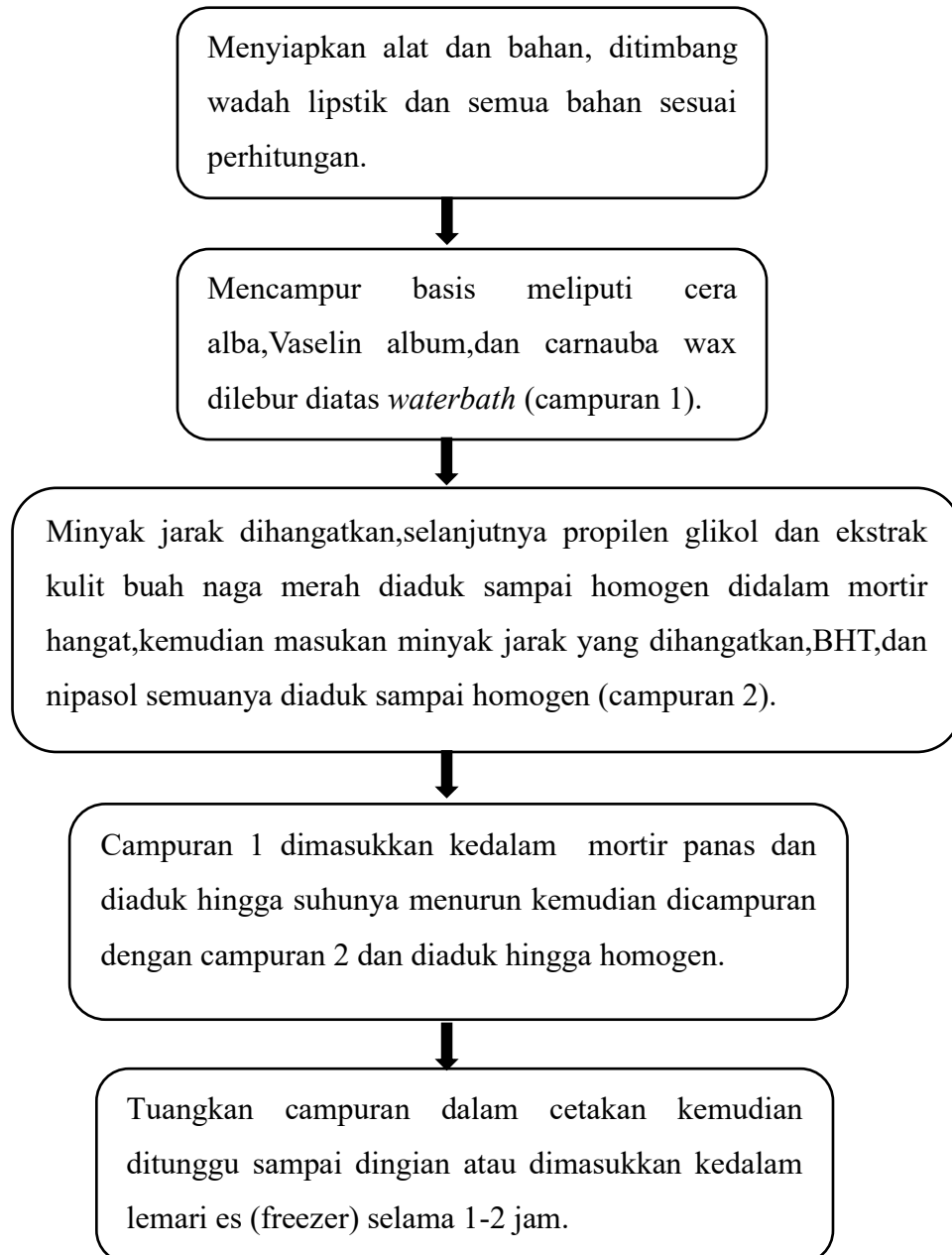
$$\% \text{ rendemen ekstrak kulit buah naga merah} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%$$

$$= \frac{72,34 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 24,11 \%$$

Jadi, dari perhitungan diatas persen rendemen ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) adalah 24,11 %

Lampiran 6. Skema pembuatan sediaan Lipstik dari ekstrak Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami.



Gambar 1. Pembuatan simplisia Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)



Gambar 1.1.Pemanenan buah naga



Gambar 1.2.Kulit buah naga yang sudah dipisahkan dari isinya



Gambar 1.3. Pencucian



Gambar 1.4.Sortasi Basah



Gambar 1.5.Perajangan



Gambar 1.6.Pengeringan



Gambar 1.7. Penyerbukan



Gambar 1.8.Hasil simplisia serbuk

Gambar 2. Pembuatan Ekstrak kental Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)



Gambar 2.1. Alat dan bahan



Gambar 2.2. Pembuatan maserasi



Gambar 2.3. Perendaman



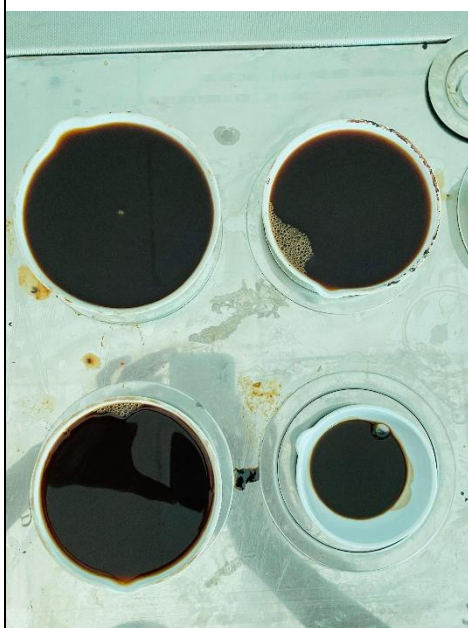
Gambar 2.4. Pengadukan



Gambar 2.5.Penyaringan



Gambar 2.6.Evaporasi



Gambar 2.7.Pengentalan



Gambar 2.8.Hasil Ekstrak Kental

Gambar 3. Pembuatan sediaan lipstick dari Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)



Gambar 3.1. Ditimbang semua Bahan



Gambar 3.2. Mencampur basis (Cam. 1)



Gambar 3.3. Campuran 2



Gambar 3.4. Campuran 1 dan 2



Gambar 3.5.Penuangan sediaan dalam wadah



Gambar 3.6.Hasil sediaan yang telah jadi

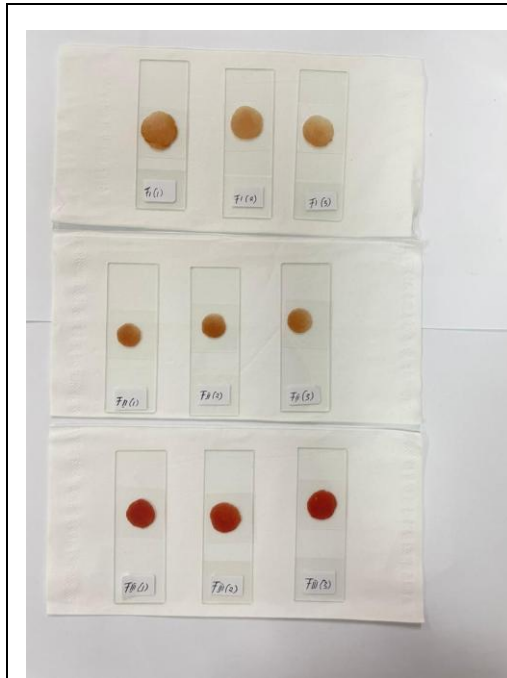


Gambar 3.7.Disimpan dalam freezer 1-2 jam.



Gambar 3.8.Sediaan lipstick yang sudah siap di evaluasi

Gambar 4. Evaluasi sediaan lipstik dari Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)



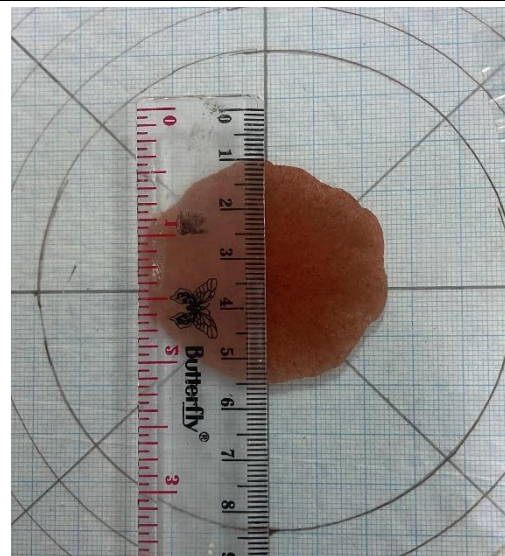
Gambar 4.1.Organoleptik



Gambar 4.2.Homogenitas



Gambar 4.3.pH



Gambar 4.4.Daya sebar



Gambar 4.5. Titik leleh

Lampiran 7. Perhitungan Standar Deviasi Daya Sebar

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

1. Formula I, (R1)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1+x_2+x_3 +x_4/ 4 \\ &= 5,1+5,2+5,4+5,7/ 4 \\ &= 5,35\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,1-5,35)^2+(5,2-5,35)^2+(5,4-5,35)^2+(5,7-5,35)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0625+0,0225+0,0025+0,1225}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,21}{3}} = 0,27\end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,35 \pm 0,27 \text{ cm}$$

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

2. Formula 1 (R2)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1+x_2+x_3 +x_4/ 4 \\ &= 5,1+5,4+5,5+5,7/ 4 \\ &= 5,425\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,1-5,425)^2+(5,4-5,425)^2+(5,5-5,425)^2+(5,7-5,425)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,105625+0,000625+0,005625+0,075625}{3}}\end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{0,1875}{3}} = 0,25$$

Hasil = 5,42 ± 0,25 cm

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

3. Formula 1 (R3)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,0 + 5,4 + 5,5 + 5,8 / 4 \\ &= 5,425\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,0-5,425)^2 + (5,4-5,425)^2 + (5,5-5,425)^2 + (5,8-5,425)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,180625 + 0,000625 + 0,005625 + 0,140625}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,3275}{3}} = 0,33\end{aligned}$$

Hasil = 5,42 ± 0,33 cm

4. Formula 1 (Rata-rata)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + / 3 \\ &= 5,35 + 5,42 + 5,42 / \\ &= 5,39\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,35-5,39)^2 + (5,42-5,39)^2 + (5,42-5,39)^2}{3-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0016 + 0,0009 + 0,0009}{2}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0034}{2}} = 0,04\end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,39 \pm 0,04$$

5. Formula 2 (R1)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,0 + 5,4 + 5,5 + 5,7 / 4 \\ &= 5,40\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(\sum X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,0-5,40)^2 + (5,4-5,40)^2 + (5,5-5,40)^2 + (5,7-5,40)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,1600 + 0,0000 + 0,0100 + 0,0900}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,02600}{3}} = 0,29\end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,40 \pm 0,29 \text{ cm}$$

6. Formula 2 (R2)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,7 + 5,8 + 5,9 + 5,9 / 4 \\ &= 5,825\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(\sum X - \bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,7-5,825)^2 + (5,8-5,825)^2 + (5,9-5,825)^2 + (5,9-5,825)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,015625 + 0,000625 + 0,005625 + 0,005625}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,0275}{3}} = 0,10\end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,82 \pm 0,10 \text{ cm}$$

7. Formula 2 (R3)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,7 + 5,8 + 5,9 + 6,1 / 4\end{aligned}$$

$$= 5,875$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,7-5,875)^2+(5,8-5,875)^2+(5,9-5,875)^2+(6,1-5,875)^2}{4-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,030625+0,005625+0,000625+0,050625}{3}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0875}{3}} = 0,17
 \end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,87 \pm 0,17 \text{ cm}$$

8. Formula 2 (Rata-rata)

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= x_1+x_2+x_3 \text{ +/ } 3 \\
 &= 5,40+5,82+5,87/3 \\
 &= 5,69
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,40-5,69)^2+(5,82-5,69)^2+(5,87-5,69)^2}{3-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,0841+0,0169+0,0324}{2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,1334}{2}} = 0,26
 \end{aligned}$$

$$\text{Hasil} = 5,69 \pm 0,26 \text{ cm}$$

9. Formula 3 (R1)

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= x_1+x_2+x_3 +x_4/ 4 \\
 &= 5,1+5,4+5,6+5,8/ 4 \\
 &= 5,475
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,1-5,475)^2+(5,4-5,475)^2+(5,6-5,475)^2+(5,8-5,475)^2}{4-1}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,140625+0,005625+0,015625+0,105625}{3}}
 \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{0,2675}{3}} = 0,30$$

Hasil = 5,47 ± 0,30 cm

10. Formula 3 (R2)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,2 + 5,5 + 5,7 + 6,1 / 4 \\ &= 5,625\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,2-5,625)^2 + (5,5-5,625)^2 + (5,7-5,625)^2 + (6,1-5,625)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,180625 + 0,015625 + 0,005625 + 0,225625}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,4275}{3}} = 0,38\end{aligned}$$

Hasil = 5,62 ± 0,38 cm

11. Formula 3 (R3)

$$\begin{aligned}\bar{x} &= x_1 + x_2 + x_3 + x_4 / 4 \\ &= 5,1 + 5,5 + 5,7 + 5,9 / 4 \\ &= 5,55\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}S &= \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,1-5,55)^2 + (5,5-5,55)^2 + (5,7-5,55)^2 + (5,9-5,55)^2}{4-1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,2025 + 0,0025 + 0,0225 + 0,1225}{3}} \\ &= \sqrt{\frac{0,3500}{3}} = 0,34\end{aligned}$$

Hasil = 5,55 ± 0,34 cm

12. Formula 3 (Rata-rata)

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

$$= 5,47 + 5,62 + 5,55 / 3$$

$$= 5,54$$

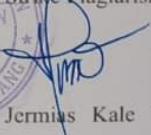
$$S = \sqrt{\frac{(X-\bar{X})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{(5,47-5,54)^2 + (5,62-5,54)^2 + (5,55-5,54)^2}{3-1}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,0049 + 0,0064 + 0,0001}{2}}$$

$$= \sqrt{\frac{0,0114}{2}} = 0,08$$

$$\text{Hasil} = 5,54 \pm 0,08 \text{ cm}$$

Lampiran 8. 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	: Patrisia Maria Emanuela Tallo
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303332230613
Dosen Pembimbing	: Maria I. M. Indrawati, S.Pd., M.Sc
Penguji	: Maria Hilaria <u>S.Si., S.Farm., Apt., M.Si</u>
Jurusan	: D-III FARMASI
Judul Karya Ilmiah	: Formulasi dan Evaluasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik
Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 29%. Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Kupang, Agustus 2026 Admin Strike Plagiarism  Murry Jermias Kale SST NIP. 198507042010121002 	

Lampiran 9. Kartu Bimbingan Penulisan Proposal

KARTU BIMBINGAN PENULISAN PROPOSAL

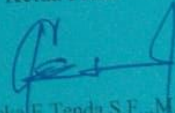
Nama Mahasiswa : Patrisia Maria Emanuela Tallo
 NIM : PO5303332230613
 Judul KTI : Formulasi Dan Evaluasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik.

Pembimbing : Maria I.M. Indrawati, S.Pd., M.Sc
 NIP.197003121989022001

Mulai Proposal :
 Selesai Proposal :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	19/08/2025	Acc Judul		
2	19/09/2025	Acc Formula		
3	15/12/2025	Konsultasi Proposal BAB 1	perbaikan latar belakang tujuan khusus	
4	19/12/2025	Perbaikan Bab 1 konsus Bab 2	Perbaikan Bab 1 & 2	
5	19/12/2025	Perbaikan Bab 1 dan Bab 2	Perbaikan Bab 1 & 2	
6	22/12/2025	Konsus Bab 3 Perbaikan	Revisi Bab 3	
7	08/01/2026	Konsus Bab 3	Revisi Bab 3	
8	12/01/2026	Acc Proposal	Acc	

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.Pd., M.Sc
 NIP : 197701182005012002

Lampiran 10. Kartu Bimbingan Penulisan KTI

KARTU BIMBINGAN PENULISAN KTI

Nama Mahasiswa : Patrisia Maria Emanuela Tallo
 NIM : PO5303332230613
 Judul KTI : Formulasi Dan Evaluasi Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) Sebagai Pewarna Alami Dalam Sediaan Lipstik
 Pembimbing : Maria Imakulata Masiya Indrawati., S.Pd, M.Sc
 Mulai KTI :
 Selesai KTI :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	20/02/26	Konsultasi Pembuatan Simplicita		
2	26/02/26	Konsultasi Pembuatan Ekstrak		
3	29/04/26	Konsultasi pembuatan Sediaan		
4	09/05/26	Konsultasi hasil sediaan, Evaluasi	Menganalisa evaluasi	
5	09/06/26	Konsultasi hasil evaluasi dan penulisan	perbaikan pembahasan + Bab	
6	13/06/26	Konsultasi perbaikan pembahasan, dan penambahan BAB 5	perbaikan Isi, pembahasan	
7	15/06/26	Revisi konsultasi		
8	17/06/26	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.Pd., M.Sc
 NIP : 197701182005012002