

LAMPIRAN

Lampiran 1 Izin Penelitian Mahasiswa



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Piri A. Tello Liliha - Oesada
Kupang - Nusa Tenggara Timur 85111
telp. (0380) 8603756
<http://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.

18	Angelo Dofryn Gaspersz	PO5303332230577	Farmasi	buaya Formulasi dan Evaluasi Fisik Gel Rambut Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	Lab. Prodi Farmasi
----	------------------------	-----------------	---------	--	-----------------------

Gambar 2. Izin penelitian mahasiswa

Lampiran 2. Perhitungan bahan

1. Perhitungan bahan F1

- | | |
|------------------------------|--|
| a. Ekstrak daun pandan wangi | $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gr} = 5 \text{ gr}$ |
| b. Karbopol 940 | $\frac{1}{100} \times 100 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$ |
| c. PVP K30 | $\frac{4}{100} \times 100 \text{ gr} = 4 \text{ gr}$ |
| d. Gliserin | $\frac{6}{100} \times 100 \text{ gr} = 6 \text{ gr}$ |
| e. Propilenglikol | $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gr} = 5 \text{ gr}$ |
| f. Metil paraben | $\frac{0,15}{100} \times 100 \text{ gr} = 0,15 \text{ gr}$ |
| g. TEA | $\frac{1}{100} \times 100 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$ |
| h. Aquadest | $= 100 \text{ gram} - \text{total seluruh bahan selain aquadest}$
$= 100 \text{ gram} - (5 \text{ gr} + 1 \text{ gr} + 4 \text{ gr} + 6 \text{ gr} + 5 \text{ gr} + 0,15 \text{ gr} + 1 \text{ gr})$
$= 100 \text{ gram} - 22,15 \text{ gram}$
$= 77,85 \text{ gram}$ |

2. Perhitungan bahan F2

- | | |
|------------------------------|--|
| a. Ekstrak daun pandan wangi | $\frac{10}{100} \times 100 \text{ gr} = 10 \text{ gr}$ |
| b. Karbopol 940 | $\frac{1}{100} \times 100 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$ |
| c. PVP K30 | $\frac{4}{100} \times 100 \text{ gr} = 4 \text{ gr}$ |
| d. Gliserin | $\frac{6}{100} \times 100 \text{ gr} = 6 \text{ gr}$ |
| e. Propilenglikol | $\frac{5}{100} \times 100 \text{ gr} = 5 \text{ gr}$ |
| f. Metil paraben | $\frac{0,15}{100} \times 100 \text{ gr} = 0,15 \text{ gr}$ |
| g. TEA | $\frac{1}{100} \times 100 \text{ gr} = 1 \text{ gr}$ |

h. Aquadest

= 100 gram – total seluruh bahan

selain aquadest

= 100 gram – (10 gr + 1 gr + 4 gr + 6

gr + 5 gr + 0,15 gr + 1 gr)

= 100 gram – 27,15 gram

= 72,85 gram

Lampiran 3. Perhitungan rendemen ekstrak

1. Perhitungan bobot ekstrak

$$\begin{aligned}\text{a. Bobot ekstrak cawan 1} &= (\text{bobot cawan+isi}) - (\text{bobot cawan kosong}) \\ &= 63,91 \text{ gr} - 40,42 \text{ gr} \\ &= 23,49 \text{ gr}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{b. Bobot ekstrak cawan 2} &= (\text{bobot cawan+isi}) - (\text{bobot cawan kosong}) \\ &= 68,71 \text{ gr} - 42,40 \text{ gr} \\ &= 26,31 \text{ gr}\end{aligned}$$

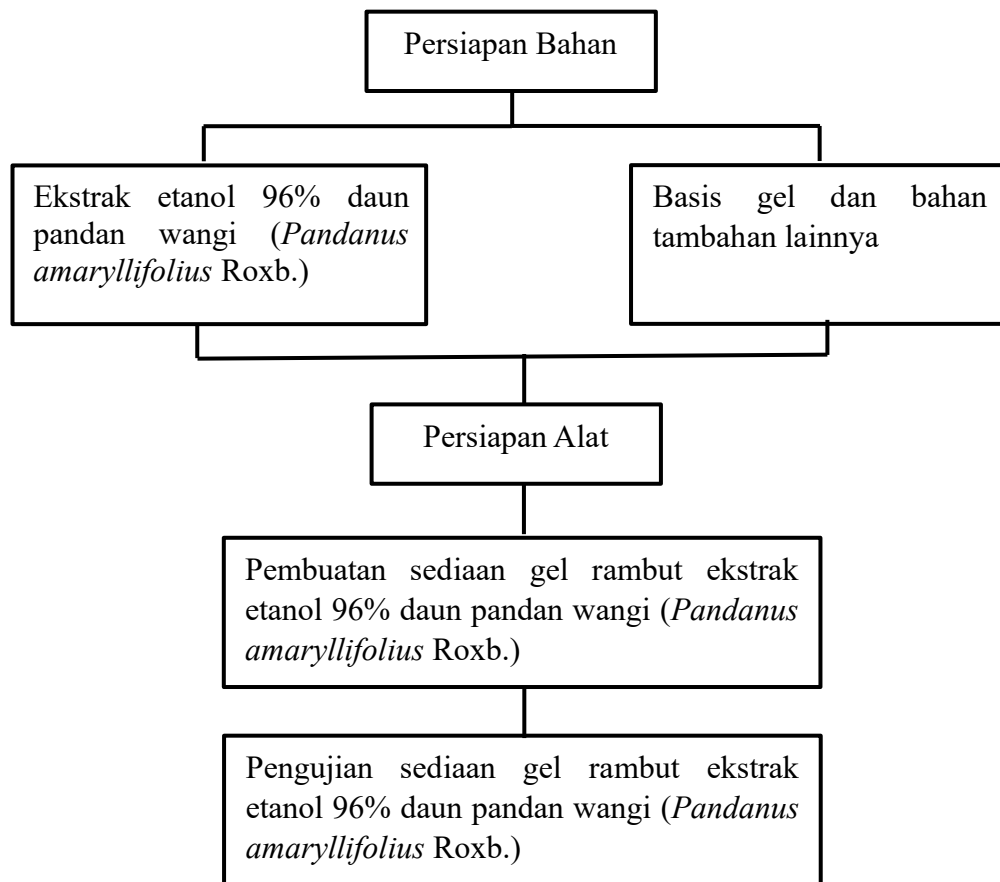
$$\begin{aligned}\text{c. Bobot ekstrak cawan 3} &= (\text{bobot cawan+isi}) - (\text{bobot cawan kosong}) \\ &= 91,45 \text{ gr} - 42,43 \text{ gr} \\ &= 49,02 \text{ gr}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Total bobot ekstrak} &= 23,49 \text{ gr} + 26,31 \text{ gr} + 49,02 \text{ gr} \\ &= 98,82 \text{ gram}\end{aligned}$$

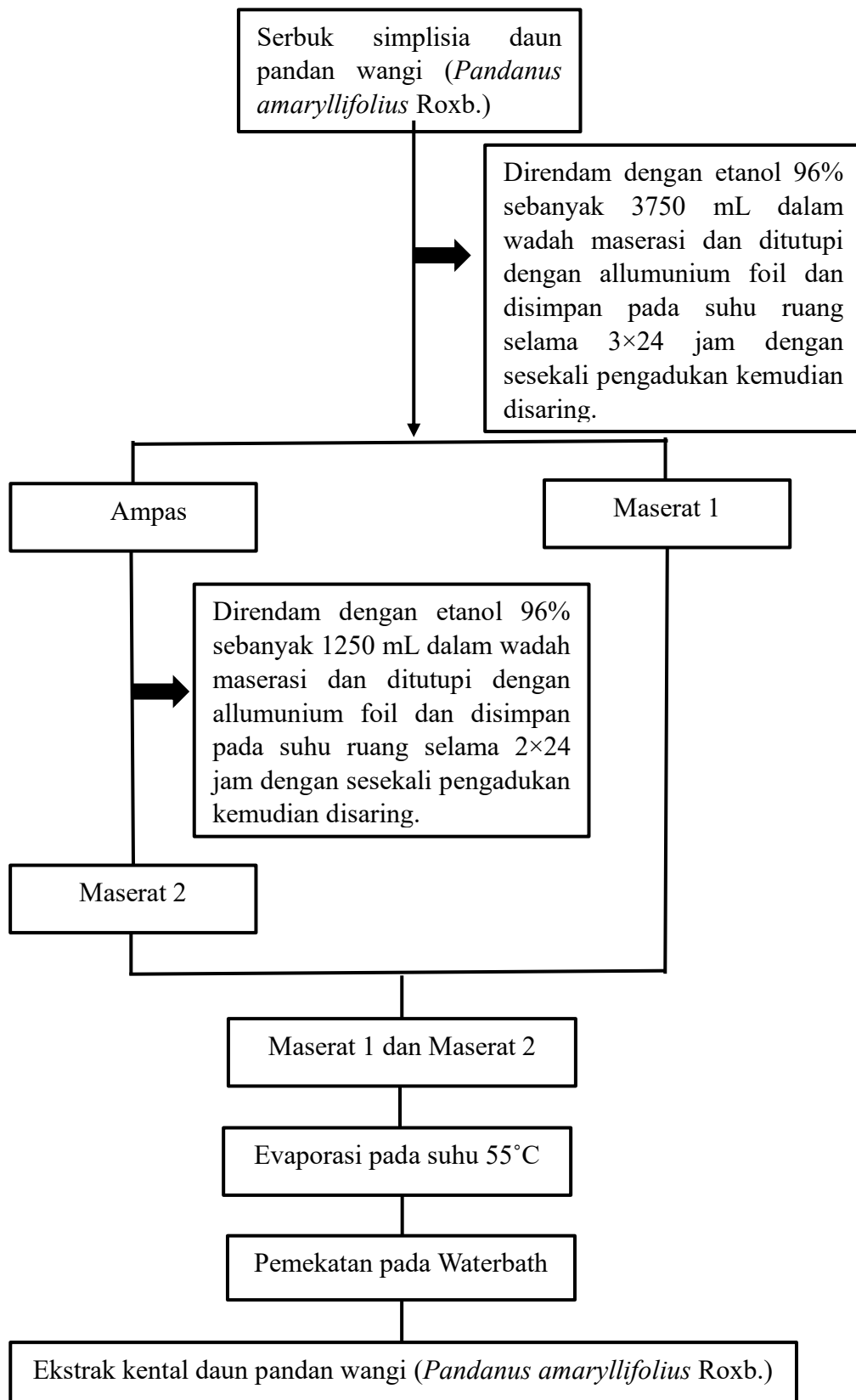
2. Perhitungan rendemen ekstrak

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Bobot Ekstrak (gram)}}{\text{Bobot Simplisia (gram)}} \times 100\% \\ &= \frac{98,82 \text{ gr}}{500 \text{ gr}} \times 100\% \\ &= 19,764 \%\end{aligned}$$

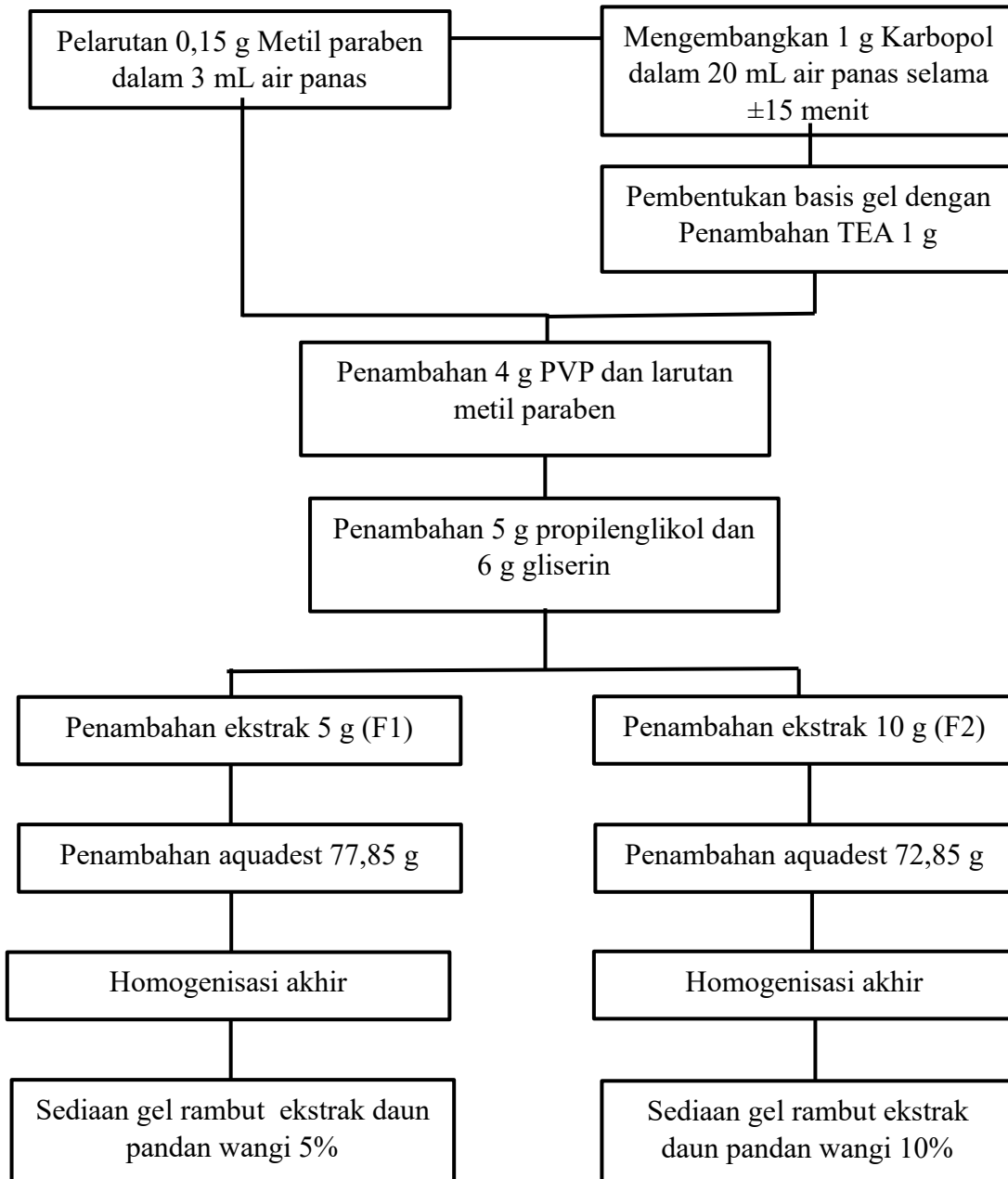
Lampiran 4. Skema kerja penelitian



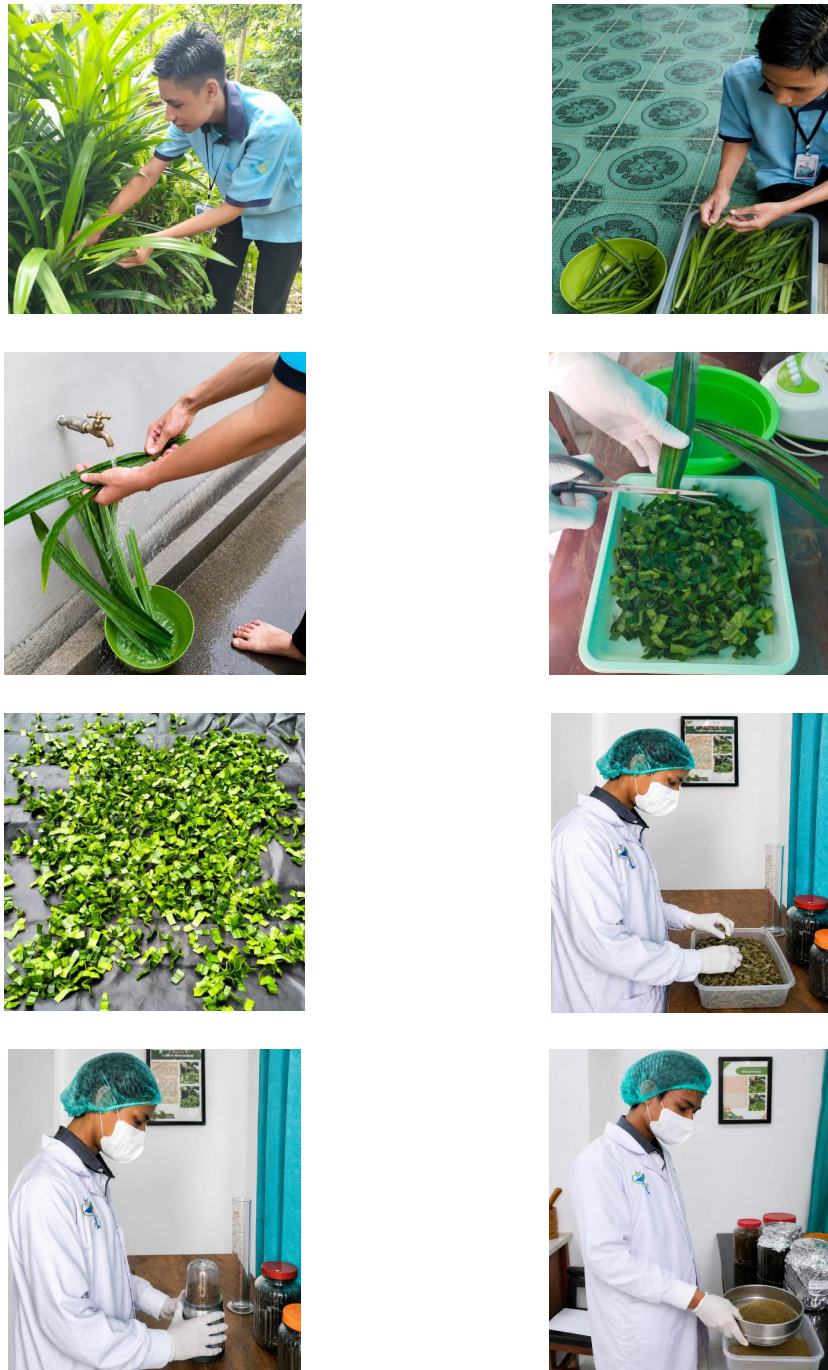
Lampiran 5. Skema kerja pembuatan ekstrak



Lampiran 6. Skema kerja pembuatan gel rambut



Lampiran 7. Dokumentasi pembuatan serbuk simplisia



Gambar 3. Penyiapan serbuk simplisia

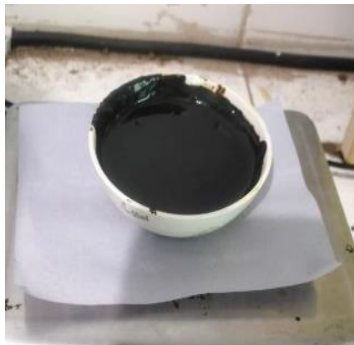
Lampiran 8. Dokumentasi pembuatan ekstrak



Gambar 4. Maserasi dan remaserasi

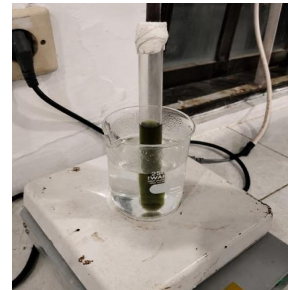
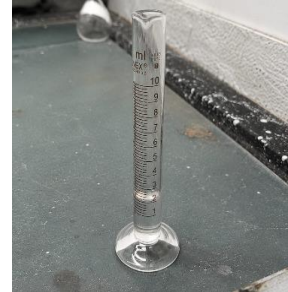
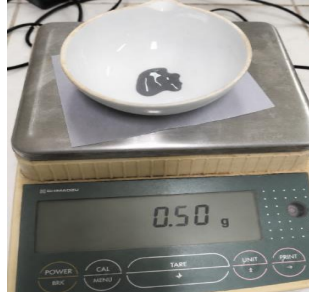


Gambar 5. Pemekatan ekstrak



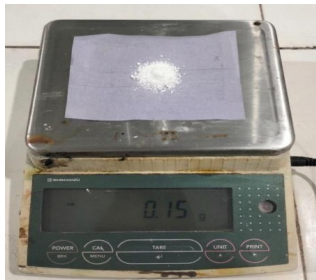
Gambar 6. Ekstrak kental

Lampiran 9. Dokumentasi pengujian bebas etanol



Gambar 7. Pengujian bebas etanol

Lampiran 10. Dokumentasi penimbangan dan pengukuran bahan



Gambar 8. Penimbangan Metil paraben 0,15 g



Gambar 9.. Penimbangan Karbopol 1 g



Gambar 10. Penimbangan TEA 1 g



Gambar 11. Penimbangan PVP 4 g



Gambar 12. Penimbangan Gliserin 6 g



Gambar 13. Penimbangan Propilenglikol 5g



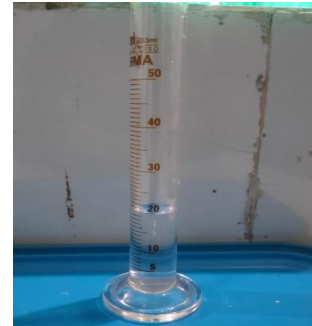
Gambar 14. Penimbangan Ekstrak 5 g



Gambar 15. Penimbangan Ekstrak 10 g

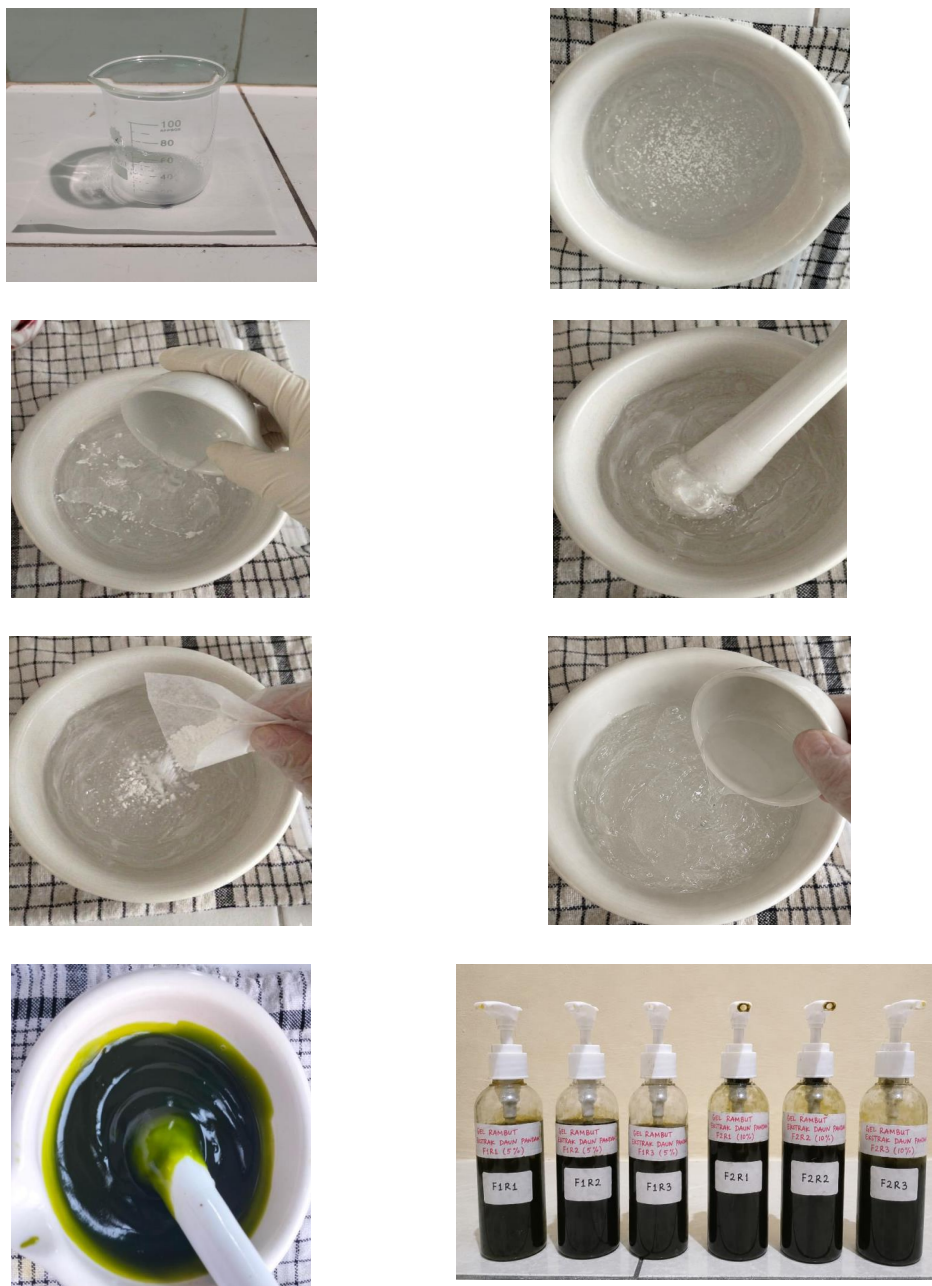


Gambar 16. Pengukuran aquadest 3 mL



Gambar 17. Pengukuran aquadest 20 mL

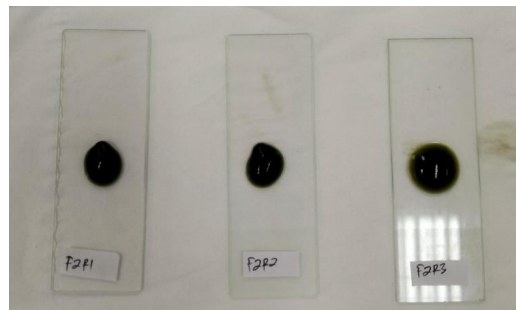
Lampiran 11. Dokumentasi pembuatan sediaan



Gambar 18. Pembuatan sediaan

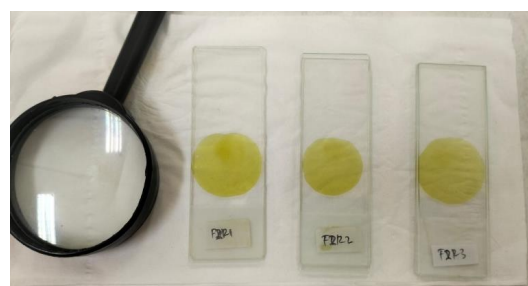
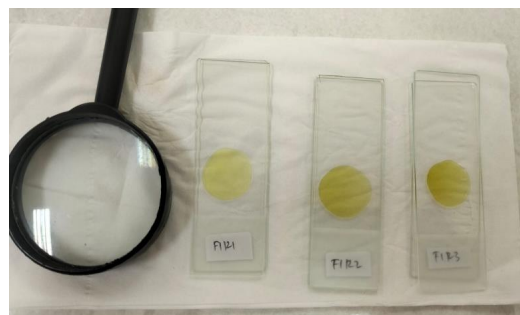
Lampiran 12. Dokumentasi pengujian sediaan

1. Uji Organoleptis



Gambar 19. Pengujian Organoleptis

2. Uji Homogenitas



Gambar 20. Pengujian Homogenitas

3. Uji pH



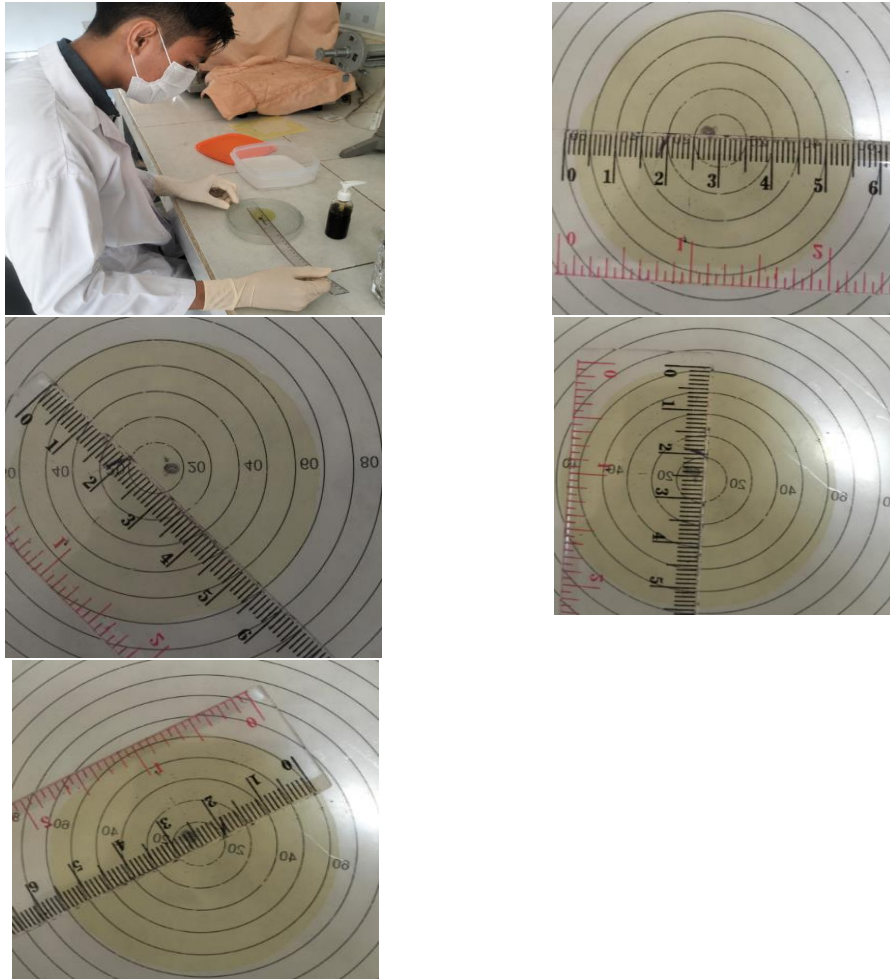
Gambar 21. Hasil uji pH

4. Uji daya lekat



Gambar 22. Pengujian daya lekat

5. Uji daya sebar



Gambar 23. Pengujian daya sebar

6. Uji Viskositas



Gambar 24. Pengujian Viskositas

Lampiran 14. Kartu bimbingan Proposal

KARTU BIMBINGAN PENULISAN PROPOSAL

Nama Mahasiswa : Angelo Dofryn Gaspersz
 NIM : PO5303332230577
 Judul KTI : Formulasi dan Evaluasi Fisik Gel Rambut Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)

Pembimbing : apt. Edtyva Monicha, S.Farm., M.Farm
 Mulai Proposal : 18 Agustus 2025
 Selesai Proposal : 19 Januari 2026

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	Senin, 18/08/2025	Konsultasi Judul		/
2	Kamis, 19/08/2025	Konsultasi Formula	t	/
3	Rabu, 20/08/2025	Act Judul dan Formula	Lanjutkan pengerjaan BAB 1	/
4	Selasa, 19/09/2025	Konsultasi BAB 1	Revisi Penulisan	/
5	Jumat, 7/11/2025	Konsultasi BAB 1	Revisi Penulisan dan tambahkan literatur.	/
6	Senin, 10/11/2025	Act BAB 1	Lanjutkan pengerjaan BAB II	/
7	Rabu 12/11/2025	Konsultasi BAB II	Revisi Penulisan dan tambahkan literatur.	/
8	Senin, 17/11/2025	Act BAB II	Lanjutkan pengerjaan BAB III	/
9	Senin 18/12/2025	Konsultasi BAB III	Revisi Penulisan	/
10	Selasa 15/01/2026	Konsultasi BAB III		/
11	Rabu, 14/01/2026	Act proposal dan PPT.		/

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

 Abs name : Apt. Edtyva Monicha, S.Farm., M.Farm
 Apt. Priska E. Tenda, S.F., M.Sc
 NIP : 197701182005012002

Lampiran 15. Kartu bimbingan KTI

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Mahasiswa : Angelo Dofryn Gaspersz
 NIM : PO5303332230577
 Judul KTI : Formulasi dan Evaluasi Fisik Gel Rambut Ekstrak Etanol 96% Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.)
 Pembimbing : Apt. Edtyva Monicha, S.Farm., M.Farm
 Mulai KTI :
 Selesai KTI :

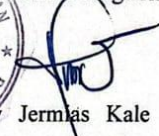
NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	Senin, 11/05/2026	Konsultasi hasil formulasi dan hasil evaluasi sediaan	lanjutan pengerjaan BAB IV	
2	Kamis, 21/05/2026	Konsultasi BAB IV	Revisi penulisan	
3	Rabu, 31/06/2026	Konsultasi BAB IV	Revisi penulisan	
4	Jumat, 4/06/2026	Konsultasi BAB IV	Revisi penulisan dan tambahkan literatur pendukung	
5	Senin, 15/06/2026	Konsultasi BAB IV	ACC BAB IV dan lanjutan pengerjaan BAB V dan lampiran	
6	Rabu, 17/06/2026	Konsultasi BAB V dan lampiran	Revisi	
7	Kamis, 18/06/2026	Konsultasi BAB V dan lampiran	ACC BAB V dan lampiran	
8	Jumat, 19/06/2026	Keseluruhan KTI	ACC KTI dan PPT	

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

Ketua Prodi

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

Lampiran 16. Surat Bebas 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	: Angelo Dofryn Gaspersz	
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303332230577	
Dosen Pembimbing	: Edtyva Monicha, S.Farm., Apt., M.Farm	
Penguji	: Yohanes M. Abanit, S.Farm., Apt., M.Kes	
Jurusan	: D-III FARMASI	
Judul Karya Ilmiah	: FORMULASI DAN EVALUASI FISIK GEL RAMBUT EKSTRAK ETANOL 96% DAUN PANDAN WANGI (<i>Pandanus amaryllifolius</i> Roxb.)	
Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 24% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Kupang, 10 Agustus 2026 Admin Strike Plagiarism  Mury Jermas Kale SST NIP. 198507042010121002		