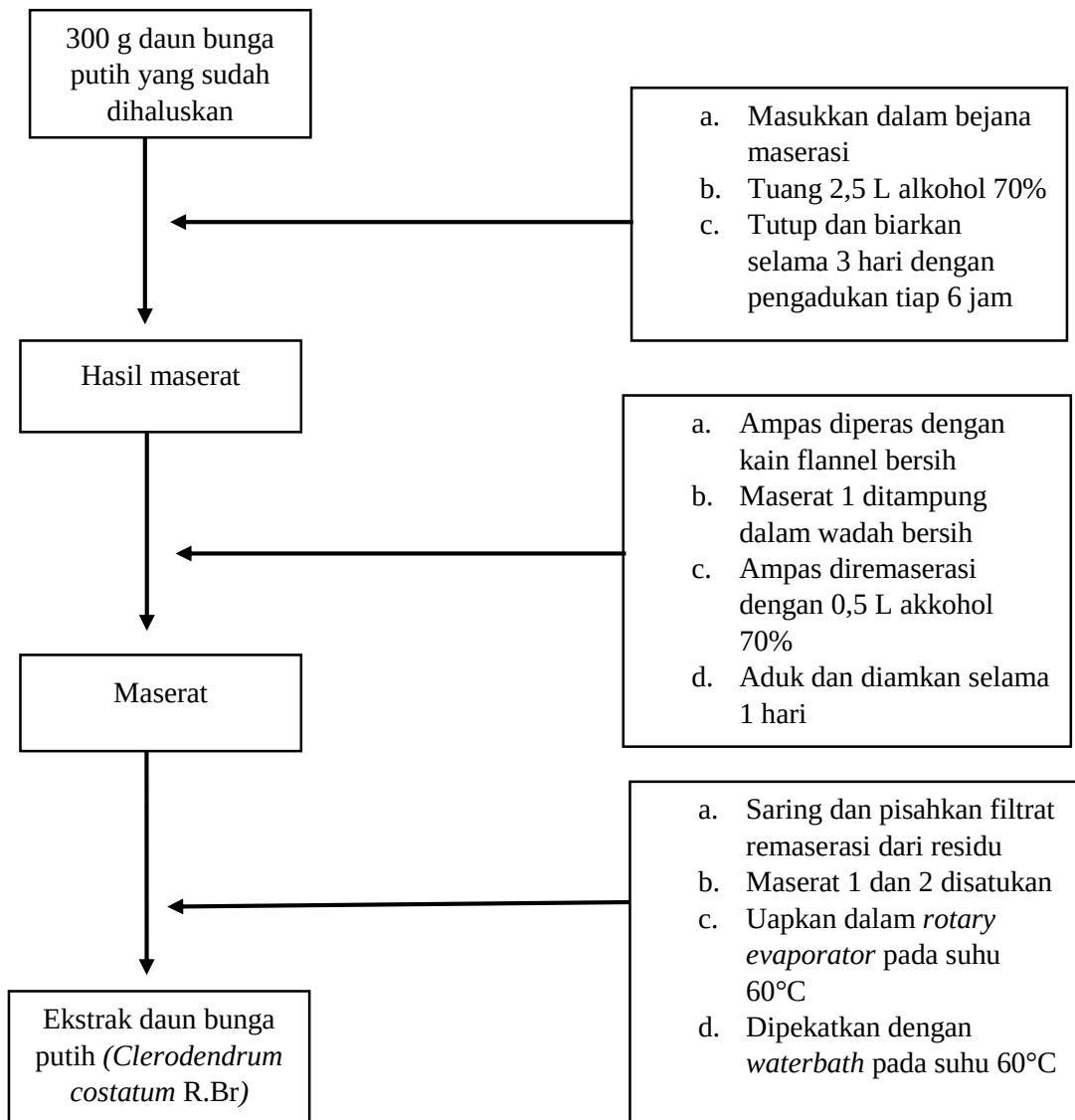
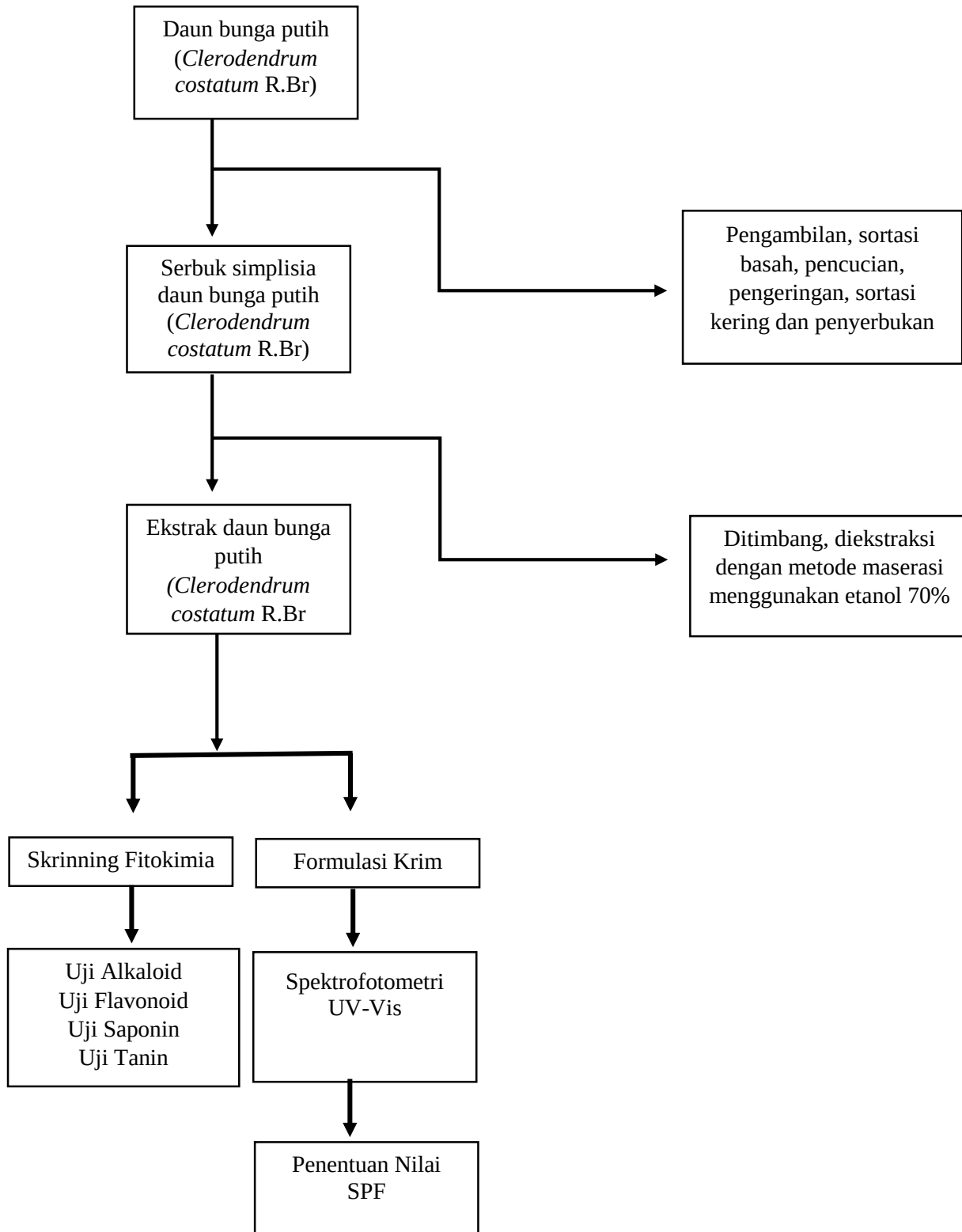


**Lampiran 2 Skema pembuatan ekstrak etanol daun bunga putih
(*Clerodendrum costatum* R.Br)**



Lampiran 3 Skema Penelitian

Lampiran 4. Pembuatan Simplisia Daun Bunga Putih (*Clerodendrum costatum* R.Br)

Pengambilan sampel



Sortasi basah



Pencucian



Pengeringan



Pengayakan



Serbuk halus



Lampiran 5. Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Bunga Putih(*Clerodendrum costatum* R.Br)

Proses maserasi dan remaserasi



Pemekatan dan pengentalan ekstrak



Rendemen ekstrak



Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Ekstrak

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{Bobot ekstrak}}{\text{Bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = \frac{25,88 \text{ g}}{300 \text{ g}} \times 100\%$$

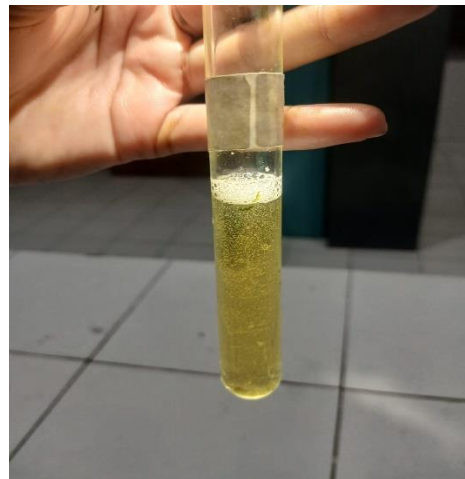
$$= 8,62\%$$

Lampiran 7. Hasil Skiring Fitokimia

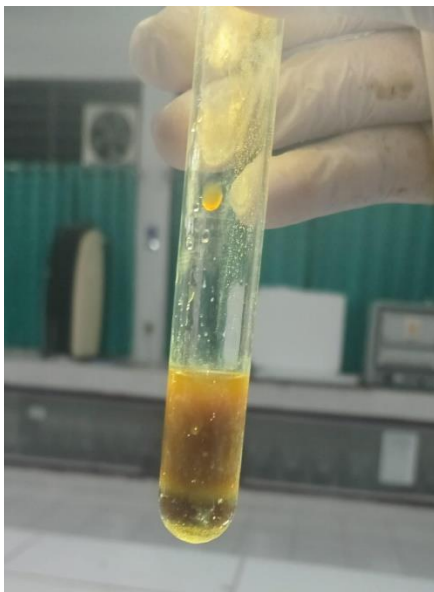
Uji Tanin



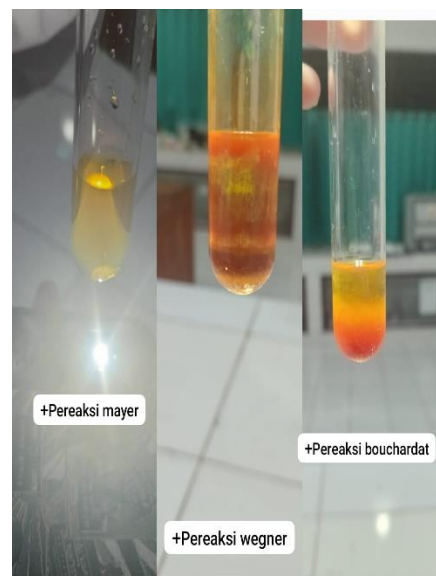
Uji saponin



Uji Flavonoid



Uji alkaloid



Lampiran 8. Pembuatan krim



Lampiran 9. Pengujian nilai SPF



File Information		Software Information		[Wavelengths]	
Filename:	D:\2026\Elisabeth Eno Lelo Pengujian SPF Kirm Ekstrak Daun Bunga Putih.vphd	Software Name:	LabSolutions UV-Vis	Type of Measuring Mode:	Absorbance
Parameter File Name:	D:\2026\Elisabeth Eno Lelo Pengujian SPF Kirm Ekstrak Daun Bunga Putih.vphm	Version:	1,14	rounded:	OFF
Analyst:		Instrument Information		Column Name:	WL290,0
Date/Time:	20/05/2026 15:00:58	Instrument Name:	UV-2600i	Measuring Method:	Point (290,00nm)
Comments:		Instrument Type:	UV-2600 Series	Column Name:	WL295,0
Report File Name:		Model (S/N):	UV-2600i (A12596180301ML)	Measuring Method:	Point (295,00nm)
Instrument Information				Column Name:	WL300,0
Instrument Name:	UV-2600i			Measuring Method:	Point (300,00nm)
Instrument Type:	UV-2600 Series			Column Name:	WL305,0
Model (S/N):	UV-2600i (A12596180301ML)			Measuring Method:	Point (305,00nm)
				Column Name:	WL310,0
				Measuring Method:	Point (310,00nm)
				Column Name:	WL315,0
				Measuring Method:	Point (315,00nm)
				Column Name:	WL320,0

[Sample Table]

	Sample Name	Sample ID	Option	Type	Ex	WL290,0	WL295,0	WL300,0	WL305,0	WL310,0	WL315,0	WL320,0
1	F1 600 ppm 1			UNK		0,4678	0,4106	0,3978	0,3943	0,3990	0,4083	0,4169
2	F1 700 ppm 1			UNK		0,5657	0,4974	0,4826	0,4794	0,4873	0,4958	0,5060
3	F1 800 ppm 1			UNK		0,6401	0,5637	0,5475	0,5441	0,5500	0,5600	0,5726
4	F1 900 ppm 1			UNK		0,7698	0,6847	0,6651	0,6618	0,6663	0,6775	0,6888
5	F1 1000 ppm 1			UNK		0,8617	0,7675	0,7483	0,7463	0,7532	0,7586	0,7673
6	F1 600 ppm 2			UNK		0,3202	0,2874	0,2809	0,2808	0,2853	0,2920	0,3015
7	F1 700 ppm 2			UNK		0,3878	0,3501	0,3415	0,3401	0,3472	0,3567	0,3651
8	F1 800 ppm 2			UNK		0,4293	0,3865	0,3787	0,3769	0,3821	0,3912	0,4050
9	F1 900 ppm 2			UNK		0,5012	0,4523	0,4420	0,4418	0,4485	0,4575	0,4720
10	F1 1000 ppm 2			UNK		0,5621	0,5087	0,4988	0,4993	0,5046	0,5162	0,5284
11	F1 600 ppm 3			UNK		0,2579	0,2329	0,2286	0,2272	0,2287	0,2307	0,2349
12	F1 700 ppm 3			UNK		0,2885	0,2585	0,2527	0,2519	0,2592	0,2630	0,2675
13	F1 800 ppm 3			UNK		0,3194	0,2850	0,2806	0,2812	0,2811	0,2834	0,2886

Lampiran 10. Perhitungan larutan induk

Dibuat larutan induk 1000 ppm= 50 mg/50 mL

Krim ekstrak etanol daun bunga putih ditimbang sebanyak 50 mg selanjutnya ditempatkan dalam labu ukur 50 mL dan ditambahkan etanol 95% hingga mencapai volume akhir pada tanda batas.

Lampiran 11. Perhitungan Pengenceran

Perhitungan pengenceran menggunakan rumus:

$$V1.N1= V2.N2$$

Dibuat pengenceran 600, 700, 800, 900, dan 1000 PPM, dimasukkan dalam labu ukur 10 mL

- 600 ppm

$$1000 \times V1 = 600 \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = 6 \text{ mL}$$

Larutan induk sebanyak 6 mL ditempatkan kedalam labu ukur 10 mL, selanjutnya ditambahkan etanol 95% sampai volume akhir pada tanda batas

- 700 ppm = 7 mL
- 800 ppm = 8 mL
- 900 ppm = 9 mL
- 1000 ppm = 10 mL

Lampiran 12. Perhitungan nilai SPF

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

Keterangan:

CF = Correction Factor (10)

EE (λ) = Erythemat Effect Spectrum

I (λ)= Intensity of solar spectrum

Abs(λ) = Absorbance (Nilai serapan)

Formula 1 replikasi 1

600 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,4678	0,007
2	295 nm	0,0817	0,4106	0,0335
3	300 nm	0,2874	0,3978	0,1143
4	305 nm	0,3278	0,3943	0,1292
5	310 nm	0,1864	0,399	0,0743
6	315 nm	0,0839	0,4083	0,0342
7	320 nm	0,018	0,4169	0,0075
				0,4

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,4$$

$$SPF = 10 \times 0,4 = 4$$

700 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,5657	0,00849
2	295 nm	0,0817	0,4974	0,04063758
3	300 nm	0,2874	0,4826	0,13869924
4	305 nm	0,3278	0,4794	0,15714732
5	310 nm	0,1864	0,4873	0,09083272
6	315 nm	0,0839	0,4958	0,04159762
7	320 nm	0,018	0,506	0,009108
				0,48651248

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,48651248$$

$$SPF = 10 \times 0,48651248 = 4,86$$

800 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,6401	0,0096015
2	295 nm	0,0817	0,5637	0,04605429
3	300 nm	0,2874	0,5475	0,1573515
4	305 nm	0,3278	0,5441	0,17835598
5	310 nm	0,1864	0,55	0,10252
6	315 nm	0,0839	0,56	0,046984
7	320 nm	0,018	0,5726	0,0103068
				0,55117407

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

CF = 10

EE x I x abs = 0,55117407

SPF= 10 x 0,55117407 = 5,51

900 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,7698	0,011547
2	295 nm	0,0817	0,6847	0,05593999
3	300 nm	0,2874	0,6651	0,19114974
4	305 nm	0,3278	0,6618	0,21693804
5	310 nm	0,1864	0,6663	0,12419832
6	315 nm	0,0839	0,6775	0,05684225

7	320 nm	0,018	0,6888	0,0123984
				0,66901374

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,66901374$$

$$SPF = 10 \times 0,66901374 = 6,69$$

1000 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,8617	0,0129255
2	295 nm	0,0817	0,7675	0,06270475
3	300 nm	0,2874	0,7483	0,21506142
4	305 nm	0,3278	0,7463	0,24463714
5	310 nm	0,1864	0,7532	0,14039648
6	315 nm	0,0839	0,7586	0,06364654
7	320 nm	0,018	0,7673	0,0138114
				0,75318323

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,75318323$$

$$SPF = 10 \times 0,75318323 = 7,53$$

Formula 1 replikasi 2

- 600 ppm= 2,84
- 700 ppm= 3,47
- 800 ppm= 3,81
- 900 ppm= 4,46
- 1000 ppm= 5,03

Formula 1 replikasi 3

- 600 ppm= 4
- 700 ppm= 2,6
- 800 ppm=2,82
- 900 ppm=3,34
- 1000 ppm= 4,37

Formula 2 replikasi 1

600 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,4981	0,0074715
2	295 nm	0,0817	0,4571	0,03734507
3	300 nm	0,2874	0,4483	0,12884142
4	305 nm	0,3278	0,4478	0,14678884
5	310 nm	0,1864	0,4558	0,08496112
6	315 nm	0,0839	0,4646	0,03897994
7	320 nm	0,018	0,4805	0,008649
				0,45303689

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,45303689$$

$$SPF = 10 \times 0,45303689 = 4,53$$

700 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,5576	0,008364
2	295 nm	0,0817	0,5091	0,04159347
3	300 nm	0,2874	0,5012	0,14404488
4	305 nm	0,3278	0,5023	0,16465394
5	310 nm	0,1864	0,5125	0,09553
6	315 nm	0,0839	0,525	0,0440475
7	320 nm	0,018	0,5426	0,0097668
				0,50800059

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,50800059$$

$$SPF = 10 \times 0,50800059 = 5,08$$

800 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,6482	0,009723
2	295 nm	0,0817	0,5966	0,04874222
3	300 nm	0,2874	0,5851	0,16815774
4	305 nm	0,3278	0,5851	0,19179578
5	310 nm	0,1864	0,5961	0,11111304
6	315 nm	0,0839	0,6083	0,05103637
7	320 nm	0,018	0,6275	0,011295
				0,59186315

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,59186315$$

$$SPF = 10 \times 0,59186315 = 5,91$$

900 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,6922	0,010383
2	295 nm	0,0817	0,6328	0,05169976
3	300 nm	0,2874	0,6235	0,1791939
4	305 nm	0,3278	0,6261	0,20523558
5	310 nm	0,1864	0,641	0,1194824
6	315 nm	0,0839	0,6547	0,05492933
7	320 nm	0,018	0,6763	0,0121734
				0,63309737

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,63309737$$

$$SPF = 10 \times 0,63309737 = 6,33$$

1000 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,9294	0,013941
2	295 nm	0,0817	0,8775	0,07169175
3	300 nm	0,2874	0,8849	0,25432026
4	305 nm	0,3278	0,9068	0,29724904
5	310 nm	0,1864	0,902	0,1681328
6	315 nm	0,0839	0,8668	0,07272452
7	320 nm	0,018	0,8584	0,0154512
				0,89351057

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,89351057$$

$$SPF = 10 \times 0,89351057 = 8,93$$

Formula 2 replikasi 2

- 600 ppm= 5,25
- 700 ppm= 5,7
- 800 ppm= 6,4
- 900 ppm= 7,73
- 1000 ppm= 8,51

Formula 2 replikasi 3

- 600 ppm= 3,73
- 700 ppm= 4,78
- 800 ppm=4,99
- 900 ppm=5,07
- 1000 ppm= 5,53

Formula 3 replikasi 1

600 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,4074	0,006111
2	295 nm	0,0817	0,3667	0,02995939
3	300 nm	0,2874	0,3544	0,10185456
4	305 nm	0,3278	0,3525	0,1155495
5	310 nm	0,1864	0,3652	0,06807328
6	315 nm	0,0839	0,3784	0,03174776
7	320 nm	0,018	0,3968	0,0071424
				0,36043789

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,36043789$$

$$SPF = 10 \times 0,36043789 = 3,60$$

700 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,4651	0,0069765
2	295 nm	0,0817	0,419	0,0342323
3	300 nm	0,2874	0,4082	0,11731668
4	305 nm	0,3278	0,4059	0,13305402
5	310 nm	0,1864	0,4253	0,07927592
6	315 nm	0,0839	0,4407	0,03697473
7	320 nm	0,018	0,4621	0,0083178
				0,41614795

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,41614795$$

$$SPF = 10 \times 0,41614795 = 4,16$$

900 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,6154	0,009231
2	295 nm	0,0817	0,5571	0,04551507
3	300 nm	0,2874	0,543	0,1560582
4	305 nm	0,3278	0,5434	0,17812652
5	310 nm	0,1864	0,5606	0,31231026
6	315 nm	0,0839	0,5754	0,04827606
7	320 nm	0,018	0,5982	0,0107676
				0,76028471

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,76028471$$

$$SPF = 10 \times 0,76028471 = 7,60$$

1000 ppm

No	Panjang Gelombang	Nilai EEx1	Abs	Nilai Ex1xAbs
1	290 nm	0,015	0,806	0,01209
2	295 nm	0,0817	0,7495	0,06123415
3	300 nm	0,2874	0,7498	0,21549252

4	305 nm	0,3278	0,7649	0,25073422
5	310 nm	0,1864	0,7685	0,1432484
6	315 nm	0,0839	0,7463	0,06261457
7	320 nm	0,018	0,7498	0,0134964
				0,75891026

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times abs(\lambda)$$

$$CF = 10$$

$$EE \times I \times abs = 0,75891026$$

$$SPF = 10 \times 0,75891026 = 7,58$$

Formula 3 replikasi 2

- 600 ppm= 4,24
- 700 ppm= 5,09
- 800 ppm= 5,91
- 900 ppm= 1,02
- 1000 ppm= 8,99

Formula 1 replikasi 3

- 600 ppm= 3,88
- 700 ppm= 4,2
- 800 ppm=4,55
- 900 ppm=7,17
- 1000 ppm= 5,88

Setelah didapat nilai SPF dari setiap replikasi sediaan serta nilai SPF dari setiap konsentrasi (ppm) proses selanjutnya adalah menghitung rata-rata dari setiap formula sehingga diperoleh nilai SPF:

$$F1 = 600 \text{ ppm} = 3,61$$

$$700 \text{ ppm} = 4,48$$

$$800 \text{ ppm} = 5,09$$

$$900 \text{ ppm} = 5,26$$

$$1000 \text{ ppm} = 7,48$$

$$F2= 600 \text{ ppm} = 3,90$$

$$700 \text{ ppm} = 3,64$$

$$800 \text{ ppm} = 4,04$$

$$900 \text{ ppm} = 4,83$$

$$1000 \text{ ppm} = 5,64$$

$$F3= 600 \text{ ppm} = 4,50$$

$$700 \text{ ppm} = 5,18$$

$$800 \text{ ppm} = 5,76$$

$$900 \text{ ppm} = 6,37$$

$$1000 \text{ ppm} = 7,65$$

Lampiran 13. Evaluasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Bunga Putih

Organoleptik



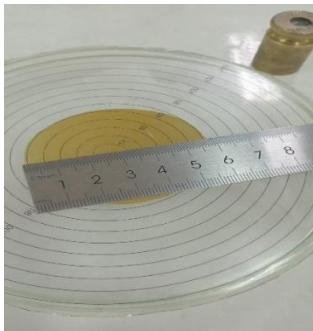
Homogenitas



Ph



Daya sebar



Daya Lekat



Viskositas



Tipe Krim



Lampiran 14. Kartu Kontrol

KARTU BIMBINGAN PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Mahasiswa : ELISABETH ENO LELO
 NIM : PO5303332230674
 Judul KTI : FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN BUNGA PUTIH/ *Clerodendrum costatum* R.Br/ DAN PENENTUAN NILAI SPF MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS
 Pembimbing : Dra. Fatmawati Blegur, Apt., M Si
 Mulai KTI : 08 Juni 2026
 Selesai KTI :

NO	HARI/TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	KOMENTAR/SARAN PERBAIKAN	PARAF PEMBIMBING
1	Senin, 08 Juni 2026	Perbaikan penulisan, Perbaikan pustaka	Tata letak penulisan dibuat lebih rapi, pustaka terbaru yg dipakai	
2	Selasa, 09 Juni 2026	Perbaikan penulisan, Margin, Pustaka	Margin harus sesuai pedoman yakni 4-3-3	
3	Senin, 21 Juni	Perbaikan pembahasan	Menambahkan penelitian terdahulu	
4	Bekas, 23 Juni 2026	Perbaikan pembimbingan	Perbaikan pembimbingan	
5	Rabu, 24 Juni 2026	Perbaikan penulisan	Perbaikan penulisan	
6	Rabu, 24 Juni 2026	Perbaikan BAB IV	Perbaikan bagian pembahasan	
7	Kamis, 25 Juni 2026	Perbaikan BAB V	Tambahkan bagian simpulan	
8	Kamis, 25 Juni 2026	Acc pembimbing	Acc pembimbing	

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 Cek Plagiasi



Kemenkes

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	: Elisabeth Eno Lelo
Nomor Induk Mahasiswa	: PO53033322674
Dosen Pembimbing	: Dra. Fatmawati Blegur, Apt., M.Si
Penguji	: Dr. Ni Nyoman Yuliani, S.Si., S. Farm., Apt., M.Si
Jurusan	: D-III FARMASI
Judul Karya Ilmiah	: FORMULASI SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN BUNGA PUTIH (<i>Clerodendrum costatum</i> R.Br) DAN PENENTUAN NILAI SPF MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 19% Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 18 Agustus 2026

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale SST
 NIP.198507042010121002

Lampiran 16. Surat Ijin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
 Politeknik Kesehatan Kupang
 Jalan Piet A. Tallo, Liliba, 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. Trendera, S.F., Apt., M.Sc.

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Prodi	Judul Penelitian	Tempat Penelitian
60	Elisabeth Eno Lelo	P05303332230674	Farmasi	Formulasi Sediaan Krim Ekstrak Etanol Daun Bunga Putih dan Penentuan Nilai SPF Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis	Lab. Prodi Farmasi

