

Lampiran 1: Perhitungan Bahan

1. Formula – (0%)

$$\begin{aligned}\text{Tween 80} &= \frac{35}{100} \times 50 \text{ ml} = 17,5 \text{ ml} \\ \text{Gliserin} &= \frac{25}{100} \times 50 \text{ ml} = 12,5 \text{ ml} \\ \text{Methyl paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gr} \\ \text{Propil paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gr} \\ \text{Aquadest} &= 50 - (17,4 + 14,9 + 12,4 + 17,5 + 12,5 + 0,05 + 0,05) \\ &= 50 - 44,7 \\ &= 24,8 \text{ ml}\end{aligned}$$

2. Formula 1 (5%)

$$\begin{aligned}\text{Minyak biji kelor} &= \frac{5}{100} \times 50 \text{ ml} = 2,5 \text{ ml} \\ \text{Tween 80} &= \frac{35}{100} \times 50 \text{ ml} = 17,5 \text{ ml} \\ \text{Gliserin} &= \frac{25}{100} \times 50 \text{ ml} = 12,5 \text{ ml} \\ \text{Methyl paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gr} \\ \text{Propil paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gr} \\ \text{Aquadest} &= 50 - (2,5 + 17,5 + 12,5 + 0,05 + 0,05) \\ &= 50 - 32,6 \\ &= 17,4\end{aligned}$$

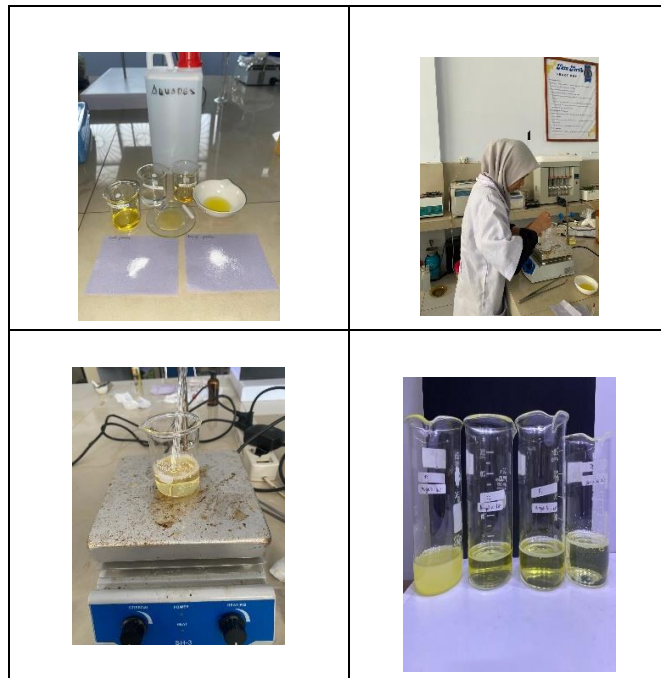
3. Formula 2 (10%)

$$\begin{aligned}\text{Minyak biji kelor} &= \frac{10}{100} \times 50 \text{ ml} = 5 \text{ ml} \\ \text{Tween 80} &= \frac{35}{100} \times 50 \text{ ml} = 17,5 \text{ ml} \\ \text{Gliserin} &= \frac{25}{100} \times 50 \text{ ml} = 12,5 \text{ ml} \\ \text{Methyl paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gr} \\ \text{Propil paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gr} \\ \text{Aquadest} &= 50 - (5 + 17,5 + 12,5 + 0,05 + 0,05) \\ &= 14,9 \text{ ml}\end{aligned}$$

4. Formula 3 (15%)

$$\begin{aligned}\text{Minyak biji kelor} &= \frac{15}{100} \times 50 \text{ ml} = 7,5 \text{ ml} \\ \text{Tween 80} &= \frac{35}{100} \times 50 \text{ ml} = 17,5 \text{ ml} \\ \text{Gliserin} &= \frac{25}{100} \times 50 \text{ ml} = 12,5 \text{ ml} \\ \text{Methyl paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,05 \text{ gr} \\ \text{Propil paraben} &= \frac{0,1}{100} \times 50 \text{ ml} = 0,5 \text{ gr} \\ \text{Aquadest} &= 50 - (7,5 + 17,5 + 12,5 + 0,05 + 0,05)\end{aligned}$$

Lampiran 2: Pembuatan Sedian Serum Rambut



Lampiran 3: Gambaran uji stabilitas fisik



Lampiran 4: Uji Homogenitas

Uji Homogenitas	
	

Lampiran 5: Uji Ph

Uji Ph	
Minggu Ke-1	Minggu ke-2
	
Minggu ke-3	Minggu ke-4
	

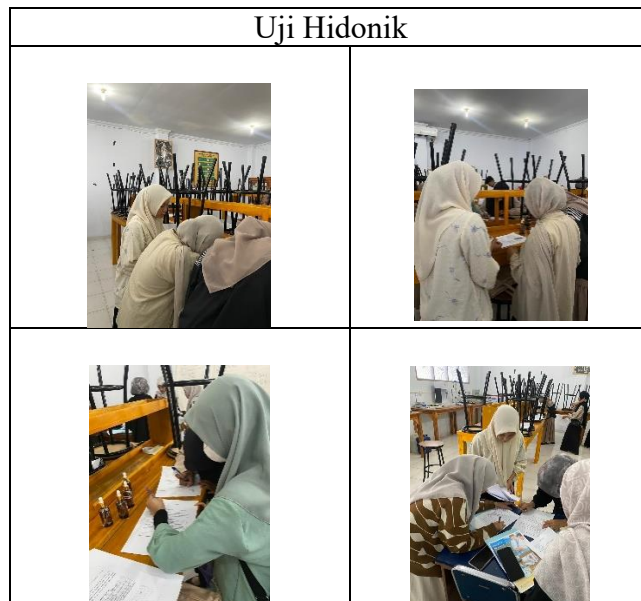
Lampiran 6: Uji Daya Sebar

Uji daya sebar		
		
		
		

Lampiran 7: Uji viskositas

Uji Viskositas	
Formula 1 	Formula 2 
Formula 3 	Formula 4 

Lampiran 8: Uji Hidonik



Lampiran 9: Uji Efektivitas Pertumbuhan Rambut





Lampiran 10: Pertumbuhan rambut kelinci selama 21 hari

Hari pertama di cukur	Hari ke-3
	
Hari ke - 6	
	
Hari ke - 9	
	

Hari ke - 12	
	
Hari ke- 15	Hari ke-18
	
Hari ke- 21	
	

Lampiran 11: Uji iritasi

Uji iritasi	
Sebelum perlakuan	Setelah 24 jam
	



Lampiran 12: Hasil Analisis

ANOVA

Pertumbuhan Rambut

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4989.178	3	1663.059	20.766	.000
Within Groups	1281.360	16	80.085		
Total	6270.538	19			

Pertumbuhan Rambut

			Subset for alpha = 0.05		
	Konsentrasi	N	1	2	3
Tukey HSD ^a	F1	5	42.6200		
	F2	5		63.0400	
	F3	5		70.6600	70.6600
	K+	5			86.5200
	Sig.		1.000	.549	.056
Duncan ^a	F1	5	42.6200		
	F2	5		63.0400	
	F3	5		70.6600	
	K+	5			86.5200
	Sig.		1.000	.197	1.000

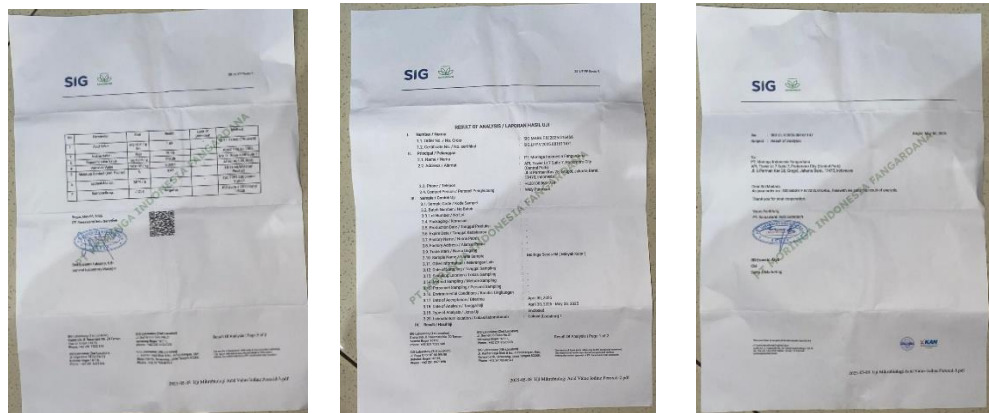
Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pertumbuhan Rambut	Based on Mean	1.106	1	8	.324
	Based on Median	.519	1	8	.492
	Based on Median and with adjusted df	.519	1	6.331	.497
	Based on trimmed mean	1.012	1	8	.344

Lampiran 13: Laporan Hasil Uji



Lampiran 14. Kode Etik Penelitian



Lampiran 15: Surat izin penelitian



Lampiran 16: Surat keterangan selesai meneliti

 PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN, DAN PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALOPO
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI FARMASI
LABORATORIUM FARMASI
Kampus: Jl. Jenderal Sudirman Km. 3 Binturu Kota Palopo
Telp/Fax: (0471) 327429 Email: institusi@umpalopo.ac.id
Website: <http://www.umpalopo.ac.id>

SURAT KETERANGAN
NOMOR: 024KET/III.3.AU/LAB-FARM/F/2026

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : apt. Waode Suiyarti., S.Si., M.Si
Jabatan : Ketua Program Studi Farmasi
Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

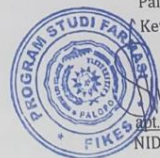
Nama : Rahmayani
Nim : 221320063
Judul : FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SERUM RAMBUT
MENGANDUNG MINYAK BIJI KELOR (*Moringa Oleifera L*) SEBAGAI
PENUMBUH RAMBUT PADA KELINCI
Jurusan/Prodi : Farmasi (S1)
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palopo

Telah menyelesaikan segala kewajiban terkait dengan peminjaman/penggunaan fasilitas Laboratorium selama yang bersangkutan melaksanakan kegiatan penelitian di lingkup laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Palopo, sehingga diberikan Surat Keterangan bebas Laboratorium ini.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 08 Juni 2026
Ketua Program Studi Farmasi


apt. Waode Suiyarti., S.Si., M.Si
NIDN. 0904108703



Lampiran 17: Lembar konsul

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama	Rahmayani		
Nomor Induk Mahasiswa	821320063		
Program Studi	Si Farmasi		
Nama Dosen Pembimbing	1. apt. Ervianingsih S.T.M., M.Si 2. Rasmawati S.T.M., Kes.		
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah:	formulasi dan evaluasi sediaan serum rambut mengandung minyak biji kelor (<i>Moringa oleifera</i> L) sebagai penumbuh rambut pada kelinci		
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan Pembimbing
1	Selasa 05/08/25	konsul Bab I-3	
2	Jumat 08/08/25	revisi Bab I-3	
3	Senin 11/08/25	konsul Bab 3-3	
4	Kabu 13/08/26	perbaikan revisi bab-1-3	
5	Selasa 19-8-26	Perbaikan Daftar Pustaka.	
6	Kamis 21-8-26	Konsul Kuesioner Acc ujian proposal.	

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu

.....
NIP/NIDN.

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama		Rahmawati	
Nomor Induk Mahasiswa		221320065	
Program Studi		S1 Farmasi	
Nama Dosen Pembimbing		1. Apt. Ervianingsih S.Farm.M.S. 2. Aswadi S.T., S.M., Ket.	
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah: <i>formulasi dan evaluasi sediaan serum rambut mengandung minyak biji kelor <i>Moringa oleifera</i> sebagai penumbuh rambut pada kelina</i>			
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan Pembimbing
7	Rabu, 6 Mei, 26	konferensi pembahasan dan hasil penelitian.	<i>Ati</i>
8	Jumat 8-5-26.	Pertemuan Pembahasan Abstrak	<i>Ati</i>
9	Senin, 11-5-26.		<i>Ati</i>

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu

.....
NIP/NIDN.

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama	Rahmayani		
Nomor Induk Mahasiswa	221320063		
Program Studi	Farmasi		
Nama Dosen Pembimbing	1. apt. Eviyanti, S. Farm., M. Si 2. Asmawati, S. T. Bm. Kes.		
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah:	formulasi dan evaluasi sediaan serum rambut mengandung minyak biji ketel Cnoringa oleracea l) sebagai penumbuh rambut pada kelinci		
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Senin 07/07/25	konsul Judul	
2.	Minggu 13/07/25	konsul Bab 1-2	
3.	15/07/25	Revisi Bab 2-2	
4.	18/07/25	ganti sampel	
5.	Jumat 25/07/25	konsul Bab-3	
6.	Rabu 30/07/25	Revisi Bab 1-3	
7.	Kamis 01/08/25	konsul proposal Bab 1-3	
8.	Sabtu 2/08/25	konsul pembatasan	

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

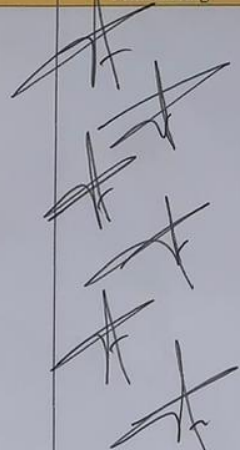
Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu

.....
NIP/NIDN.

KONSULTASI DAN MONITORING KARYA TULIS ILMIAH

Nama	Kahmayani		
Nomor Induk Mahasiswa	221320063		
Program Studi	S1 Farmasi		
Nama Dosen Pembimbing	1. apt. erwiningsi s.farm.,m.si 2. Asmawati, s.st.,m.kes		
Tanggal Berita Acara Seminar UP			
Judul Karya tulis ilmiah: <i>Formulasi dan evaluasi sediaan serum rambut mengandung minyak biji kelor (Moringa oleifera L) sebagai penumbuh rambut pada kelina</i>			
No	Tanggal	Arahan Pembimbing/Prodi	Tanda Tangan Pembimbing
9	12/05/2026	Revisi bab whati	
10	14/05/26	konten revisi	
11	15/05/26	konten abstrak	
12		konten skripsi tppd	
13		konten skripsi	
14	7/6/2026	konten skripsi @ all	

Ket: *)Melampirkan bukti bimbingan jika tanpa tatap muka.

Cat: Halaman berikutnya mulai dari judul kolom, dapat ditambah sesuai kebutuhan.

Palopo,

Ketua Program Studi Ilmu

.....
NIP/NIDN.