

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Tanjungkarang

Jalan Soekarno Hatta No.6 Bandar Lampung
Lampung 35145
(0721) 783052
<https://poltekkes-tjk.ac.id>

Nomor : PP.03.04/F.XLIII/ *1522* /2024
Lampiran : 1 eks
Hal : Izin Penelitian

7 Maret 2024

Yth, Rektor Universitas Lampung
Di- Tempat

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir bagi mahasiswa Tingkat III Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan kementerian Kesehatan Tanjungkarang Tahun Akademik 2023/2024, maka kami mengharapkan dapat diberikan izin kepada mahasiswa kami untuk dapat melakukan penelitian di Institusi yang Bpk/Ibu pimpin. Berikut terlampir mahasiswa yang melakukan penelitian.

Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

An. Direktur
Wakil Direktur I,

Ns. Martini Fairus, S.Kep, M.Sc
NIP. 197008021990032002

Tembusan:
1. Ka. Jurusan Farmasi
2. Ketua Jurusan Biologi Universitas Lampung
3. Kepala Laboratorium Botani Universitas Lampung

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500667 dan <https://pds.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tts.keminfo.go.id/vm/taPDF>.



Lampiran : Izin Penelitian
 Nomor : PP.03.04/F.XLIII/1922.2024
 Tanggal : 7 Maret 2024

DAFTAR NAMA MAHASISWA YANG MELAKSANAKAN PENELITIAN
 PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA JURUSAN FARMASI
 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN TANJUNGPINANG
 T.A 2023/2024

No	NAMA	JUDUL PENELITIAN	TEMPAT PENELITIAN
1.	Eliza Choirun Nisa NIM: 2148401049	Identifikasi Golongan Flavonoid Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Botani Fakultas MIPA Biologi
2.	Siti Ranti Lia NIM: 2148401082	Formulasi Gel Peel-Off dari Ekstrak Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lam) sebagai Antioksidan	Universitas Lampung
3.	Amani Bilqis Tama NIM: 2148401038	Analisis Parameter Spesifik dan Non Spesifik Simplisia Daun Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i> L.)	
4.	Helma Nurja NIM: 2148401021	Pengaruh Variasi Waktu Mixing dan Framming pada Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Kombinasi Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>), Oatmeal (<i>Avena sativa</i>) dengan Madu (<i>Apis mellifera</i>) menggunakan Metode Cold Process	



Ms. Martini Farus, S.Kep, M.Sc
 NIP. 197008021990032002

Lampiran 3 Lembar Perhitungan

1. Perhitungan Pembuatan Pengembang Forestal

Asam asetat : HCl pekat : air dengan perbandingan 30 : 3 : 1

Untuk pembuatan 100 ml eluen, dan diambil larutan menggunakan gelas ukur :

Asam asetat : $30/34 \times 25 \text{ ml} = 22 \text{ mL}$

HCl pekat : $3/34 \times 25 \text{ ml} = 2,3 \text{ mL}$

Air : $1/34 \times 25 \text{ ml} = 0,7 \text{ mL}$

2. Perhitungan Pembuatan Larutan HCl 2 M

Untuk pembuatan 250 mL HCl 2 M

Densitas 1,19 kg/ liter artinya massa 1 ltr HCl 37 % adalah sebesar 1,19 kg

Massa sebenarnya :

Dik =

$B_j = 1,19 \text{ kg/L} = 1190 \text{ gr/L}$

$\% = 37\% \text{ v/v} = 0,37 \text{ L}$

$BE = 36,5 \text{ gr/mol}$

Dit normalitas HCl?

Jawab :

$$N = \frac{B_j \times 1000 \times \%}{BE}$$

$$N = \frac{1190 \text{ gr/L} \times 1000 \times 0,37 \text{ L}}{36,5}$$

$$N = 12,06 \text{ N}$$

Rumus Pengenceran :

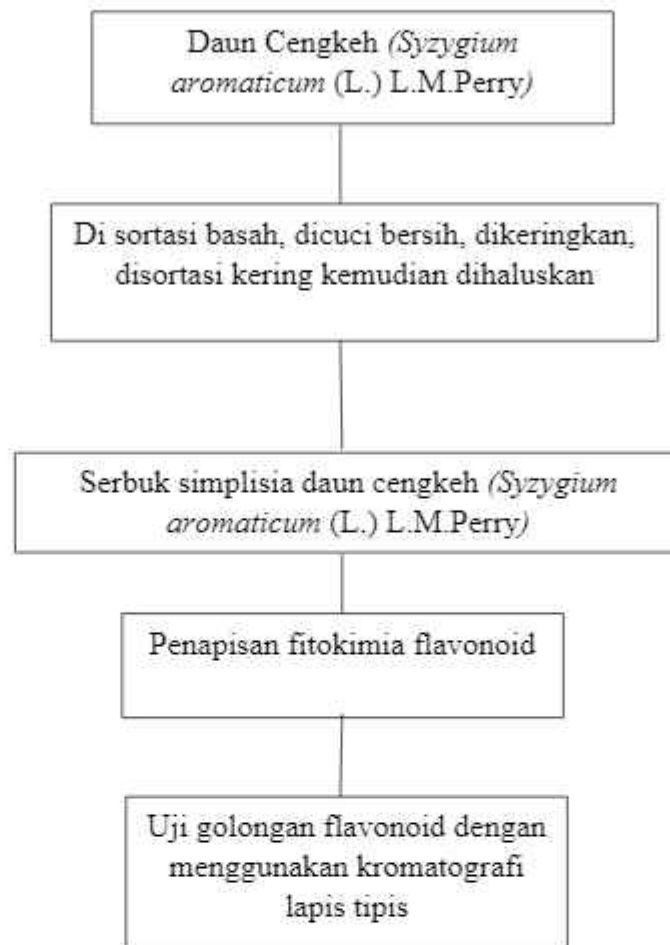
$$V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$$

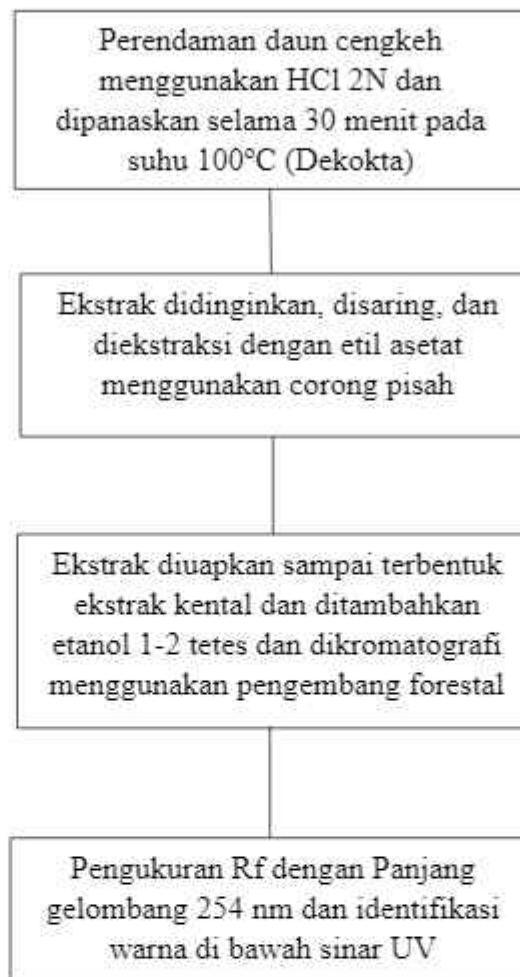
$$V_1 \times 12,063 = 250 \times 2$$

$$V_1 = 500 / 12,063$$

$$V_1 = 41,44 \text{ mL} (41,5 \text{ mL})$$

Jadi volume larutan yang harus diambil untuk membuat konsentrasi HCl 2 M sebanyak 250 ml dari larutan pekat (37 %) adalah sebanyak 41,44 mL.

Lampiran 4 Skema Pengumpulan Data

Lampiran 5 Skema kerja kromatografi lapis tipis

Sumber : Harborne 1996 : 72-73

Lampiran 6 Hasil Identifikasi Tanaman Cengkeh



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Bandar Lampung, 18 Maret 2024

Kepada yth.

Sdr : Eliza Choirun Nisa
NPM : 2148401049

Dengan hormat

Bersama ini kami sampaikan hasil determinasi tumbuhan dari Laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA Unila adalah sebagai berikut. Nama ilmiah untuk Tanaman Cengkeh adalah *Syzygium aromaticum* (L.) L.M.Perry

Demikian hasil determinasi ini, semoga berguna bagi saudara

Mengetahui:
Kepala Laboratorium Botani

Dr. Sri Wahyuningsih, M.Si.
NIP 196111251990032001

Penanggung Jawab Determinasi

Dra. Yulianty, M.Si.
NIP 196507131991032002





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
 UNIVERSITAS LAMPUNG
 FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
 JURUSAN BIOLOGI

Jalan Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung 35145
 Website : <http://fmipa.unila.ac.id/web/biologi/> - Telp. 0721-704625-Fax. 0721-704625

Klasifikasi Tanaman Cengkeh menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) adalah sebagai berikut :






Kerajaan	: Plantae
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Bangsa	: Myrtales
Suku	: Myrtaceae
Marga	: <i>Syzygium</i>
Jenis	: <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) L.M.Perry

Referensi :

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




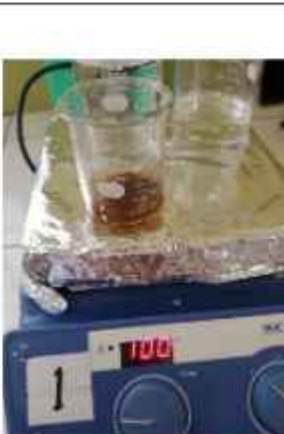




Lampiran 7 Pembuatan Simplisia Daun Cengkeh

No	Tahapan	Gambar
1.	Pengambilan sampel daun cengkeh sebanyak 1,5 Kg.	
2.	Pencucian sampel daun cengkeh menggunakan air mengalir.	
3.	Sortasi basah untuk memisahkan kotoran maupun benda asing pada daun cengkeh.	
4.	Perajangan daun cengkeh.	
5.	Penjemuran daun cengkeh dibawah sinar matahari selama 6 hari dengan ditutup kain hitam.	





No	Tahapan	Gambar
6.	Sortasi kering untuk memisahkan simplisia daun cengkeh dari kotoran yang masih tertinggal sehingga didapat simplisia kering sebanyak 1,1 Kg.	
7.	Penghalusan simplisia daun cengkeh dengan menggunakan blenderr.	
8.	Pengayakan dengan ayakan no 40 sehingga didapatkan serbuk simplisia kering sebanyak 0,7 Kg.	




Lampiran 8 Skrining flavonoid Daun Cengkeh

No	Tahapan	Gambar
1.	Penimbangan serbuk Simplisia daun cengkeh sebanyak 1 gram.	 A digital analytical scale with a white weighing pan. The LCD display shows the number 1.001. The scale is placed on a wooden surface.
2.	Penimbangan serbuk Magnesium (Mg) sebanyak 0,1 gram.	 A digital analytical scale with a white weighing pan. The LCD display shows the number 0.102. The scale is placed on a wooden surface.
3.	Serbuk simplisia daun cengkeh ditambahkan 10 mL air panas.	 A clear glass beaker containing a dark brown liquid, likely tea. The beaker is placed on a surface covered with aluminum foil. A glass bottle is partially visible in the background.
4.	Serbuk simplisia dipanaskan diatas hotplate dengan suhu 100°C selama 5 menit.	 A clear glass beaker containing a dark brown liquid, similar to the previous image. The beaker is placed on a blue hotplate. The hotplate has a digital display showing 100.0 and a red indicator light. The number '1' is visible on the hotplate's control panel.





No	Tahapan	Gambar
5.	Hasil percobaan 1	 A photograph showing a hand holding a clear glass test tube. The test tube contains a bright red, opaque liquid. The background is a plain, light-colored surface.
6.	Hasil percobaan 2	 A photograph showing a hand holding a clear glass test tube. The test tube contains a bright red, opaque liquid, similar to the one in the first image. The background is a plain, light-colored surface.





Lampiran 9 Ekstraksi Serbuk Simplisia Daun Cengkeh

No	Tahapan	Gambar
1.	Penimbangan serbuk simplisia daun cengkeh sebanyak 0,5 gram.	 A digital analytical scale with a blue display showing '0.500'. A small amount of brown powder is visible on the weighing pan.
2.	Perendaman simplisia daun cengkeh dengan 20 mL HCl 2N.	 A clear glass beaker containing a dark brown, opaque liquid, representing the brewed extract.
3.	Pemanasan selama 30-40 menit suhu 100° C (Dekokta).	 A glass beaker containing the dark brown liquid is placed on a blue hot plate. The hot plate's digital display shows '100' in red, indicating the temperature is maintained at 100°C.
4.	Penyaringan ekstrak	 A glass funnel is used for filtration. The dark brown liquid is being poured from the funnel into a clear glass flask below, which already contains some of the liquid.

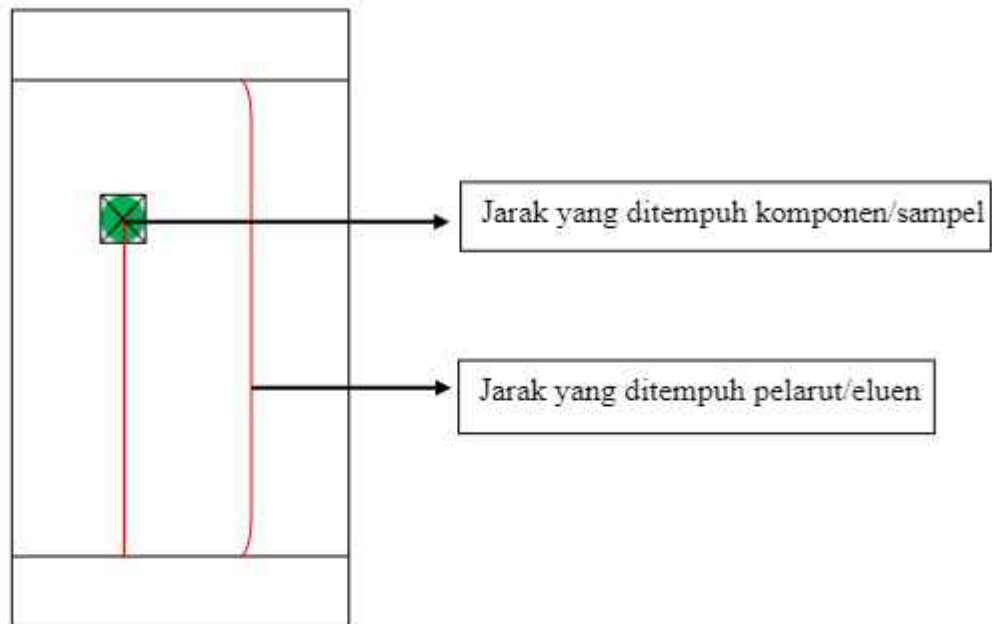
No	Tahapan	Gambar
5.	Ekstraksi dengan etil asetat sebanyak 3x10 mL menggunakan corong pisah.	
6.	Penguapan ekstrak diatas waterbath	
7.	Ekstrak kental simplisia daun cengkeh sebanyak 0,1 gram.	

Lampiran 10 Kromatografi Lapis Tipis

No	Tahapan	Gambar
1.	Aktivasi lempeng KLT dengan pemanasan selama 30 menit pada suhu 100°C	
2.	Penjenuhan chamber menggunakan kertas saring	
3.	Penetesan ekstrak dengan menggunakan etanol 96% 1-2 tetes	
4.	Penotolan lempeng dengan menggunakan pipa kapiler	

No	Tahapan	Gambar
5.	Lempeng silika yang sudah diberi totolan	
6.	Proses elusi ekstrak daun cengkeh	
7.	Hasil elusi	
8.	Hasil elusi dibawah sinar UV	

Lampiran 11 Penentuan Spot dan Rf




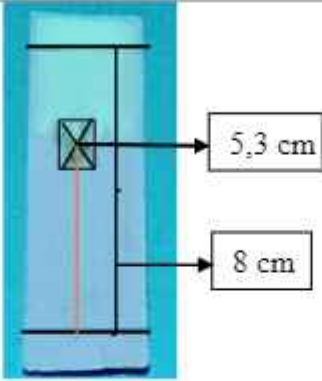

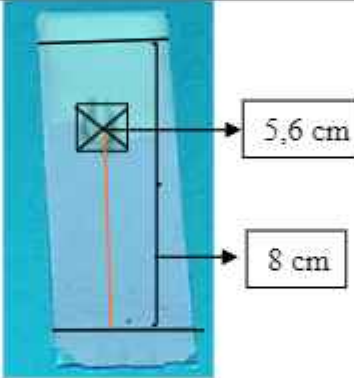
Keterangan :

$$Rf = \frac{\text{jarak yang ditempuh oleh komponen}}{\text{jarak yang ditempuh oleh pelarut}}$$

Jarak yang ditempuh komponen diukur dengan cara berikut :

- Dibuat kotak pada titik terluar noda
- Dibuat diagonal seperti pada gambar
- Jarak yang ditempuh komponen diukur dari garis awal hingga titik tengah diagonal

Lampiran 12 Hasil Kromatografi Lapis Tipis











No	Hasil KLT		Warna Setelah Dielusi	Nilai Rf
	Tanpa Lampu UV	Dengan lampu UV		
1.			Coklat muda	$R_f = \frac{5,3 \text{ cm}}{8 \text{ cm}}$ $R_f = 0,66$
2.			Coklat muda	$R_f = \frac{5,6 \text{ cm}}{8 \text{ cm}}$ $R_f = 0,7$








Lampiran 13 Lembar Konsultasi laporan Tugas Akhir






1. Lembar konsultasi pembimbing utama

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Eliza Choirun Nisa
 NIM : 2148401049
 DOSEN PEMBIMBING : Endah Ratnasari Mulatasih M,Si

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	28 / 7 / 2023	konsultasi & pengajuan judul	Mencari referensi judul dari beberapa sumber		
2.	4 / 8 / 2023	Pengajuan judul LTA	Mencari jurnal-jurnal terkait judul		
3.	26 / 9 / 2023	Pengajuan BAB 1	mencari literatur terkait judul yang sedikit		
4.	29 / 9 / 2023	revisi liter belokang	mencari referensi & perbaikan liter belokang		
5.	10 / 10 / 2023	Pengajuan revisi BAB 1	mencari referensi mengenai judul yang sedikit		









6.	16/10/2023	Pengajaran Bab 1 & 2	mencari literatur terkait tanaman obat	ef	
7.	20/10/2023	Pengajaran Bab 1 & 2 revisi	mencari literatur mengenai metode yang digunakan	ef	
8.	2/11/2023	Pengajaran Bab 1, 1 & 2	mencari literatur	ef	
9	24/11/2023	tesis data Operasional	perbaikan metode Pengukuran	ef	
10	28/11/2023	Pengajaran revisi Bab 1, 1 & 2	Perbaikan isi Bab & dan Instrumen Penelitian	ef	
11	11/12/2023	Konfirmasi Bab 1, 1 & 2	Perbaikan instrumen Penelitian Ara. Skripsi	ef	
12	15/12/2023	-	-		
13.	6/2/2024	Terhadap kesalahan pada proposal yang telah disetujui (kerangka konsep, keangka teori, definisi operasional dkk)	Merevisi proposal LTA	ef	

14.	13/2/2024	Terdapat kesalahan pada proposal yang telah di submit (Definisi Operasional, serta metode Penelitian?) → Acc setelah Sempro	Merevisi proposal LTA	ef	
15	10/7/2024	Kesalahan penyusunan abstrak & Pembahasan	revisi abstrak & Pembahasan	ef	
16	17/7/2024	Perbaikan abstrak	revisi abstrak	ef	
17	18/7/2024	-	Acc Sembar	ef	
18.	11/8/2024	Perbaikan Laporan tugas akhir	Revisi setelah Seminar hasil	ef	
19	2/8/2024	-	Acc setelah Seminar Hasil	ef	

2. Lembar konsultasi pembimbing pendamping

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

NAMA MAHASISWA : Eliza Choirun Nisa
 NIM : 2148401049
 DOSEN PEMBIMBING 2 : Makhdalena S.Farm Apt M.Farm

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1	22 Juli 2024	penulisan Bimbingan Bimbingan Bab 46	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki tujuan khusus - Perbaiki label hasil - perbaiki sumber kerangka teori - perbaiki penulisan tabel - perbaiki penulisan literatur dll. 	 ACC Sehari	
2	9 Agustus 2024	Bimbingan LTA setelah seminar Hasil dari abstrak, Bab 1-5, Daftar pustaka lampiran, Penulisan	<ul style="list-style-type: none"> - perbaiki abstrak - penulisan materi bahan - Gambar Tanaman cangkuk - penulisan literatur - Perbaiki populasi & sampel - perbaiki daftar pustaka - penulisan 		
3.	15 Agustus 2024	Bimbingan LTA dari Bab 1-5 Daftar pustaka lampiran & Penulisan	perbaiki / revisi lagi + ACC Sehari Revisi Sehari		
4	20 Agustus 2024	POD final	ACC/HO teruskan		

Lampiran 14 Lembar Perbaikan Seminar Hasil Tugas Akhir

LEMBAR PERBAIKAN
SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Jumat, 26 Juli 2024
 Nama Mahasiswa : Eliza Choirun Nisa
 Judul Tugas Akhir : IDENTIFIKASI GOLONGAN FLAVONOID DAUN
 CENGKEH (*Cyathium aromaticum* L.) LAM. PENYJ
 DENGAN METODE KROMATOGRAFI LAPIS TIPIS

HASIL MASUKAN :

Penguji 1 :


- Hal 2 pag 2
- Foto sendiri di lab 2
- Ada literatur yg ada di papus
- Alas cerubak & tunggang → cek literatur
- Di cek kembali
- Cek prosedur kerja

Penguji 2 :

- Pemangfaatan daun cengkeh di latar belakang
- ~~BB~~ Kerangka teori

Penguji 3 :

Penguji 1,



Ami Hartati Ssi Apt M.si

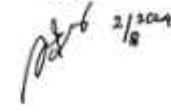
Mengetahui

Penguji 2



Makhsalena Sparm M.Farm Apt

Penguji 3,



Erdah Ratnawati Mubandah M.si