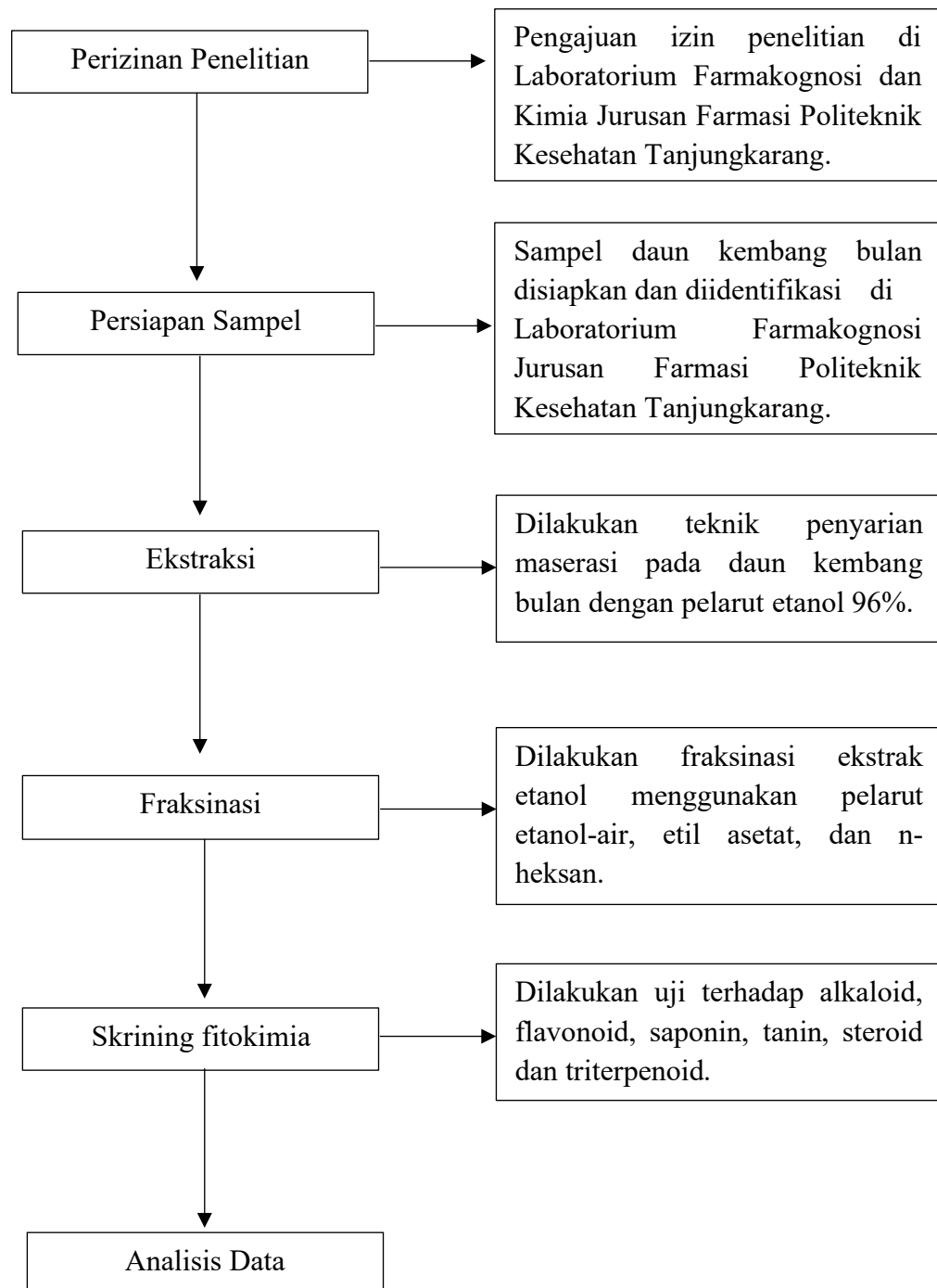


# LAMPIRAN

**Lampiran 1. Alur Penelitian**

## Lampiran 2. Perhitungan Rendemen

### 1. Rendemen hasil maserasi

$$\text{Rendemen ekstrak (\%)} = \frac{\text{berat ekstrak kental (gram)}}{\text{berat serbuk (gram)}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen ekstrak (\%)} = \frac{19,9322 \text{ gram}}{100 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen ekstrak (\%)} = 19,93\%$$

### 2. Rendemen hasil fraksinasi

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{\text{berat fraksi kental (gram)}}{\text{berat fraksi kental yang difraksi (gram)}} \times 100\%$$

- Pelarut etanol-air

Pengulangan 1 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,785 \text{ gram}}{2,5341 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 30,97\%$$

Pengulangan 2 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,816 \text{ gram}}{2,5201 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 32,37\%$$

Pengulangan 3 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,6718 \text{ gram}}{2,5562 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 26,28\%$$

- Pelarut etil asetat

Pengulangan 1 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,27 \text{ gram}}{2,5341 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 10,65\%$$

Pengulangan 2 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,8 \text{ gram}}{2,5201 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 31,74\%$$

Pengulangan 3 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,4304 \text{ gram}}{2,5562 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 16,83\%$$

- Pelarut n-heksan

Pengulangan 1 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,56 \text{ gram}}{2,5341 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 22,09\%$$

Pengulangan 2 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,355 \text{ gram}}{2,5201 \text{ gram}} \times 100\%$$






$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 14,08\%$$

Pengulangan 3 :

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = \frac{0,5854 \text{ gram}}{2,5562 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen fraksi (\%)} = 22,90\%$$

### Lampiran 3. Surat Izin Melakukan Penelitian

	<p><b>KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA</b>  <b>BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN</b>  <b>SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN</b>  <b>POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGGARANG</b>          Jalan Soekarno - Hatta No. 6 Bandar Lampung          Telp : 0721 - 783 852 Faksimile : 0721 - 773 918          Website : <a href="http://poltekkes-tjk.ac.id">http://poltekkes-tjk.ac.id</a> E-mail : <a href="mailto:direktorat@poltekkes-tjk.c.id">direktorat@poltekkes-tjk.c.id</a></p>										
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">Nomor</td> <td style="width: 50%;">: PP.03.01/I.1/026/2022</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">18 Februari 2022</td> </tr> <tr> <td>Lampiran</td> <td>: ..... Eks</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hal</td> <td>: <u>Izin Penelitian</u></td> <td></td> </tr> </table>			Nomor	: PP.03.01/I.1/026/2022	18 Februari 2022	Lampiran	: ..... Eks		Hal	: <u>Izin Penelitian</u>	
Nomor	: PP.03.01/I.1/026/2022	18 Februari 2022									
Lampiran	: ..... Eks										
Hal	: <u>Izin Penelitian</u>										
<p>Yth, Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang          Di – Bandar Lampung</p> <p>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 2021/2022, 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.</p> <p>Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.</p>											
<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="padding-left: 20px;"> <p><b>Warjidin Aliyanto, SKM, M.Kes</b>            NIP 196401281985021001</p> </td> </tr> </table>				<p><b>Warjidin Aliyanto, SKM, M.Kes</b>            NIP 196401281985021001</p>							
	<p><b>Warjidin Aliyanto, SKM, M.Kes</b>            NIP 196401281985021001</p>										
<p>Dipindai dengan CamScanner</p>											

**DAFTAR NAMA MAHASISWA DAN JUDUL PENELITIAN  
PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM DIPLOMA TIGA JURUSAN FARMASI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNGPINANG TA.2021/2022**

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL PROPOSAL	TEMPAT PENELITIAN
1	Dilla Yunita	1948401077	Identifikasi Bahan Kimia Obat (BKO) Dexametashon Pada Jamu Pegal Linu Yang Dijual Di Salah Satu E-Marketplace Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi
2	Fabila Fatya Putri	1948401035	Identifikasi Deksametason Pada Jamu Penggemuk Badan Yang Beredar Di Marketplace Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi
3	Fadhilatunnisa Arrozi	1948401046	Uji Mutu Ekstrak Etanol Daun Beluntas ( <i>Pluchea indica</i> (L.) Less.)	Laboratorium Tek.Solida, Kimia, Farmasetika dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
4	Nabila Septri Rahmawati	1948401060	Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Etanol Daun Murbei ( <i>Morus nigra</i> L.) Dengan Variasi Konsentrasi Daun Murbei ( <i>Morus nigra</i> L.)	Laboratorium Kimia, Farmasetika dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
5	Nadia Gratia	1948401068	Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Daun Kembang Bulan ( <i>Tithonia diversifolia</i> ) Dengan Metode Maserasi Dan Fraksinasi	Laboratorium Tek.Solida, Kimia dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
6	Niza Al Husna Salsabilla	1948401004	Uji Daya Hambat Ekstrak Etanol Daun Mantangan ( <i>Merremia peltata</i> (L.) Merr.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> Dengan Metode Ekstraksi Soxhletasi	Laboratorium Kimia, Steril dan Farmakognosi Jurusan Farmasi
7	Tasya Nabela	1948401078	Identifikasi Bahan Kimia Obat (Bko) Parasetamol Pada Jamu Pegal Linu Yang Dijual Di Marketplace X Dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis (Klt)	Laboratorium Kimia Jurusan Farmasi



#### Lampiran 4. Literatur Identifikasi Tanaman Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*)

Literatur : Flora (Steenis, C. G. G. J. 2013:395)

Deskripsi Jenis-jenis Tumbuhan 395

25 – 50 cm, berdiameter 5 – 7,5 cm. Dasar bunga bersama dengan sisik jerami sempit, panjang. Bunga tepi mandul, dengan pita yang bergigi 3 – 5 pada puncaknya, kuning, bentuk baji, gundul, panjang 2 – 3,5 cm. Bunga cakram berkelamin 2, dengan panjang mahkota 6 – 8 mm, pinggiran berlekuk 5. Kepala sari berlekatan. Tangkai putik dengan 2 cabang runcing. Buah keras pipih pada punggungnya, dengan 2 sayap bertepi rata, pada ujungnya dengan 2 sisik yang berumbai. Asal Amerika Utara; disini ditanam sebagai tanaman hias di kebun-kebun. *Coreopsis*, N.

***Coreopsis grandiflora* Nutt.**

#### 17. *Tithonia*

Perdu yang tegak, yang bertunas merayap dalam tanah; tinggi 1 – 3 m. Batang bulat, dengan empulur putih; dekat pangkal setiap daun dengan 2 daun penumpu oval melintang dari panjang maksimum 2 cm. Daun bertangkai, bangun bulat telur, berangsur runcing hingga pangkal. Berlekuk 3 – 5 dangkal hingga dalam atau bercangap 3 – 5, bergerigi, berambut dan berkelanjat 1 putih, jarang, bentuk bola, 12 – 32 kali 6 – 25 cm; tajuk meruncing tajam. Bongkol kebanyakan terminal, berdiri sendiri, bertangkai panjang. Tangkai mendukung beberapa daun pelindung, puncaknya membesar dan berongga. Pembalut bentuk lonceng. Dasar bunga bersama bentuk kerucut lebar; panjang sisik jerami ± 1 cm. Bunga tepi ± 13, mandul; tabung berambut rapat, pendek; helaian bentuk lanset, bergigi 2 – 3, kuning keemasan. Bunga cakram sangat banyak, berkelamin 2, kuning. Tabung kepala sari cokelat tua, cabang tangkai putik 2, melengkung kembali, kuning, dimahkotai dengan alat tambahan kuning, berambut. Buah keras sering kosong, bentuk baji sempit, dimahkotai oleh cawan kecil, bergigi tidak teratur dengan 2 tajuk bentuk jarum. Asal Meksiko; disini tanaman pagar dan hias, sering liar. Harsaga, J, *Kembang bulan*, J, *Marygold*, Ing.

***Tithonia diversifolia* Gray.**

#### 18. *Spilanthes*

Herba 1 tahun, tegak atau berbaring pada pangkalnya dan berakar dari sini; tinggi 0,2 – 0,6 m. Batang berambut menempel. Daun berhadapan, bertangkai, elips. Jarang bulat telur elips, dengan pangkal runcing dan ujung menyempit beringgit lemah bergigi, 1 – 10 kali 0,5 – 6 cm. Bongkol terminal dan di ketiak daun, berdiri sendiri atau berdua-dua, bertangkai panjang, pada permulaan mekar, pendek, berangsur bertambah panjang, akhirnya panjangnya 1 cm, runcing. Daun pembalut dalam satu lingkaran. Dasar bunga bersama dengan sisik-sisik jerami atau bekasnya. Bunga jari-jari



Literatur : Inventaris Tanaman Obat Indonesia (III) (Hutapea, 1994:297-298)

### TITHONIA DIVERSIFOLIA (HEMSLEY) A. GRAY

<b>Botani</b>	
Sinonim	: <i>Mirasolia diversifolia</i> Hemsley
Klasifikasi	
Divisi	: Spermatophyta
Sub divisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledoneae
Bangsa	: Asterales
Suku	: Asreraceae
Marga	: Tithonia
Jenis	: <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsley) A. Gray
Nama umum/dagang	: Kembang bulan
Nama daerah	
Jawa	: Kembang bulan (Jawa)
Deskripsi	
Habitus	: Perdu, tinggi ± 5 m.
Batang	: Tegak, bulat, berkayu, hijau.
Daun	: Tunggal, berseling, panjang 26-32 cm, lebar 15-25 cm, ujung dan pangkal runcing, pertulangan menyirip, hijau.
Bunga	: Majemuk, di ujung ranting, tangkai bulat, kelopak bentuk tabung, berbulu halus, hijau, mahkota lepas, bentuk pita, halus, kuning, benang sari bulat, kuning, putik melengkung, kuning.
Buah	: Kotak, bulat, masih muda hijau setelah tua coklat.
Biji	: Bulat, keras, coklat.
Akar	: Tunggang, putih kotor.

#### Khasiat

Daun *Tithonia diversifolia* berkhasiat sebagai obat sakit perut kembung.

Untuk obat sakit perut kembung dipakai ± 7 gram daun segar *Tithonia diversifolia*, dicuci, direbus dengan 2 gelas air selama 25 menit, setelah dingin disaring. Hasil saringan diminum sekaligus.

#### Kandungan kimia

Daun, kulit batang dan akar *Tithonia diversifolia* mengandung saponin, polifenol dan flavonoida.





















Gambar 149. *Tithonia diversifolia* (Hemsley) A. Gray

## Lampiran 5. Lembar Konsultasi Laporan Tugas Akhir

## LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

















NAMA MAHASISWA : Nadia Gratia  
 NIM : 1948401068  
 DOSEN PEMBIMBING : Ani Hartati, M.Si., Apt









NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Kamis, 19/8 <sup>21</sup>	konsultasi dan pengajuan judul	Mencari judul yang sesuai		
2.	Rabu, 13/10 <sup>21</sup>	Pengajuan judul dan konsultasi Bab I	Perbaikan pada Bab I		
3.	Senin, 29/11 <sup>21</sup>	Perbaikan judul lama	Pengajuan judul baru dan konsultasi		
4.	Kamis, 2/12 <sup>21</sup>	konsultasi judul baru dan Bab I, II, III	Perbaikan pada Bab I, II, dan III		
5.	Senin, 20/12 <sup>21</sup>	konsultasi Bab I, II, III	Perbaikan pada Bab I, II, dan III		
6.	Selasa, 4/1 <sup>22</sup>	konsultasi Bab II	Perbaikan Bab II		
7.	Kamis, 6/1 <sup>22</sup>	kerangka teori dan kerangka konsep kurang tepat	Perbaikan kerangka teori, kerangka konsep  Aee.	  	  

8.	Kamis, 27/1/22	Revisi proposal	Acc revisi proposal		
9.	Rabu, 8/6/22	Bimbingan Bab I - V	Perbaikan bab IV & V		
10.	Selasa, 14/6/22	Perbaikan Bab IV & V	Bimbingan Bab IV & V		
11.	Senin, 20/6/22	Perbaikan Bab IV & Lampiran	Bimbingan Bab IV & Lampiran		
12.	Senin, 4/7/2022	Konsultasi revisi Semhas	Perbaikan Bab IV <i>Ace</i>	 	 
13.	Selasa, 5/7/2022	Konsultasi perbaikan Bab IV	<i>Ace</i>		

### LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR

**NAMA MAHASISWA** : Nadia Gratia  
**NIM** : 1948401068  
**DOSEN PEMBIMBING** : Siti Julaiha, M.Farm., Apt

NO	TANGGAL	KEGIATAN		PARAF	
		MASALAH	PENYELESAIAN	DOSEN	MHS
1.	Rabu, 26 /, 22	Pengajuan Perbaikan LTA	Perbaikan daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan lampiran		
2.	Jumat, 28 /, 22	konsultasi perbaikan LTA	Penambahan halaman dari Jurnal		
3.	Senin, 31 /, 22	konsultasi perbaikan LTA	Perbaikan tabel, daftar pustaka		
4.	Rabu, 2 /, 22	konsultasi perbaikan LTA	Acc proposal LTA		
5.	Senin, 23 /, 22	konsultasi hasil penelitian	Perbaikan tabel hasil penelitian		
6.	Selasa, 31 /, 22	konsultasi perbaikan hasil penelitian	Perbaikan kalimat dan tanda baca pada hasil dan pembahasan		
7.	Senin, 6 /, 22	konsultasi Bab <u>iv</u>	Perbaikan Bab <u>iv</u> dan kutipan		
8.	Kamis, 9 /, 22	konsultasi Bab <u>I-V</u>	Perbaikan Bab <u>I</u> dan Bab <u>iv</u>		

9.	Selasa, 14/6 <sup>22</sup>	Konsultasi perbaikan Bab I dan Bab <u>IV</u>	Acc Seminar Hasil		
10.	Rabu, 29/6 <sup>22</sup>	Perbaikan Seminar hasil dan konsultasi	Perbaikan pada abstrak dan daftar Pustaka		
11.	Senin, 4/7 <sup>22</sup>	Konsultasi perbaikan LTA	Perbaikan Bab <u>V</u> dan gambar		
12.	Kamis, 7/7 <sup>22</sup>	Konsultasi perbaikan LTA	Acc Laporan Tugas Akhir		

## Lampiran 6. Lembar Perbaikan Seminar Proposal Tugas Akhir

### LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Jumat / 14 Januari 2022  
 Nama Mahasiswa : Nadia Gratia  
 Judul Tugas Akhir : Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak  
 Etanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*)  
 dengan Metode Maserasi dan Fraksinasi

#### HASIL MASUKAN :

##### Penguji 1 :

Korangka teori tambahkan screening fitoleimia (juga screening fitokimia)  
 Apa saja yg diskriminasi  
 Rencana penelitian → eksploratif  
 Tahapan → identifikasi

##### Penguji 3 :

- Ditambahkan daftar literatur yang digunakan pada daftar pustaka  
 - Dipelajari kembali mengenai kd pada pelarut polar, semipolar, dan nonpolar

#### Mengetahui

Penguji 1,

Penguji 2

Penguji 3,





Dra. Diosa Ardini, Apt., MTA  
 NIP. 196601271999122001

Siti Julaha, M.Farm, Apt  
 NIP. 198010102006042014

Ani Hartati, S.Si., Apt., M.Si  
 NIP. 197405091999032002



## Lampiran 7. Lembar Perbaikan Seminar Hasil Tugas Akhir

### LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR HASIL TUGAS AKHIR

Hari / Tanggal : Senin / 27 Juni 2022  
 Nama Mahasiswa : Nadia Gracia  
 Judul Tugas Akhir : Analisis Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Daun Kembar Bulan (*Tithonia diversifolia*) dengan Metode MAseran dan Fraksinasi

#### HASIL MASUKAN :

##### Penguji 1 :

Abstrak + analisis  
 Hilangkan abstrak & hal. 39  
 Masukkan di hasil Hg pembuatan seluruh simpul  
 Karakteristik ekstrak hasil fraksinasi  
 Definisi + / ++ / +++ / ++++  
 Tambahkan kelengkapan metode senny → murekul & taran  
 Meneakkan

##### Penguji 2 :

Tuliskan di pembahasan sifit zat kimia yg kelahirannya

##### Penguji 3 :

Mengetahui

Penguji 1,

Penguji 2

Penguji 3,





Dra. Ditas Ardini, APL, MTA  
 NIP. 196601271999122001

Sri Julaiha, M. Farm., Apt  
 NIP. 198010102006042014

Ani Hartati, S.Si, Apt., M.Si  
 NIP. 197905091999032002



### Lampiran 8. Identifikasi Tanaman Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*)



Daun berwarna hijau, berlekuk 3 – 5 dangkal hingga dalam, panjang 26-32 cm, lebar 15-25 cm. Tepi daunnya bergerigi, ujung dan pangkal daun runcing, tangkai daunnya panjang, dan tulang daun menyirip.



Batang bulat, berkayu hijau.  
Tangkai mendukung daun pelindung.



Bunga seperti bunga matahari, dengan ukuran lebih kecil.  
Benang sari bulat, kuning. Putik melengkung, kuning.



Berakar tunggang.

**Lampiran 9. Pembuatan Simplisia Daun Kembang Bulan  
(*Tithonia diversifolia*)**



Daun Kembang Bulan segar



Dilakukan sortasi basah



Dilakukan perajangan daun



Dicuci bersih daun kembang bulan



Dikeringkan dengan oven



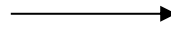
Diperhalus dengan blender



Diayak dengan ayakan 40 mesh

**Lampiran 10. Ekstraksi Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*)**

Ditimbang serbuk kering



Proses maserasi



Dilakukan penyaringan



Dilakukan pengadukan



Dilakukan penguapan



**Lampiran 11. Fraksinasi Ekstrak Daun Kembang Bulan  
(*Tithonia diversifolia*)**



Dilakukan penimbangan ekstrak



Dilartukan ekstrak kental



Dilakukan penggojokan



Dilakukan fraksinasi



Didiamkan hingga memisah

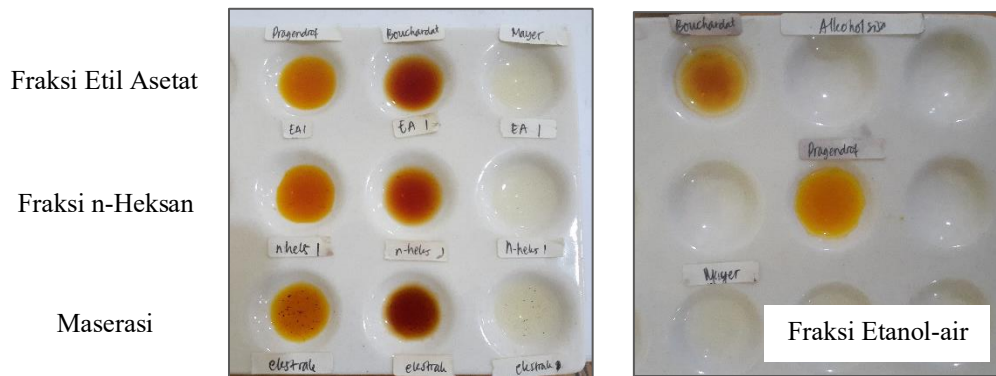


Dilakukan pemisahan

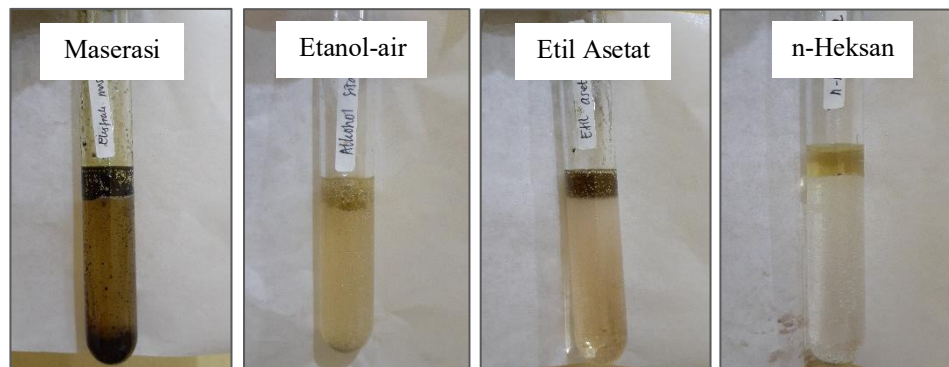


Dilakukan penguapan

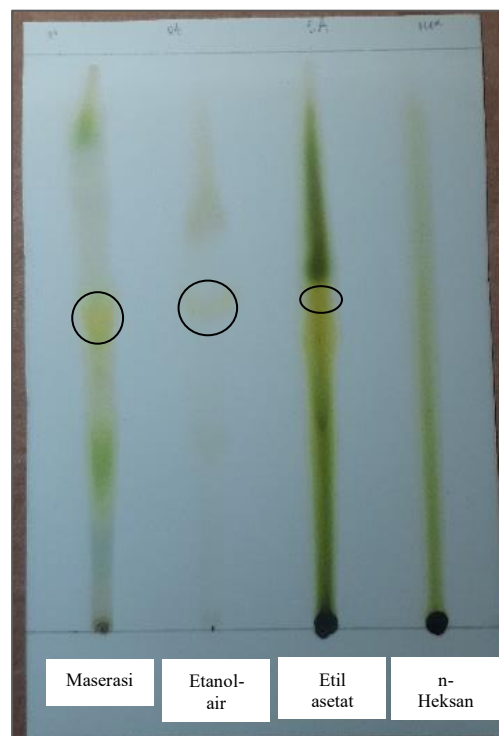
**Lampiran 12. Skrining Fitokimia Ekstrak Daun Kembang Bulan  
(*Tithonia diversifolia*)**



Hasil uji alkaloid



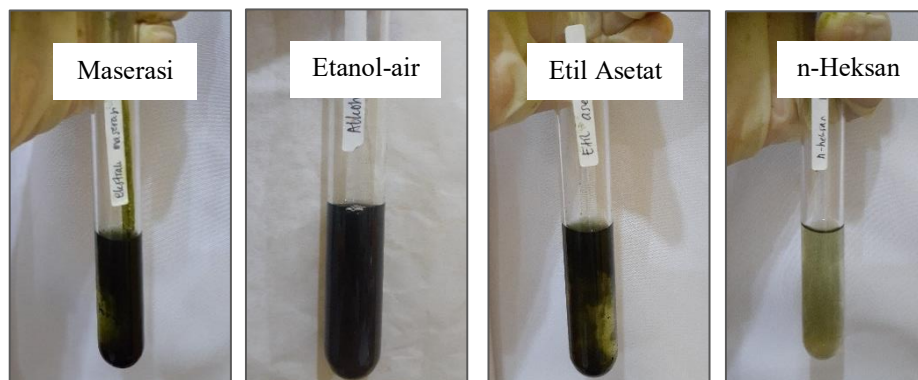
Hasil uji flavonoid



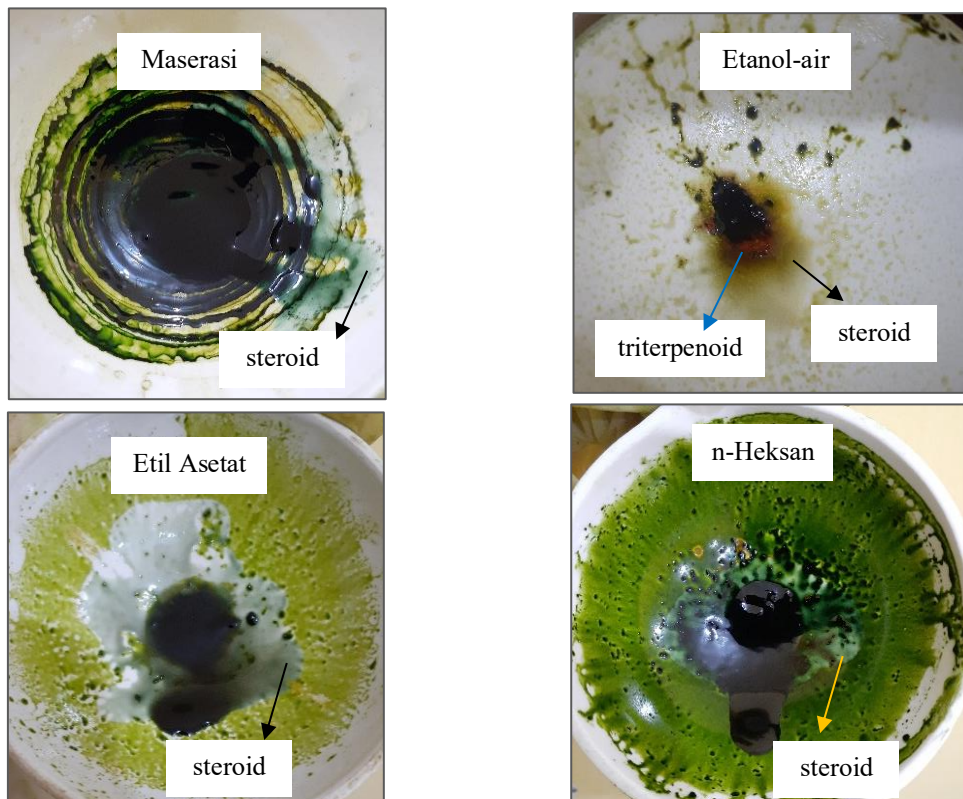
Hasil uji penegasan flavonoid dengan KLT



Hasil uji saponin



Hasil uji tanin



Hasil uji steroid/triterpenoid