

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan Dan Permohonan Judul

**UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM)**
PROGRAM STUDI FARMASI
2Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayon Darat I Kecamatan Medan Timur
Kode Pos . 20239
Telepon (061) 6610072 – 6631380 – 6630196 Fax. (061) 6618457
<http://uimedan.ac.id>

LEMBAR PERMOHONAN DAN PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Kepada
Yang terhormat,
Ketua Program Studi Sarjana Farmasi
Universitas Imelda Medan
Di tempat.

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

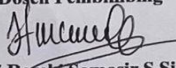
Nama : H o h i y a n d o
NIM : 2148201013
No. Handphone : 081377496987
Peminatan Penelitian : Kimia Farmasi dan Bahan Alam
Dosen Pembimbing : Sri Rezeki Samosir,S.Si., M.Si

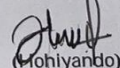
Mengajukan judul penelitian skripsi saya yang berjudul :

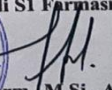
Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Biji Jintan Hitam
(Nigella Sativa Linn)

Demikian lembar permohonan dan pengajuan judul skripsi saya ini untuk ditindak lanjuti dan disetujui kembali oleh Ketua Program Studi Sarjana Farmasi. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih banyak.

Medan, 17 Juni 2025

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

(Sri Rezeki Samosir,S.Si.,M.Si)
NIDN.0105109204

Mengajukan,
Mahasiswa

(Hohoando)
NIM : 2148201013

Menyetujui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi

(Dina Maya Syari,S.Farm., M.Si., Apt)
NIDN.0119119004



Lampiran 2. Surat Persetujuan Judul

 **UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM)**
PROGRAM STUDI FARMASI
Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur
Kode Pos . 20239
Telepon (061) 6610072 – 6631380 – 6630196 Fax. (061) 6618457
<http://uimedan.ac.id>

SURAT PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Medan, 08 Juli 2025

Hal : Persetujuan Judul Skripsi

Dengan hormat,

Schubungan dengan surat yang saudara berikan pada tanggal 17 Juni 2025 Perihal tentang permohonan dan pengajuan judul skripsi yang saudara berikan kepada Program Studi Sarjana Farmasi untuk ditindaklanjuti, dengan ini kami sampaikan bahwa nama mahasiswa yang disebutkan di bawah ini telah **DISETUJUI** judul skripsinya. Adapun nama mahasiswa/i yang disebutkan adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Hohiyando
NIM : 2148201013
Peminatan Penelitian : Kimia Farmasi dan Bahan Alam
Dosen Pembimbing : Sri Rezeki Samosir, S.Si., M.Si
Judul Skripsi :
Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Biji Jintan Hitam (*Nigella sativa* Linn)

Demikian surat persetujuan ini kami sampaikan untuk digunakan hanya selama kegiatan tugas akhir saudara selesai. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.


(Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt)
NIDN : 0119119004

Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian

 **UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM)**
Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur
Kode Pos 20239, Telepon (061) 6645670 Fax. (061) 6618457
E-mail: univ.imeldamedan@gmail.com

Nomor : 746.03/B/UIM/VII/2025
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth, :
Ibu Rektor Universitas Imelda Medan
Jl. Bilal No.52 Kel. Pulo Brayan Darat I
Medan

Dengan Hormat,
Bersama ini kami memohon kepada Ibu Rektor untuk berkenan memberikan izin bagi mahasiswa/i atas :

Nama : Hohiyando
NIM : 2148201013
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Penelitian : Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Etil Asetat Biji Jintan Hitam (*Nigella sativa linn*) Menggunakan Metode DPPH (1.1 Diphenyl -2 Pikrilhidrazil)

Untuk melakukan penelitian di Laboratorium Kimia dan Teknologi Farmasi Universitas Imelda Medan dengan tujuan Penelitian Tugas Akhir Skripsi

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 09 Juli 2025
Rektor,

Dr. dr. Imelda Laola Ritonga, S.Kp.,M.Pd.,MN



Tembusan :
1. Kepala Laboratorium Universitas Imelda Medan
2. Arsip

Lampiran 4 : Surat Lembar Konsul

PERHATIAN :

- Kartu konsul wajib di bawa dan tidak boleh ditiptikan pada saat bimbingan dengan dosen pembimbing.
- Kartu konsul wajib diisi oleh mahasiswa dan di tanda tangani oleh dosen pembimbing disertai keterangan catatan dari dosen pembimbing
- Kartu konsul tidak boleh hilang dan harus terisi sebagai bukti sudah mengikuti bimbingan konsul :
 - Proposal : 5 Pertemuan
 - Hasil : 10 Pertemuan
- Apabila kartu konsul telah memenuhi ketentuan point tiga (3) maka mahasiswa wajib melakukan ACC tanda tangan kembali ke dosen pembimbing dan menyerahkan kartu konsul kepada Ketua Program Studi untuk disetujui oleh Ketua Program Stu di sebagai syarat untuk bisa mengikuti Sidang (meja hijau).

Mengetahui,
Dosen Pembimbing Skripsi

(SRI REBEKA SAMSUD, S.Si, Mq)

Medan,.....
Disetujui,
Ketua Prodi ST Farmasi

(DINA MAYA SARI SARI, M.Si, Apt....)



**KARTU KONSUL BIMBINGAN
MAHASISWA TUGAS AKHIR
PROGRAM STUDI FARMASI
UNIVERSITAS IMELDA MEDAN**

FOTO
3X4

Nama : HOKIYANDU SAMPUL

NIM : 24020013

Judul : SKRIPSI TENTANG DAN GUNAKAN

KESTAK BIL. ASAT. BIL. DAN TUGAS

DENGAN METODE DPPH C.I.I. DI FENIL-2

Dosen : SRI REBEKA SAMSUD, S.Si, M.Si

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	9/Juni/2025	PENGESAHAN JUDUL	Mus
2	18/Juni/2025	ACC JUDUL	Mus
3	20/Juni/2025	BIMBINGAN BAB I	Mus
4	27/Juni/2025	BIMBINGAN BAB II & 3	Mus
5	4/Juli/2025	BIMBINGAN BAB II dan III	Mus
6	6/Juli/2025	BIMBINGAN PPT	Mus
7	12/Juli/2025	BIMBINGAN PPT	Mus
8	15/Agust/25	Bimbingan BAB III & IV	Mus
9	18/Agust/25	Bimbingan BAB IV	Mus
10	19/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus
11	21/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus
12	22/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus
13	24/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus
14	25/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus
15	26/Agust/25	Bimbingan BAB IV Paralel	Mus

16	09/09/2025	Bimbingan BAB V	Mus
17	10/09/25	Bimbingan BAB V	Mus
18	10/09/25	Bimbingan BAB V	Mus
19	22/09/25	Bimbingan BAB V	Mus
20	24/09/25	Bimbingan BAB V	Mus
21	25/09/25	Bimbingan BAB V	Mus
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

Lampiran 5. Surat Hasil Herbarium

 **LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 09 Juli 2025

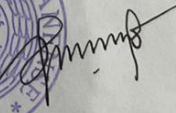
No. : 970/MEDA/2025
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada Yth.
Sdr/i : Hohiyando
NIM : 2148201013
Instansi : Universitas Imelda Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Ranunculales
Famili : Ranunculaceae
Genus : Nigella
Spesies : *Nigella sativa* L.
Nama Lokal: Jintan Hitam

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

 Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar, S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

Lampiran 6. Penentuan Massa DPPH dan Pembuatan Larutan Induk serta Larutan Variasi Konsentrasi Sampel untuk Uji Antioksidan

A. Penentuan Massa DPPH dengan Konsentrasi 0,3 mM

Labu takar yang dipakai dengan ukuran volume (V) = 25 ml

Mr DPPH = 394,32 gr/mol.

Konsentrasi DPPH (M) = 0,3 mM = 3×10^{-4} M

Maka Massa DPPH yang akan dipakai adalah,

$$\text{Massa DPPH} = \frac{MXMr \times V}{1000}$$

$$\text{Massa DPPH} = \frac{3 \times 10^{-4} \frac{\text{mol}}{\text{ml}} \times 394,32 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \times 25 \text{ ml}}{1000}$$

$$\text{Massa DPPH} = \frac{2,9574 \text{ g}}{1000}$$

$$\text{Massa DPPH} = 0,0029574 \text{ g} = 2,957 \text{ mg}$$

B. Pembuatan Larutan Induk dan Larutan Variasi Konsentrasi Sampel

1. Larutan Induk dengan konsentrasi 100 ppm

Volume (V) labu takar yang dipakai 10 ml

Maka massa sampel yang diperlukan,

$$\text{Massa sampel} = \frac{100 \text{ ppm} \times 10}{10^6 \text{ ppm}}$$

$$\text{Massa sampel} = 10^{-3} \text{ g} = 1 \text{ mg}$$

Maka sampel digunakan 1 mg dalam labu takar 10 ml yang berisi etanol pa untuk membuat larutan induk 100 ppm.

2. Larutan Variasi Konsentrasi 10, 20,30,40 dan 50 ppm.

$$10 \text{ ppm} \rightarrow M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$$

$$100 \text{ ppm} \times V = 10 \text{ ppm} \times 5 \text{ ml}$$

$$V = 10 \text{ ppm} \times 5 \text{ ml} / 100 \text{ ppm}$$

$$V = 0,5 \text{ ml larutan induk } 100 \text{ ppm} + 4,5 \text{ ml etanol pa.}$$

Perhitungan yang sama dilakukan terhadap konsentrasi 20,30,40 dan 50 ppm.

Lampiran 7. Rendemen Ekstrak Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa* L)

$$\text{rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

Bobot ekstrak = 272,12 gram

Bobot simplisia = 430,05 gram

$$\% \text{ rendemen} = \frac{272,12 \text{ gram}}{430,05 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\% \text{ rendemen} = 63,27 \%$$

Lampiran 8. Hasil Skrining Fitokima Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa* L)



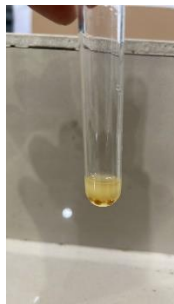
Ekstrak metanol



Tanin (+) FeCl_3



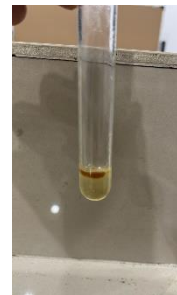
Saponin (+) Aquadest



Ekstrak Etanol



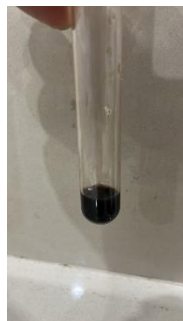
Alkaloid (+) Bouchardart



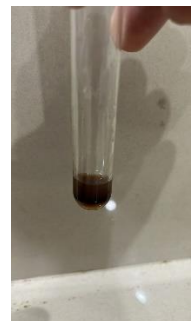
Alkaloid (-) Maeyer



Ekstrak Kloroform



Terpenoid (-) Salkowsky



Terpenoid (-) Liebermann
Burchard



Ekstrak Etil Asetat



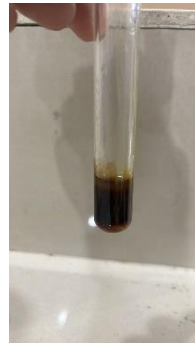
Flavonoid (+) FeCl_3



Flavonoid (-) $\text{Mg}+\text{HCl}$



Ekstrak n-heksana



Steroid (+) Salkowsky

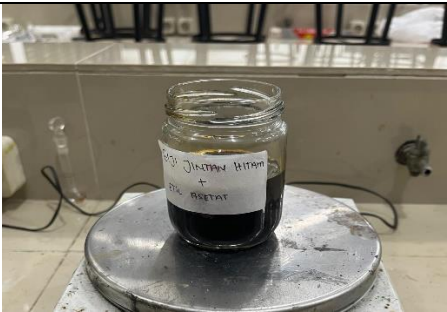


Steroid (-) Liebermann
Burchard

Lampiran 9. Proses Pembuatan Ekstrak Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa* L)

Prosedur	Gambar
Biji Jintan Hitam	
Penyucian Biji Jintan Hitam	
Pengeringan dengan sinar matahari	

Penghalusan Biji Jintan Hitam dengan blender	
Hasil Simplisia Biji Jintan Hitam	 
Maserasi dengan pelarut Etil asetat	 

Pemekatan menggunakan <i>rotary evaporator</i>	
Ekstrak Kental Biji Jintan Hitam	

Lampiran 10 : Pengukuran Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Jintan Hitam (*Nigella Sativa* L)

Prosedur	Gambar
Ekstrak Biji Jintan Hitam	
Pembuatan Larutan DPPH	
Pengukuran Antioksidan Ekstrak Biji Jintan Hitam	
Pengukuran Antioksidan Ekstrak Biji jintan Hitam + DPPH	

Pengujian Antioksidan Vitamin C



Lampiran 11. Perhitungan Persen Peredaman dan Nilai IC₅₀ Antioksidan

A. Perhitungan Persen Peredaman 10 ppm

Rumus :

$$\begin{aligned}\% \text{ Peredaman} &= \frac{A_{\text{Blanko}} - A_{\text{Sampel}}}{A_{\text{Blanko}}} \times 100 \\ \% \text{ Peredaman (10 ppm)} &= \frac{0,790 - 0,555}{0,790} \times 100\% \\ &= \frac{0,24}{0,790} \times 100\%\end{aligned}$$

$$= 30,379 \%$$

Perhitungan yang sama dilakukan untuk konsentrasi 20,30,40 dan 50 ppm.

Maka diperoleh persamaan regresi:

$$Y = ax + b$$

$$Y = 1,084X + 19,05$$

Untuk memperoleh nilai IC₅₀ :

$$50 = 1,084X + 19,05$$

$$X = 50 - 19,05 / 1,084$$

$$X = 30,95 / 1,084$$

$$IC_{50} = 28,55 \text{ ppm}$$

IC₅₀ dengan nilai 28,55 ppm termasuk dalam kategori antioksidan yang sangat kuat.

BUKTI REVISI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hohiyando
Nim : 2148201013
Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul "SKRINING FITOKIMIA DAN UJI ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT BIJI JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH (1,1- Difenil-2 Pikrilhidrazil)."

Demikianlah surat ini saya buat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji I



(Sri Rezeki Samosir, S.Si., M.Si)

NIDN : 0105109204

BUKTI REVISI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hohiyando
Nim : 2148201013
Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul "SKRINING FITOKIMIA DAN UJI ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT BIJI JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH (1,1- Difenil-2 Pikrilhidrazil)."

Demikianlah surat ini saya buat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji II



(Noradina.S.Kep.,Ns.,Ns.,M.Biomed)

NIDN : 0117097402

BUKTI REVISI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hohiyando
Nim : 2148201013
Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul "SKRINING FITOKIMIA DAN UJI ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT BIJI JINTAN HITAM (*Nigella sativa* L) DENGAN MENGGUNAKAN METODE DPPH (1,1- Difenil-2 Pikrilhidrazil)."

Demikianlah surat ini saya buat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji III



(Roby Pahala Januario Gultom, M.Si)

NIDN : 0117018901