

## LAMPIRAN

### Lampiran A

#### Lampiran A-1 Hasil Determinasi Tanaman



#### DIREKTORAT PENGELOLAAN KOLEKSI ILMIAH

Gedung B.J. Habibie JL. M.H Thamrin No. 8, Jakarta Pusat 10340  
Surel: [dit-pki@brin.go.id](mailto:dit-pki@brin.go.id) Laman: [www.brin.go.id](http://www.brin.go.id)

Nomor : B-20/II.6.2/IR.01.02/2/2023                                  13 Februari 2023  
Lampiran : -  
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan

Yth.  
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Jovan Martin Flavian Haloho**  
Universitas Pelita Harapan

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke "Herbarium Bogoriense", Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah BRIN Cibinong, adalah sebagai berikut :

No.	No. Kol.	Jenis	Suku
1.	Brotowali	<i>Tinospora crispa</i> (L.) Hook.f. & Thomson	Menispermaceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Plt. Direktorat Pengelolaan Koleksi Ilmiah,  
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Dr. Silva Abraham, S.Si, M.Si



Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari BSfE, silahkan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code

## Lampiran A-2 Persetujuan Izin Etik Hewan Uji



### KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PELITA HARAPAN



#### PERSETUJUAN ETIK ETHICAL APPROVAL

Nomor: 0002/PE.KEPK-FIKes-UPH/III/2023

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pelita Harapan telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian yang berjudul:

*The Research Ethics Committee Faculty of Health Sciences Universitas Pelita Harapan, has been thoroughly reviewed proposal entitled:*

#### UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETIL ASETAT BATANG BROTOWALI (*Tinospora Crispa L. Miers*) TERHADAP MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus Musculus*) YANG TELAH DIINDUKSIKAN ALOKSAN

Nama Peneliti Utama : Jovan Marthin Flavia Haloho  
*Principal Researcher*

Pembimbing/Peneliti Lain : apt. Riskianto, M.S.Farm  
*Supervisor/Other Researcher*

Nama Institusi : Program studi D3 Farmasi  
*Institution* Fakultas Ilmu Kesehatan Universita Pelita Harapan

proposal tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.  
*Hereby declare that the proposal is approved.*

Ditetapkan di : Tangerang  
*Issued in*  
Tanggal : 13 Maret 2023  
*Date*

Ketua,  
*Chairman*



apt. Andriyani, M.Biomed  
NIK: 20210117

### **Lampiran A-3 Perhitungan % Rendemen dan % Kadar Air Ekstrak**

#### **Perhitungan % Rendemen Ekstrak**

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simpisia}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\% \text{ Rendemen} &= \frac{13,37 \text{ gram}}{197 \text{ gram}} \times 100\% \\ &= 6,89\%\end{aligned}$$

#### **Perhitungan % Kadar Air Ekstrak**

$$\text{Kadar Air} = \frac{\text{Berat awal} - \text{Berat akhir}}{\text{Berat awal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar Air} &= \frac{500,10 \text{ mg} - 475,5 \text{ mg}}{500,10 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 4,99\%\end{aligned}$$

## Lampiran B

### Lampiran B-1 Perhitungan CMC Na

CMC Na 1% Dibuat dalam 100 mL

$$\text{CMC Na} = 1/100 \times 100 \text{ mL} = 1 \text{ gram}$$

### Lampiran B-2 Pembuatan Larutan Aloksan

Dosis lazim Aloksan untuk mencit 20 g

Dosis untuk mencit dengan berat 29 gram

$$= 2,5 \text{ mg}$$

$$= (29 \text{ g}/20 \text{ g}) \times 2,5 \text{ mg}$$

$$= 3,625 \text{ mg}$$

Dosis diberikan dalam volume

Dibuat larutan persediaan sebanyak

$$= 0,1 \text{ mL}$$

$$= 20 \text{ mL}$$

$$= (20 \text{ mL}/0,1 \text{ mL}) \times 3,625 \text{ mg}$$

$$= 725 \text{ mg}$$

Volume pemberian pada mencit 38 gram

$$= 38 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,131 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 37 gram

$$= 37 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,127 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 36 gram

$$= 36 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,124 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 35 gram

$$= 35 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,121 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 34 gram

$$= 34 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,117 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 33 gram

$$= 33 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,114 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 32 gram

$$= 32 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,11 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 31 gram

$$= 31 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,107 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 30 gram

$$= 30 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,104 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 28 gram

$$= 28 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,096 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 27 gram

$$= 27 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,093 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 26 gram

$$= 26 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,1 \text{ mL}$$

$$= 0,09 \text{ mL}$$

Volume pemberian pada mencit 25 gram

$$= 0,086 \text{ mL}$$

### Lampiran B-3 Pembuatan Larutan Glukosa

Dosis lazim Glukosa untuk mencit 20 g	= 60 mg
Dosis untuk mencit dengan berat 29 gram	= $(29 \text{ g}/20 \text{ g}) \times 60 \text{ mg}$ = 87 mg
Dosis diberikan dalam volume	= 0,2 mL
Dibuat larutan persediaan sebanyak	= 20 mL = $(25 \text{ mL}/0,2 \text{ mL}) \times 87 \text{ mg}$ = 10.875 mg
Volume pemberian pada mencit 38 gram	= $38 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,262 mL
Volume pemberian pada mencit 37 gram	= $37 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,255 mL
Volume pemberian pada mencit 36 gram	= $36 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,248 mL
Volume pemberian pada mencit 35 gram	= $35 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,241 mL
Volume pemberian pada mencit 34 gram	= $34 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,235 mL
Volume pemberian pada mencit 33 gram	= $33 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,228 mL
Volume pemberian pada mencit 32 gram	= $32 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,221 mL
Volume pemberian pada mencit 31 gram	= $31 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,214 mL
Volume pemberian pada mencit 30 gram	= $30 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,207 mL
Volume pemberian pada mencit 28 gram	= $28 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,193 mL
Volume pemberian pada mencit 27 gram	= $27 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,186 mL
Volume pemberian pada mencit 26 gram	= $26 \text{ g}/29 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,179 mL
Volume pemberian pada mencit 25 gram	= 0,172 mL

### Lampiran B-4 Perhitungan Dosis Metformin

Konversi dosis untuk mencit BB 20 gram	= Dosis lazim x faktor konversi
Dosis lazim Metformin untuk manusia	= 500 mg = $500 \text{ mg} \times 0,0026$ = 1,3 mg
Dosis untuk mencit dengan berat 37 gram	= $(37 \text{ g}/20 \text{ g}) \times 1,3 \text{ mg}$ = 2,405 mg
Dosis diberikan dalam volume	= 0,2 mL
Dibuat larutan persediaan sebanyak	= 25 mL

Volume pemberian pada mencit 34 gram	$= (25 \text{ mL}/0,2 \text{ mL}) \times 2,405 \text{ mg}$ = 300,625 mg
Volume pemberian pada mencit 32 gram	$= 34 \text{ g}/37 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,184 mL
Volume pemberian pada mencit 31 gram	$= 32 \text{ g}/37 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,173 mL
Volume pemberian pada mencit 25 gram	$= 31 \text{ g}/37 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,168 mL $= 0,135 \text{ mL}$

#### **Lampiran B-5 Perhitungan Dosis Ekstrak 100 mg/KgBB Mencit**

BB mencit terbesar 34 gram	$= 34 \text{ g}/1000 \text{ g} \times 100 \text{ mg}$ = 3,4 mg
Larutan stok	= 25 mL
Volume pemberian	= 0,2 mL
Volume pemberian pada mencit 33 gram	$= 25 \text{ mL}/0,2 \text{ mL} \times 3,4 \text{ mg}$ = 425 mg
Volume pemberian pada mencit 32 gram	$= 33 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,194 mL
Volume pemberian pada mencit 31 gram	$= 32 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,188 mL
Volume pemberian pada mencit 30 gram	$= 31 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,182 mL $= 30 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,176 mL

#### **Lampiran B-6 Perhitungan Dosis Ekstrak 300 mg/KgBB Mencit**

BB mencit terbesar 34 gram	$= 34 \text{ g}/1000 \text{ g} \times 300 \text{ mg}$ = 10,2 mg
Larutan stok	= 25 mL
Volume pemberian	= 0,2 mL
Volume pemberian pada mencit 30 gram	$= 25 \text{ mL}/0,2 \text{ mL} \times 10,2 \text{ mg}$ = 1.275 mg
Volume pemberian pada mencit 29 gram	$= 30 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,176 mL
Volume pemberian pada mencit 27 gram	$= 29 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,171 mL
Volume pemberian pada mencit 22 gram	$= 27 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,159 mL $= 22 \text{ g}/34 \text{ g} \times 0,2 \text{ mL}$ = 0,129 mL

### Lampiran B-7 Perhitungan Dosis Ekstrak 500 mg/KgBB Mencit

BB mencit terbesar 38 gram	= 38 g/1000 g x 500 mg
Larutan stok	= 19 mg
Volume pemberian	= 25 mL
	= 0,2 mL
Volume pemberian pada mencit 36 gram	= 25 mL/0,2 mL x 19 mg
	= 2,375 mg
Volume pemberian pada mencit 34 gram	= 36 g/38 g x 0,2 mL
	= 0,19 mL
Volume pemberian pada mencit 27 gram	= 34 g/38 g x 0,2 mL
	= 0,18 mL
Volume pemberian pada mencit 26 gram	= 27 g/38 g x 0,2 mL
	= 0,142 mL
	= 26 g/38 g x 0,2 mL
	= 0,137 mL

**Table B-1 Tabel Volume Pemberian Dosis**

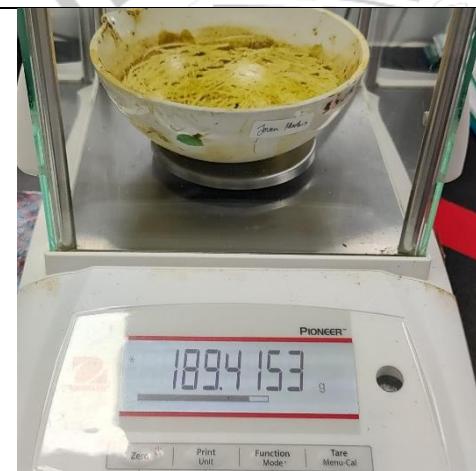
Kelompok	Perlakuan	Mencit	BB (g)	Vol (mL)
1	Kontrol Negatif Na CMC 1%	1	33	0,2
		2	27	0,2
		3	37	0,2
		4	42	0,2
		5	31	0,2
2	Kotrol Positif (Metformin 1,3 mg/20 gBB)	1	37	0,2
		2	31	0,168
		3	25	0,135
		4	34	0,184
		5	32	0,173
3	Ekstrak etil asetat dosis 100mg/KgBB mencit	1	33	0,194
		2	30	0,176
		3	32	0,188
		4	34	0,2
		5	31	0,182
4	Ekstrak etil asetat dosis 300mg/KgBB mencit	1	34	0,2
		2	22	0,129
		3	29	0,171
		4	30	0,176
		5	27	0,159
5	Ekstrak etil asetat dosis 300mg/KgBB mencit	1	27	0,142
		2	34	0,18
		3	38	0,2
		4	36	0,19
		5	26	0,137

## Lampiran C

### Lampiran C-1 Dokumentasi Pembuatan Simplisia

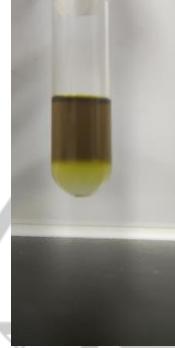
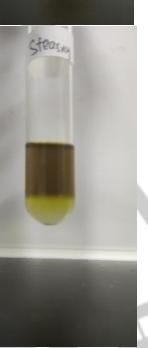


## Lampiran C-2 Dokumentasi pembuatan Ekstrak

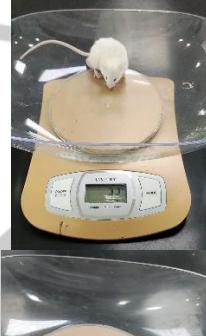
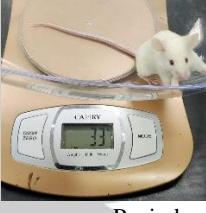
	
	
	
	

### Lampiran C-3 Hasil Skrining Fitokimia

Alkaloid simplisia	 	 		 	Alkaloid ekstrak
Flavonoid simplisia	 	 		 	Flavonoid ekstrak
Saponin simplisia	  			  	Saponin ekstrak

					
Tanin Simplesia					
Tanin Ekstrak					
Fenol Simplesia					
Fenol Ekstrak					
Steroid/Titerpenoid					
Steroid/Titerpenoid Ekstrak					
Quinon Simplesia					
Quinon Ekstrak					

## Lampiran C-4 Dokumentasi Uji Antihiperglykemik

 	 
<p>Penggantian Sekam Mencit</p>	<p>Penggantian Makan dan Minum Mencit</p>
 	   
<p>Pengukuran Kadar Glukosa Mencit</p>	<p>Penimbangan Mencit</p>
	
<p>Perlakuan Mencit</p>	<p>Euthanasia Mencit</p>

## Lampiran D

### Lampiran D-1 Hasil Analisis Mean±SD BB Mencit

Descriptives								
BB	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
Kontrol Negatif	3	32.33	5.033	2.906	19.83	44.84	27	37
Kontrol Positif	3	32.00	6.245	3.606	16.49	47.51	25	37
Ekstrak 100 mg/KgBB	3	32.33	2.082	1.202	27.16	37.50	30	34
Ekstrak 300 mg/KgBB	3	28.67	1.528	.882	24.87	32.46	27	30
Ekstrak 500 mg/KgBB	3	33.67	5.859	3.383	19.11	48.22	27	38
Total	15	31.80	4.246	1.096	29.45	34.15	25	38

### Lampiran D-2 Hasil Analisis Normalitas

#### Tests of Normality

KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KGDM	.187	3	.	.998	3	.915
Kontrol Negatif	.304	3	.	.908	3	.411
Ekstrak 100 mg/KgBB	.289	3	.	.928	3	.480
Ekstrak 300 mg/KgBB	.288	3	.	.928	3	.482
Ekstrak 500 mg/KgBB	.328	3	.	.871	3	.298

a. Lilliefors Significance Correction

### Lampiran D-3 Hasil Analisis Homogenitas dan Anova

Descriptives							
KGDM	Double-click to activate	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		
					Lower Bound	Upper Bound	Minimum
Kontrol Negatif	3	-25.33	6.506	3.756	-41.50	-9.17	-32
Kontrol Positif	3	39.67	30.436	17.572	-35.94	115.27	16
Ekstrak 100 mg/KgBB	3	27.00	16.093	9.292	-12.98	66.98	14
Ekstrak 300 mg/KgBB	3	27.33	14.012	8.090	-7.47	62.14	16
Ekstrak 500 mg/KgBB	3	48.33	6.429	3.712	32.36	64.30	41
Total	15	23.40	30.237	7.807	6.66	40.14	-32
							74

#### Test of Homogeneity of Variances

KGDM		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KGDM	Based on Mean	3.567	4	10	.047
	Based on Median	.708	4	10	.604
	Based on Median and with adjusted df	.708	4	4.210	.625
	Based on trimmed mean	3.214	4	10	.061

#### ANOVA

KGDM		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups		9868.933	4	2467.233	8.419	.003
Within Groups		2930.667	10	293.067		
Total		12799.600	14			

## Lampiran D-4 Hasil Analisis Lanjutan Post Hoc Bonferroni

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: KGDM

Bonferroni

(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	-65.000*	13.978	.009	-115.06	-14.94
	Ekstrak 100 mg/KgBB	-52.333*	13.978	.038	-102.39	-2.27
	Ekstrak 300 mg/KgBB	-52.667*	13.978	.037	-102.73	-2.61
	Ekstrak 500 mg/KgBB	-73.667*	13.978	.004	-123.73	-23.61
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	65.000*	13.978	.009	14.94	115.06
	Ekstrak 100 mg/KgBB	12.667	13.978	1.000	-37.39	62.73
	Ekstrak 300 mg/KgBB	12.333	13.978	1.000	-37.73	62.39
	Ekstrak 500 mg/KgBB	-8.667	13.978	1.000	-58.73	41.39
Ekstrak 100 mg/KgBB	Kontrol Negatif	52.333*	13.978	.038	2.27	102.39
	Kontrol Positif	-12.667	13.978	1.000	-62.73	37.39
	Ekstrak 300 mg/KgBB	-.333	13.978	1.000	-50.39	49.73
	Ekstrak 500 mg/KgBB	-21.333	13.978	1.000	-71.39	28.73
Ekstrak 300 mg/KgBB	Kontrol Negatif	52.667*	13.978	.037	2.61	102.73
	Kontrol Positif	-12.333	13.978	1.000	-62.39	37.73
	Ekstrak 100 mg/KgBB	.333	13.978	1.000	-49.73	50.39
	Ekstrak 500 mg/KgBB	-21.000	13.978	1.000	-71.06	29.06
Ekstrak 500 mg/KgBB	Kontrol Negatif	73.667*	13.978	.004	23.61	123.73
	Kontrol Positif	8.667	13.978	1.000	-41.39	58.73
	Ekstrak 100 mg/KgBB	21.333	13.978	1.000	-28.73	71.39
	Ekstrak 300 mg/KgBB	21.000	13.978	1.000	-29.06	71.06

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.





## UNIVERSITAS PELITA HARAPAN

### Pernyataan dan Persetujuan Unggah Tugas Akhir

Saya/kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama - NPM : 1. Jovan Martin Flavian Haloho - 01174200009  
2.  
3.

Fakultas : Fakultas Ilmu Kesehatan

Program Studi : D3 Farmasi

Lokasi Kampus : Jakarta

Jenis Tugas Akhir : Karya Tulis Ilmiah

Judul :

**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETIL ASETAT BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* (L.) Hook.f. & Thomson) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG TELAH DIINDUKSIKAN ALOKSAN**

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya/kami dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun;
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain, dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
3. Saya/kami memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Pelita Harapan atas Tugas Akhir tersebut untuk diunggah ke dalam Repository UPH.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundungan-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya saya/kami tersebut, maka saya/kami bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Pelita Harapan dari segala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di : Tangerang

Pada Tanggal : 14-May-2023

Yang menyatakan,

Tanda Tangan	 <b>METERAI TEMPAT</b> 1636AKX661061076		
Nama	( Jovan Martin Flavian Haloho - 01174200009 )	( )	( )



**UNIVERSITAS PELITA HARAPAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH**  
**UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETIL ASETAT**  
**BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* (L.) Hook.f. & Thomson)**  
**PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG**  
**TELAH DIINDUKSIKAN ALOKSAN**

Oleh:

**Nama : Jovan Marthin Flavian Sihaloho**

**NPM : 01174200009**

**Program Studi : Farmasi Program Diploma Tiga**

telah dipertahankan dalam Sidang Karya Tulis Ilmiah dan disetujui oleh dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah guna memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pelita Harapan, Jakarta.

Tangerang, 23 Mei 2023

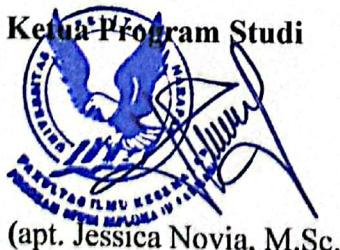
**Menyetujui**

**Pembimbing Utama**

(apt. Riskianto, M.S.Farm.)

**Mengetahui**

**Ketua Program Studi**



(apt. Jessica Novia, M.Sc.)

**Dekan**



(apt. Dela Rosa, M.M., M.Sc.)



**UNIVERSITAS PELITA HARAPAN**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH**

Pada Jumat, 26 Mei 2023 telah diselenggarakan Sidang Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Ahi Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pelita Harapan, atas nama:

**Nama : Jovan Marthin Flavian Sihaloho**

**NPM : 01174200009**

**Program Studi : Farmasi Program Diploma Tiga**

**Fakultas : Ilmu Kesehatan**

termasuk ujian Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**"UJI AKTIVITAS ANTIHIPERGLIKEMIK EKSTRAK ETIL ASETAT BATANG BROTOWALI (*Tinospora crispa* (L.) Hook.f. & Thomson) PADA MENCIT PUTIH JANTAN (*Mus musculus*) YANG TELAH DIINDUKSIKAN ALOKSAN**" oleh tim penguji yang terdiri dari:

**Nama Penguji**

**Jabatan dalam**

**Tanda tangan**

**Tim Penguji**

Sebagai Ketua

1. apt. Riskianto, M.S.Farm.

Sebagai Anggota

2. apt. Andriyani, M.Biomed.

Sebagai Anggota

3. Karnelasatri, M.Si.