

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian Di USU



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

Nomor : 501.03/B/UIM/V/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth, :
Dekan Fakultas FMIPA Universitas Sumatera Utara
c/q. Kepala Laboratorium Mikrobiologi FMIPA Universitas Sumatera Utara
Jl. Bioteknologi No.1 Padang Bulan
Medan

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

Nama : Putri Elvica Bago
NIM : 2048201021
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Dari Ekstrak Daun Pucuk Merah (*Syzygium MyerifoliumWalp*) Terhadap Bakteri (*Propionibacterium Acnes*)

Untuk melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi FMIPA Universitas Sumatera Utara dengan tujuan Penelitian Tugas Akhir Skripsi

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


Medan, 08 Mei 2024
Rektor,

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



Tembusan :
1. Kepala Laboratorium Mikrobiologi FMIPA USU
2. Arsip

Lampiran 2 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, 4 April 2024

No : 2045/MEDA/2024
Lamp :
Hal : Hasil Identifikasi

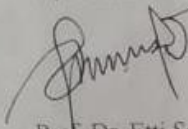
Kepada YTH,
Sdr/i : Putri Elvica Bago
NIM : 2048201021
Instansi : Farmasi Universitas Imelda Medan

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 : Myrtales
Famili : Myrtaceae
Genus : Syzygium
Spesies : *Syzygium myrtifolium* Walp.
Nama Lokal : Daun Pucuk Merah

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.


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

Lampiran 3 Surat Uji Antimikroba

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
LABORATORIUM MIKROBIOLOGI
Jalan Bioteknologi No. 1 Kampus USU Padang Bulan, Medan - 20155
Telepon: (061) 8211050, 8214290 Fax: (061) 8214290
Laman: www.fmipa.usu.ac.id

Nomor : 46/UN5.2/1/8/3/17/KRK/2024
Lamp : -
Hal : Hasil Uji Antimikroba

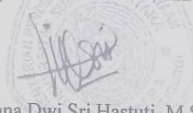
Kepada Yth.
Putri Elvica Bago
Di Tempat

Dengan hormat,
Berdasarkan hasil analisis antimikroba dengan metode difusi pada sampel yang diberikan kepada Laboratorium Mikrobiologi diperoleh data sebagai berikut :


No.	Perlakuan	Uji antimikroba <i>Propionibacterium acnes</i> (mm)		
		U1	U2	U3
1.	Kontrol +	25,05	24,60	21,02
	Kontrol -	0	0	0
	Ekstrak 5 %	17,65	18,60	17,66
	Ekstrak 7,5 %	24,60	23,05	24,55
	Ekstrak 10 %	31,70	29,23	30,28

Demikian hasil antimikroba dengan metode Difusi pada sampel untuk dapat digunakan seperlunya. Atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Medan, 7 Agustus 2024
Kepala Laboratorium Mikrobiologi


Liana Dwi Sri Hastuti, M.Si, Ph.D
NIP. 196908281999032001

Lampiran 4 Surat Administrasi laboratorium

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI BIOLOGI
LABORATORIUM MIKROBIOLOGI
Jalan Bioteknologi No. 1 Kampus USU Padang Bulan, Medan - 20155
Telepon: (061) 8211050, 8214290 Fax: (061) 8214290
Laman: www.fmipa.usu.ac.id

Medan, 9 Agustus 2024

Nomor : 44/UN5.2/1/8/3/17/KRK/2024
Lamp : -
Hal : Bebas Administrasi Laboratorium

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Farmasi
Universitas Imelda Medan

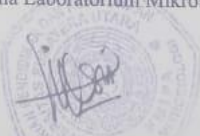
Dengan hormat

Sehubungan dengan surat Tanggal 30 Juli 2024 No. 2376/UN5.1.2.8.D1/SPB/2024 tentang permohonan izin melakukan penelitian di Laboratorium Mikrobiologi, Departemen Biologi, FMIPA USU yang dilaksanakan oleh mahasiswa :

Nama : Putri Elvica Bago
NIM : 2048201021
Prodi : S1- Farmasi
Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri dari Ekstrak Daun Pucuk Merah (*Syzygium myrtifolium* Walp) Terhadap Bakteri (*Propionibacterium acnes*)

Dengan ini, kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas telah selesai melaksanakan penelitian serta telah menyelesaikan administrasi laboratorium Mikrobiologi. Demikian surat ini kami sampaikan, atas kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Kepala Laboratorium Mikrobiologi


Liana Dwi Sri Hastuti, M.Si, Ph.D
NIP. 196908281999032001

Tembusan :

1. Arsip

Lampiran 5 Gambar Alat dan Bahan



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



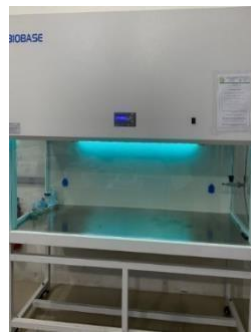
(7)



(8)



(9)



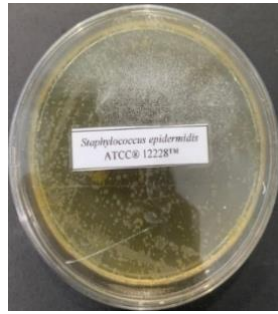
(10)



(11)



(12)



(13)



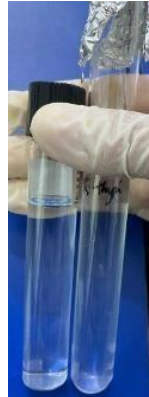
(14)



(15)



(16)



(17)



(18)



(19)

Keterangan :

1. Baja steril
2. Cawan porselin
3. Blender
4. Timbangan analitik
5. Jangka sorong
6. Autoklaf
7. Waterbath
8. Tabung reaksi
9. Vorteks
10. Lamiar Air flow
11. Open
12. Muller Hinton Agar (MHA)
13. Bakteri
14. Ekstrak
15. Etanol
16. Oven
17. Suspensi
18. Vorteks
19. Cakram kloramfeniko

Lampiran 6 Pengambilan dan Pengumpulan Simplisia



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)

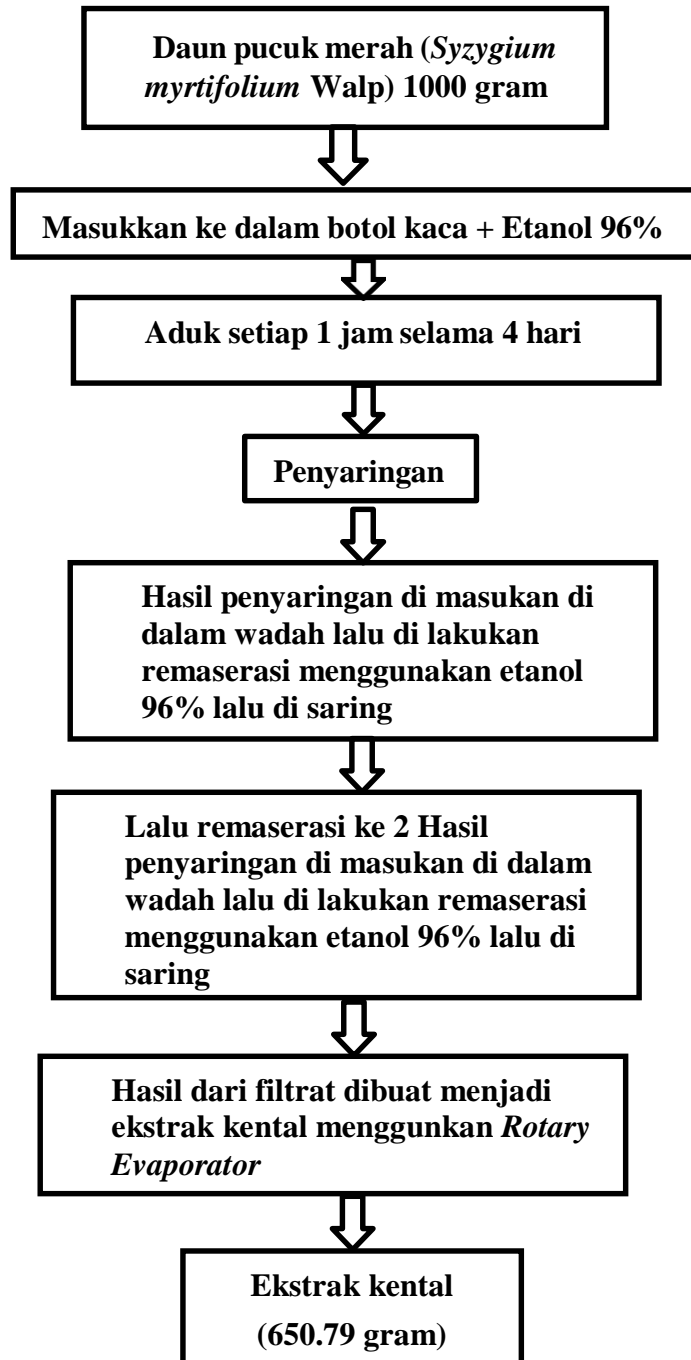
Keterangan :

1. Tubuhan Daun Pucuk Merah
2. Pengambilan Daun Pucuk Merah
3. Penimbangan Awal Daun Pucuk Merah
4. Pencucian Daun Pucuk Merah
5. Pengeringan Daun Pucuk Merah
6. Penimbangan
7. Penghalusan

Lampiran 7 Diagram Alir Pembuatan Simplisia



Lampiran 8 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak



Lampiran 9 Rendemen

- Bobot botol kosong = 254.69 gram

- Bobot botol + isi = 650.79 gram

Jadi, ekstrak = 650.79 – 254.69 gram

= 396.1 gram

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

- Bobot ekstrak kental = 396.1 gram Bobot simplisia = 1000 gram

$$\text{rendemen} = \frac{396,1 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100\%$$

% rendemen = 39.61%

Lampiran 10 Gambar Maserasi



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)



(6)



(7)

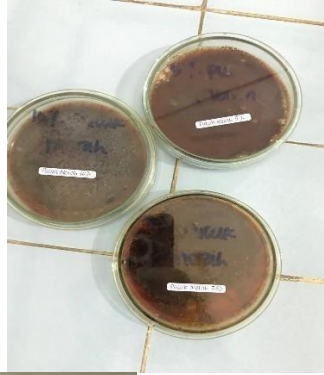
Keterangan :

- (1) Serbuk simplisia daun pucuk merah
- (2) Memasukan simplisia dalam toples Dan sekaligus memasukan atnol 96%
- (3) Pengadukan
- (4) Penyaringan
- (5) *Waterbath*
- (6) Pengentalan
- (7) Ekstrak di timbang

Lampiran 11 Pengujian Antibakteri



(1)



(2)



(3)

(4)



(5)



(6)



(7)




(8)


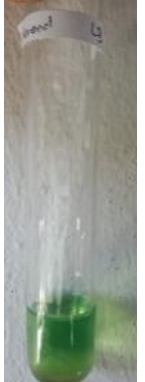

(9)





Keterangan :


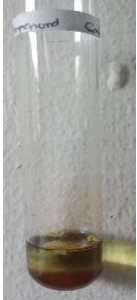
- (1) Penimbangan Ekstrak
- (2) Daun pucuk merah konsentrasi 5%,7,5% dan 10%
- (3) Cakram kloramfenikol
- (4) Bakteri *P acnes*
- (5) NA dituang dengan NaOH
- (6) Homogenisasi Bakteri *P acnes*
- (7) NA di tuang ke atas cawan petri
- (8) Pengerjaan pengujian bakteri
- (10) Kontrol positif dan negatif

Lampiran 12 Skrining Fitokimia

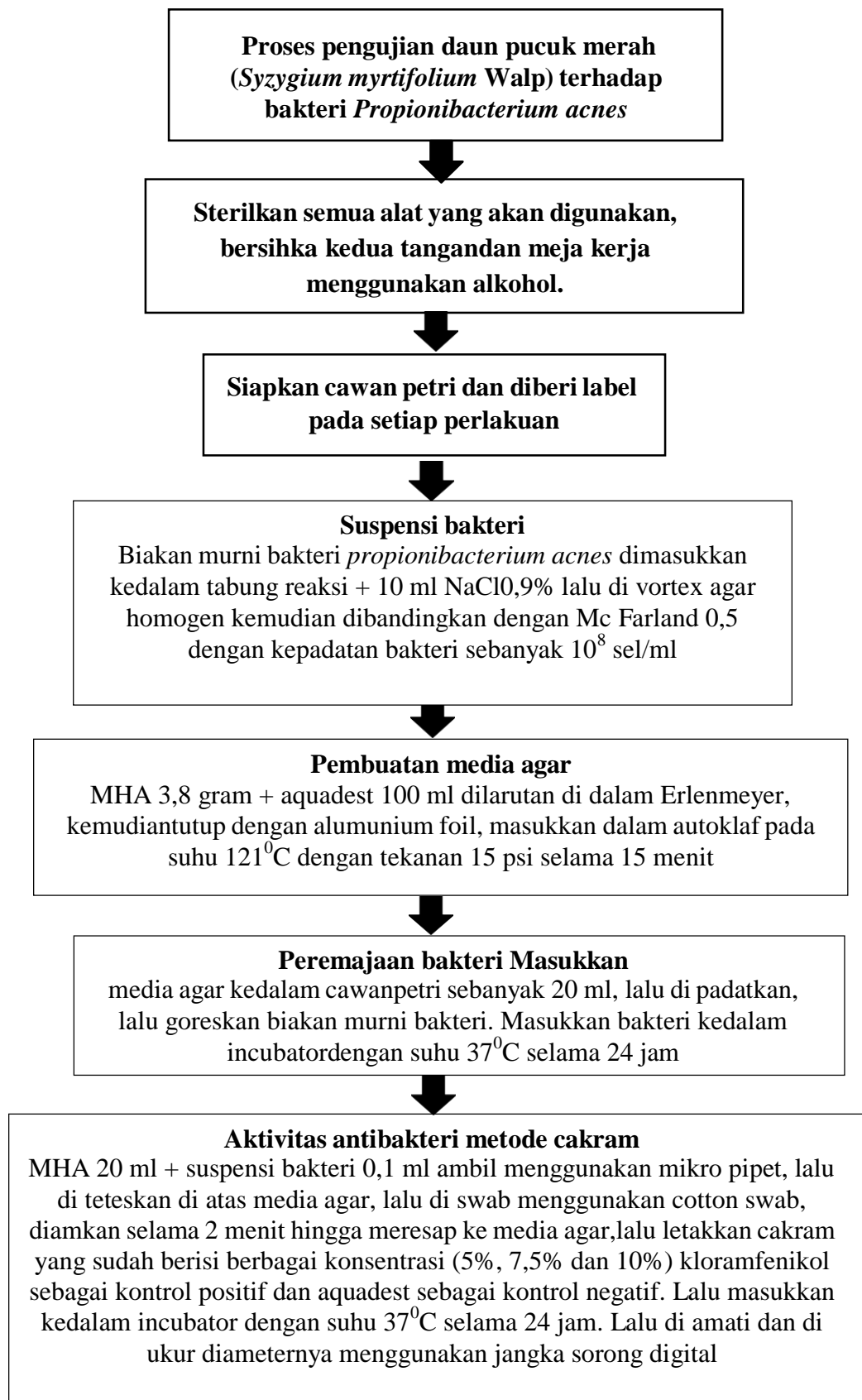
No	Nama Senyawa	Pereaksi	Pengamatan	Hasil	Gambar
1	Alkaloid	Bouchardt	Merah Bata	-	
		Maeyer	Endapan Putih Kekuningan	+	
		Dragendroff	Endapan Coklat	+	

2	Steroid	Salkowsky	Endapan Merah Bata Kehijauan	+	
		Lieberman Buchardt	Endapan Kuning Hijau	+	
3	Saponin	Aquadest+ alkohol 96% + Hcl 2 N	Orange Menghasilkan Busa	+	

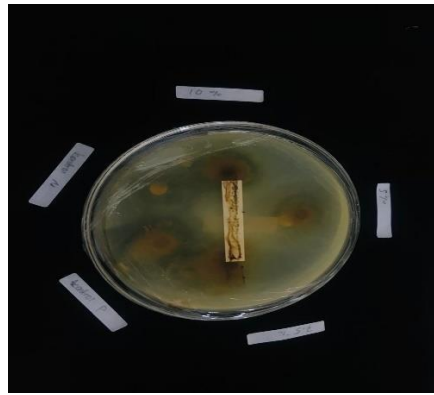
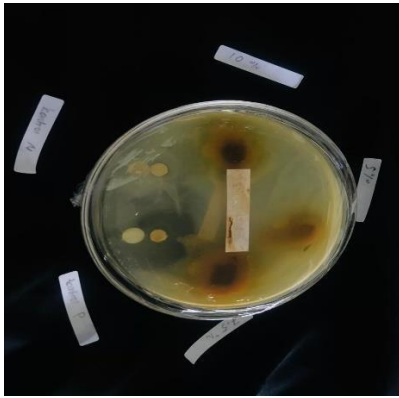
4	Flavonoid	Mg + Hcl	Kuning, Merah Muda, Merah	+	
		Naoh	Larutan Orange Kekuningan	+	
		<i>H2so4</i>	Larutan Biru Violet	+	
5	Tanin	$FeCl_3$ 5%	Koloid Hitam Larutan Coklat Hingga Hijau Kebiruan	+	

6	Terpenoid	Lieberman Burchat	Larutan Coklat Hingga Hijau Kebiruan	+	
		Salkowsky		+	

Lampiran 13 Diagram pengujian bakteri



Lampiran 14 Gambar Hasil Uji Bakteri



Keterangan :

- (1) Ekstrak daun pucuk merah ekstrak 5%, 7,5%, dan 10%. (pengulangan 1)
- (2) Ekstrak daun karet kerbo ekstrak 5%, 7,5%, dan 10%. (pengulangan 2)
- (3) Ekstrak daun karet kerbo ekstrak 5%, 7,5%, dan 10%. (pengulangan 3)
- (4) Kontrrol positif pengulangan 1, 2. Dan 3
- (5) Kontrol NegatifLampiran 13 Gambar Hasil Uji Bakteri

Lampiran 15 Hasil analisis data

Tests of Normality^b

Formula		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Diamter Zona Hambat	Ekstrak 5%	.175	3	.	1.000	3	.989
	ekstrak 7.5%	.210	3	.	.991	3	.821
	Ekstrak 10 %	.191	3	.	.997	3	.899
	Kloramfenicol (+)	.348	3	.	.833	3	.195

a. Lilliefors Significance Correction

b. Diamter Zona Hambat is constant when Formula = Kontrol(-). It has been omitted.

Test of Homogeneity of Variances

Diamter Zona Hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.647	4	10	.238

(Data terdistribusi Homogen)

ANOVA

Diamter Zona Hambat

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1384.550	4	346.138	14.102	.000
Within Groups	245.452	10	24.545		
Total	1630.002	14			

(Tidak Ada Perbedaan yang signifikan antara Formula)

Lampiran 16 Lembar Konsul

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	29/feb/2024	Pengajuan judul	[Tanda Tangan]
2	05/maret/2024	Acc judul	[Tanda Tangan]
3	30/april/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
4	30/april/2024	Pengajuan surat izin penelitian	[Tanda Tangan]
5	03/mei/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
6	17/mei/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
7	30/mei/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
8	06/juni/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
9	20/juni/2024	konsul Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
10	22/juni/2024	Acc proposal Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
11	6/juli/2024	Revisi Bab I, II, III	[Tanda Tangan]
12	08/juli/2024	Pembuatan simpulisa.	[Tanda Tangan]
13	15/juli/2024	memeriksa sampai universitas	[Tanda Tangan]
14	06/Agustus/24	Pengajuan surat ke fmipa	[Tanda Tangan]
15		USU	[Tanda Tangan]
16	07/Agus/2024	Bimbingan bab 4	[Tanda Tangan]
17	13/Agus/2024	konsul Bab 4	[Tanda Tangan]
18	19/Agus/2024	Revisi Bab 4 dan 5	[Tanda Tangan]
19	24/Agustus	konsul bab 4 dan 5.	[Tanda Tangan]
20	26/Agustus/24	Acc bab 4 dan 5	[Tanda Tangan]
21			[Tanda Tangan]
22			[Tanda Tangan]
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			

BUKTI REVISI

Saya yang bernama

Nama : Putri Elvica Bago

NIM : 2048201021

Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul “UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP BAKTERI (*Propionibacterium acmes*)

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji I



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

NIDN : 0119119004

BUKTI REVISI

Saya yang bernama

Nama : Putri Elvica Bago

NIM : 2048201021

Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul "UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP BAKTERI (*Propionibacterium acmes*)

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji II



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

NIDN : 010510924

BUKTI REVISI

Saya yang bernama

Nama : Putri Elvica Bago

NIM : 204820121

Prodi : S1 Farmasi

Benar telah melakukan revisi skripsi yang berjudul “UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DARI EKSTRAK DAUN PUCUK MERAH (*Syzygium myrtifolium* Walp) TERHADAP BAKTERI (*Propionibacterium acmes*)

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat untuk dipergunakan seperlunya.

Diketahui Oleh

Penguji III



(Apt. Mutiara Siahaan S. Farm., M.Farm.)

NIDN:0116098905