

LAMPIRAN

Lampiran A Hasil Determinasi Tanaman



DIREKTORAT PENGELOLAAN KOLEKSI ILMIAH
Gedung B.J. Habibie Jalan M.H. Thamrin Nomor 8, Jakarta Pusat 10340
Telepon/WA: +62811 1064 6760; Suret: dil-pki@brin.go.id
Laman: www.brin.go.id

Nomor : B-440/II.6.2/IR.01.02/2/2024
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan
Cibinong, 19 Februari 2024

Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Addini Hidayati Lubis**
Universitas Pelita Harapan
Tangerang

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.	Bakau Merah	<i>Rhizophora stylosa</i> Griff.	Rhizophoraceae

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Pengelolaan Koleksi Ilmiah,
Badan Riset dan Inovasi Nasional



Dr. Ratih Damayanti, S.Hut., M.Si.



Dokumen ini diandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat dari ES/E, silakan lakukan verifikasi pada dokumen elektronik yang dapat diunduh dengan melakukan scan QR Code

024 via elsa>Addini Hidayati Lubis.docx/TM-DR

Lampiran B Hasil Pembuatan Simplisia dan Ekstrak



Daun Mangrove
(*R. stylosa*)



Sampel Segar Daun
Mangrove (*R. stylosa*)



Sampel Kering Daun
Mangrove (*R. stylosa*)



Serbuk Simplisia Daun
Mangrove (*R. stylosa*)



Proses Maserasi Daun
Mangrove (*R. stylosa*)



Proses *Rotary*
Evaporator Ekstrak



Ekstrak Kental Daun
Mangrove (*R. stylosa*)

1. Perhitungan % Rendemen Ekstrak

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

$$\% \text{Rendemen ekstrak} = \frac{44,36 \text{ gram}}{250 \text{ gram}} \times 100\% = 17,744\%$$







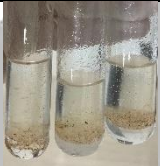
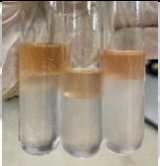









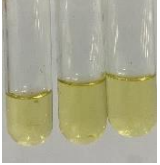
2. Pengujian Kadar Air Ekstrak



KADAR AIR EKSTRAK	
Start weight	1.010 g
Total time	7:32 min
Dry Weight	0.930 g
End result	7.92 %MC
Measurement end	27.02.2024 - 10:35

Back Delete Export Curve

Lampiran C Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak

Senyawa Metabolit	Pereaksi	Simplisia	Ekstrak
Blanko	-		
Alkaloid	Mayer		
	Dragendorff		
Flavonoid	Mg, Amil Alkohol		
Saponin	Aquadest		
Tanin	FeCl3		
Fenol	FeCl3		
Steroid	Lieberman-Burchard		
Triterpenoid	Lieberman-Burchard		

Lampiran D Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH

1. Pembuatan Larutan DPPH

- Larutan Induk DPPH 100 ppm

$$100 \text{ ppm} = 100 \mu\text{g/mL}$$

$$100 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 10.000 \mu\text{g}$$

$$x = 10 \text{ mg}$$

- Larutan DPPH 50 ppm

$$50 \text{ ppm} = 50 \mu\text{g/mL}$$

$$50 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 5.000 \mu\text{g}$$

$$x = 5 \text{ mg}$$

2. Pembuatan Larutan Induk dan Seri Konsentrasi Vitamin C

- Larutan Induk Vitamin C 100 ppm

$$100 \text{ ppm} = 100 \mu\text{g/mL}$$

$$100 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 10.000 \mu\text{g}$$

$$x = 10 \text{ mg}$$

- Larutan Induk Vitamin C 20 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,2 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 4 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 4 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 8 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 8 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{8 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 12 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 12 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{12 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 2,4 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 16 ppm

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

$$20 \text{ ppm} \times V_1 = 16 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{16 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 20 ppm

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

$$20 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ mL}$$

3. Pembuatan Larutan Induk dan Seri Konsentrasi Ekstrak

- Larutan Induk Ekstrak 250 ppm

$$250 \text{ ppm} = 250 \mu\text{g/mL}$$

$$250 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 25.000 \mu\text{g}$$

$$x = 25 \text{ mg}$$

- Larutan Ekstrak 50 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$250 \text{ ppm} \times V1 = 50 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{50 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{250 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Larutan Ekstrak 100 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$250 \text{ ppm} \times V1 = 100 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{100 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{250 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Larutan Ekstrak 150 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$250 \text{ ppm} \times V1 = 150 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{150 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{250 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 2,4 \text{ mL}$$

- Larutan Ekstrak 200 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$250 \text{ ppm} \times V1 = 200 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{200 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{250 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

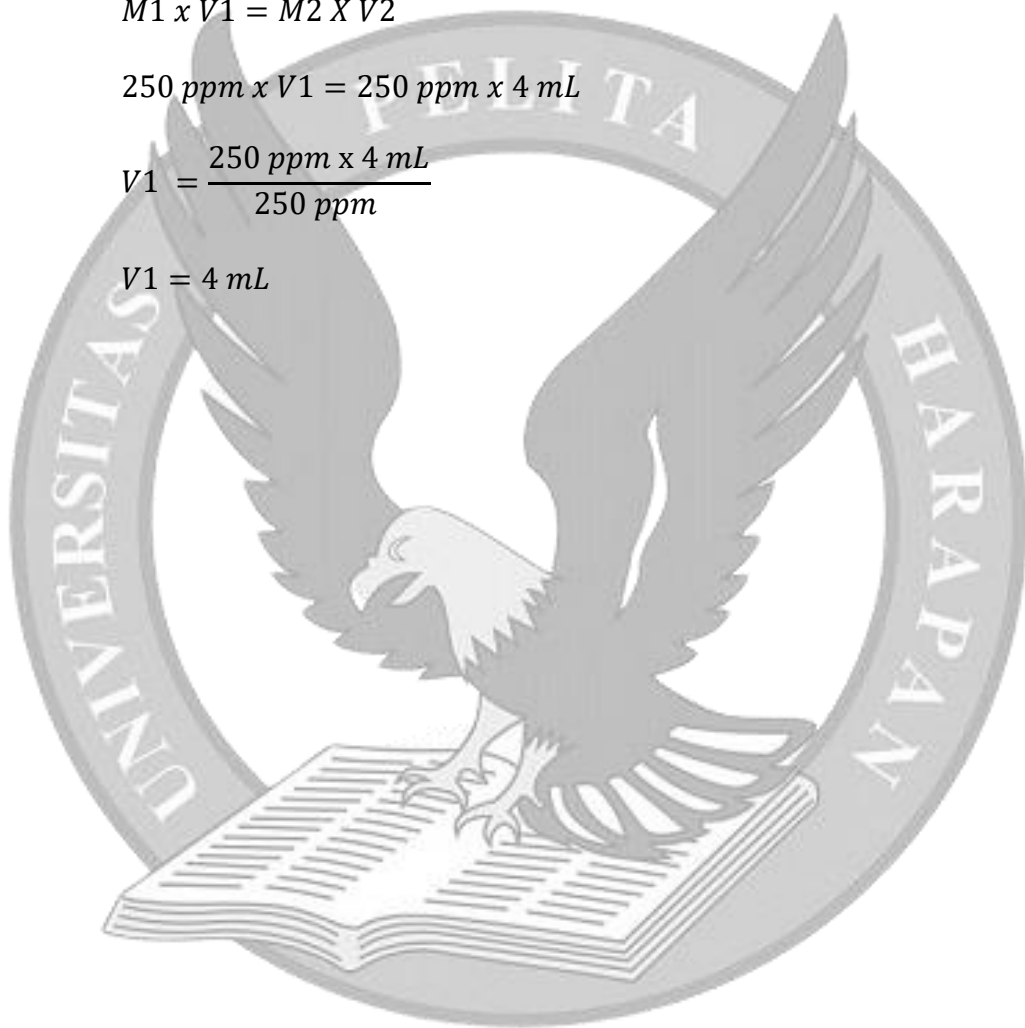
- Larutan Ekstrak 250 ppm

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

$$250 \text{ ppm} \times V_1 = 250 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{250 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{250 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ mL}$$



Lampiran E Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Metode DPPH

1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Metode DPPH



2. Penentuan *Operating Time* Metode DPPH

Operating Time DPPH					
Menit ke-	Absorbansi (518)			Rerata	SD
	1	2	3		
5	0,948	0,823	0,935	0,902	0,056
10	0,875	0,826	0,987	0,896	0,067
15	0,895	0,871	0,871	0,879	0,011
20	0,839	0,885	0,869	0,864	0,019
25	0,883	0,907	0,851	0,880	0,023
30	0,87	0,881	0,878	0,876	0,005
35	0,877	0,843	0,899	0,873	0,023
40	0,868	0,921	0,902	0,897	0,022
45	0,904	0,902	0,906	0,904	0,002
50	0,742	0,729	0,732	0,734	0,006
55	0,843	0,858	0,873	0,858	0,012
60	0,972	0,983	0,958	0,971	0,010

3. Tabel Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C

Vitamin C Replikasi I								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,73	0,744	0,708	0,727	0,018	18,8244	12,3311	4,8657
8	0,61	0,602	0,61	0,607	0,005	32,2173		
12	0,451	0,449	0,465	0,455	0,009	49,2188		
16	0,297	0,343	0,316	0,319	0,023	64,4345		
20	0,16	0,163	0,162	0,162	0,002	81,9568		
Kontrol	0,895	0,894	0,899	0,896	0,003	0		
Vitamin C Replikasi II								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,861	0,817	0,817	0,832	0,025	15,1649	10,0785	5,9532
8	0,649	0,632	0,643	0,641	0,009	34,5801		
12	0,375	0,373	0,376	0,375	0,002	61,7817		
16	0,262	0,269	0,256	0,262	0,007	73,2404		
20	0,15	0,07	0,18	0,133	0,057	86,3992		
Kontrol	0,962	1,006	0,973	0,980	0,023	0		
Vitamin C Replikasi III								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,765	0,761	0,765	0,764	0,002	21,8622	9,8046	6,1196
8	0,582	0,573	0,572	0,576	0,006	41,0982		
12	0,339	0,347	0,341	0,342	0,004	64,9727		
16	0,183	0,182	0,191	0,185	0,005	81,0368		
20	0,07	0,113	0,15	0,111	0,040	88,6426		
Kontrol	0,954	0,99	0,988	0,977	0,020	0		
Rata-Rata							10,7381	5,6462

4. Tabel Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak

Ekstrak Mangrove (<i>R. stylosa</i>) Replikasi I								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
50	0,54	0,547	0,548	0,545	0,004	42,9518	67,8196	0,8847
100	0,397	0,392	0,37	0,386	0,014	59,5604		
150	0,251	0,244	0,251	0,249	0,004	73,9707		

200	0,115	0,116	0,115	0,115	0,001	87,9274		
250	0,101	0,097	0,09	0,096	0,006	89,9512		
Kontrol	0,955	0,953	0,958	0,955	0,003	0		
Ekstrak Mangrove (<i>R. stylosa</i>) Replikasi II								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
50	0,549	0,542	0,526	0,539	0,012	46,8616	59,6440	1,0060
100	0,446	0,432	0,413	0,430	0,017	57,5748		
150	0,287	0,252	0,257	0,265	0,019	73,8416		
200	0,24	0,208	0,213	0,220	0,017	78,2780		
250	0,101	0,102	0,105	0,103	0,002	89,8784		
Kontrol	1,013	1,015	1,015	1,014	0,001	0		
Ekstrak Mangrove (<i>R. stylosa</i>) Replikasi III								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC ₅₀ (ppm)	AAI
	1	2	3					
50	0,523	0,515	0,562	0,533	0,025	45,7995	55,0400	1,0901
100	0,349	0,341	0,381	0,357	0,021	63,7195		
150	0,302	0,292	0,291	0,295	0,006	70,0203		
200	0,183	0,185	0,185	0,184	0,001	81,2669		
250	0,092	0,095	0,102	0,096	0,005	90,2100		
Kontrol	0,963	0,993	0,996	0,984	0,018	0		
Rata-Rata							60,8345	1,0303

Lampiran F Perhitungan Uji Aktivitas Antioksidan Metode ABTS

1. Pembuatan Larutan Kation ABTS

- Larutan ABTS 1400 ppm

$$\frac{1400 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}}{1000} = 70 \text{ mg}$$

- Larutan Kalium Persulfat 700 ppm

$$\frac{700 \text{ ppm} \times 50 \text{ mL}}{1000} = 35 \text{ mg}$$

Larutan ABTS dan kalium persulfat dicampur. Larutan kation ABTS dibuat menggunakan perbandingan 1:2, di mana sebanyak 25 mL larutan kation ABTS dicampur dengan etanol p.a sebanyak 50 mL.

2. Pembuatan Larutan Induk dan Seri Konsentrasi Vitamin C

- Larutan Induk Vitamin C 100 ppm

$$100 \text{ ppm} = 100 \mu\text{g/mL}$$

$$100 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 10.000 \mu\text{g}$$

$$x = 10 \text{ mg}$$

- Larutan Induk Vitamin C 20 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,2 \text{ ml}$$

- Larutan Vitamin C 4 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 4 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{4 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 8 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 8 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{8 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 12 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$20 \text{ ppm} \times V1 = 12 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{12 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 2,4 \text{ mL}$$



- Larutan Vitamin C 16 ppm

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

$$20 \text{ ppm} \times V_1 = 16 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{16 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 3,2 \text{ mL}$$

- Larutan Vitamin C 20 ppm

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

$$20 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V_1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{20 \text{ ppm}}$$

$$V_1 = 4 \text{ mL}$$

3. Pembuatan Larutan Induk dan Seri Konsentrasi Ekstrak

- Larutan Induk Ekstrak 100 ppm

$$100 \text{ ppm} = 100 \mu\text{g/mL}$$

$$100 \mu\text{g/mL} = \frac{x}{100 \text{ mL}}$$

$$x = 10.000 \mu\text{g}$$

$$x = 10 \text{ mg}$$

- Larutan Ekstrak 20 ppm

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

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{20 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 0,8 \text{ mL}$$

- Larutan Ekstrak 40 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 40 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{40 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 1,6 \text{ mL}$$

- Larutan Ekstrak 60 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 60 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{60 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 2,4 \text{ mL}$$

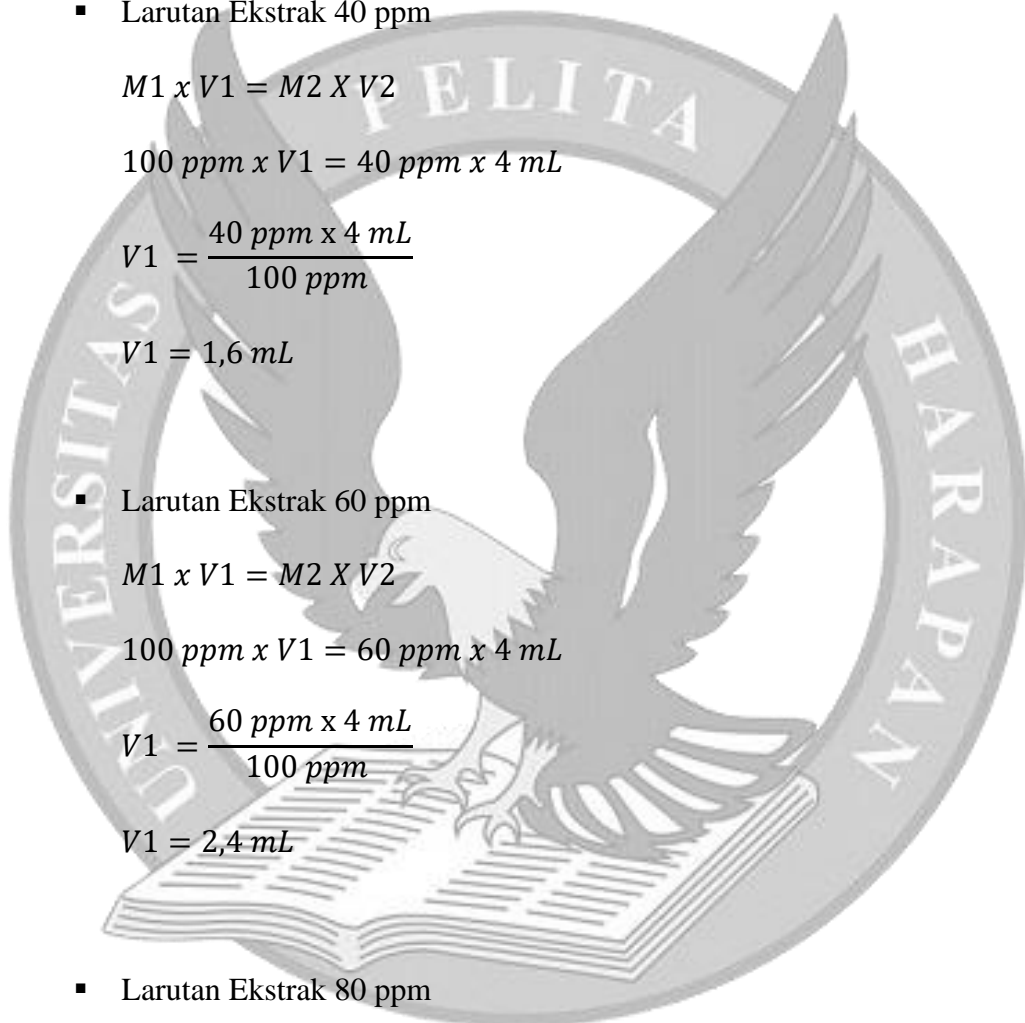
- Larutan Ekstrak 80 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 80 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{80 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 3,2 \text{ mL}$$



- Larutan Ekstrak 100 ppm

$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$100 \text{ ppm} \times V1 = 100 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}$$

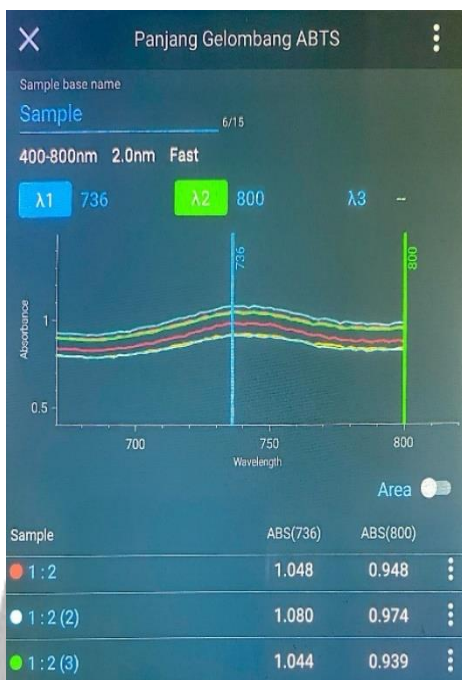
$$V1 = \frac{100 \text{ ppm} \times 4 \text{ mL}}{100 \text{ ppm}}$$

$$V1 = 4 \text{ mL}$$



Lampiran G Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Metode ABTS

1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kation ABTS



2. Penentuan Operating Time Kation ABTS

Operating Time Kation ABTS					
Menit ke-	Absorbansi (736)			Rerata	SD
	1	2	3		
5	1,294	1,404	1,312	1,337	0,048
10	1,202	1,318	1,219	1,246	0,051
15	1,1	1,228	1,103	1,144	0,060
20	1,099	1,2	1,185	1,161	0,044
25	0,985	1,337	1,056	1,126	0,152
30	0,946	0,947	0,97	0,954	0,011
35	0,965	0,978	1,01	0,984	0,019
40	0,96	0,956	1,002	0,973	0,021
45	1,09	1,075	1,086	1,084	0,006
50	1,03	1,024	1,006	1,020	0,010
55	1,006	1,016	1,005	1,009	0,005
60	1,34	1,387	1,564	1,430	0,096

3. Tabel Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Vitamin C

Vitamin C Replikasi I								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,837	0,821	0,83	0,829	0,008	16,5101	12,3039	4,8765
8	0,678	0,689	0,68	0,682	0,006	31,3087		
12	0,558	0,556	0,549	0,554	0,005	44,1946		
16	0,351	0,36	0,378	0,363	0,014	63,4564		
20	0,192	0,194	0,198	0,195	0,003	80,4027		
Kontrol	1,001	1,011	0,968	0,993	0,023	0		
Vitamin C Replikasi II								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,746	0,76	0,762	0,756	0,009	19,1732	13,1258	4,5712
8	0,685	0,677	0,663	0,675	0,011	27,8332		
12	0,468	0,469	0,475	0,471	0,004	49,6793		
16	0,328	0,335	0,332	0,332	0,004	64,5403		
20	0,287	0,286	0,284	0,286	0,002	69,4583		
Kontrol	0,939	0,945	0,922	0,935	0,012	0		
Vitamin C Replikasi III								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
4	0,828	0,829	0,819	0,825	0,006	14,6501	12,5726	4,7723
8	0,666	0,69	0,694	0,683	0,015	29,3347		
12	0,526	0,512	0,509	0,516	0,009	46,6736		
16	0,373	0,328	0,342	0,348	0,023	64,0469		
20	0,239	0,237	0,236	0,237	0,002	75,4567		
Kontrol	0,961	0,971	0,969	0,967	0,005	0		
Rata-Rata							12,6674	4,7400

4. Tabel Hasil Pengujian Aktivitas Antioksidan Ekstrak

Ekstrak Mangrove Replikasi I								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
20	0,771	0,794	0,792	0,786	0,013	16,8607	68,3679	0,8776
40	0,652	0,654	0,64	0,649	0,008	31,3580		
60	0,527	0,527	0,533	0,529	0,003	44,0212		

80	0,385	0,394	0,385	0,388	0,005	58,9418		
100	0,28	0,277	0,277	0,278	0,002	70,5820		
Kontrol	0,96	0,932	0,943	0,945	0,014	0		
Ekstrak Mangrove Replikasi II								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
20	0,759	0,767	0,767	0,764	0,005	19,2606	65,9397	0,9099
40	0,667	0,66	0,667	0,665	0,004	29,7887		
60	0,52	0,515	0,507	0,514	0,007	45,7042		
80	0,392	0,39	0,4	0,394	0,005	58,3803		
100	0,236	0,223	0,228	0,229	0,007	75,8099		
Kontrol	0,951	0,933	0,956	0,947	0,012	0		
Ekstrak Mangrove Replikasi III								
Konsentrasi (ppm)	Absorbansi			Rata-Rata	SD	% Inhibisi	IC50 (ppm)	AAI
	1	2	3					
20	0,841	0,834	0,812	0,829	0,015	23,5005	69,1605	0,8675
40	0,755	0,761	0,743	0,753	0,009	30,5137		
60	0,624	0,607	0,611	0,614	0,009	43,3405		
80	0,434	0,441	0,448	0,441	0,007	59,3048		
100	0,36	0,361	0,356	0,359	0,003	66,8717		
Kontrol	1,087	1,085	1,079	1,084	0,004	0		
Rata-Rata							67,8227	0,8850

	UNIVERSITAS PELITA HARAPAN SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL	No. Dok : FOR02/PRO19/STA35/SPMI-UPH
	FORMULIR PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR <i>FORM FOR STATEMENT OF AUTHENTICITY AND APPROVAL TO UPLOAD FINAL PROJECT</i>	Revisi : 01
		Tanggal : 13 Mei 2024
		Halaman : 1 dari 2

Saya/kami yang bertanda tangan dibawah ini:
I/we, the undersigned:

Nama Lengkap (NPM) <i>Full Name (Student ID)</i>	:	1.	<input type="text" value="Addini Hidayati Lubis (01174210014)"/>
	:	2.	<input type="text"/>
	:	3.	<input type="text"/>
Fakultas <i>Faculty</i>	:		<input type="text" value="Ilmu Kesehatan"/>
Program Studi <i>Study Program</i>	:		<input type="text" value="D3 Farmasi"/>
Kampus <i>Campus</i>	:		<input checked="" type="radio"/> Jakarta (Untuk lokasi kampus di Lippo Village dan Jakarta) <i>(Lippo Village Karawaci and Jakarta Areas)</i> <input type="radio"/> Medan <input type="radio"/> Surabaya
Jenis Tugas Akhir <i>Type of Final Assignment</i>	:		<input type="radio"/> Skripsi <i>Thesis (Undergraduate/S1)</i> <input type="radio"/> Thesis <i>Thesis (Graduate/S2)</i> <input type="radio"/> Magang <i>Internship</i> <input type="radio"/> Disertasi <i>Dissertation</i> <input type="radio"/> Makalah (Term Paper) <i>Term Paper</i> <input checked="" type="radio"/> Karya Tulis Ilmiah <i>Scientific Papers</i> <input type="radio"/> Proyek Akhir <i>Final Project</i>
Judul Tugas Akhir <i>Title of Final Assignment</i>	:		<input type="text" value="Analisis dan Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 96% Daun Mangrove (Rhizophora stylosa Griff.) Menggunakan Metode DPPH dan ABTS"/>

Menyatakan bahwa:
Hereby declare that

- 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;
This Final Assignment is my/our own work with the guidance of my/our final assignment supervisor and not a duplication of any other published paper or paper that has been used to get an academic degree from any universities.
- Tugas akhir tersebut tidak melanggar integritas akademik, yaitu fabrikasi, falsifikasi, plagiasi, kepengarangan tidak sah, konflik kepentingan, dan pengajuan penerbitan jamak, sebagaimana tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2021 Tentang Integritas Akademik dalam Menghasilkan Karya Ilmiah (Bab III, pasal 9).

	UNIVERSITAS PELITA HARAPAN SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL	No. Dok : FOR02/PRO19/STA35/SPMI-UPH
		Revisi : 01
	FORMULIR PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR <i>FORM FOR STATEMENT OF AUTHENTICITY AND APPROVAL TO UPLOAD FINAL PROJECT</i>	Tanggal : 13 Mei 2024
		Halaman : 2 dari 2


This Final Assignment does not violate academic integrity, namely fabrication, falsification, plagiarism, unauthorized authorship, conflicts of interest, and submission of plural publications, as stated in the Regulation of the Minister of Education, Culture, Research and Technology Number 39 of 2021 concerning Academic Integrity in Producing Scientific Works (Chapter III, article 9).

3. Saya/kami memberikan Hak Non-Eksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Pelita Harapan atas Tugas Akhir tersebut untuk diunggah ke dalam Repositori UPH.
I/we hereby grant Universitas Pelita Harapan the non-exclusive royalty-free right for said work to be uploaded to UPH Repository.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-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.

If one day a violation of copyright/legislation and academic integrity is found in said work, I/we will personally bear all forms of liability and academic sanctions that arise and release Universitas Pelita Harapan from all liability.

Kota:
City
Tanggal:
Date
Yang menyatakan,
The Declarer,

Tandatangan Signature		Meterai yang berlaku Applicable zeal	Meterai yang berlaku Applicable zeal
Nama Lengkap Full Name	Addini Hidayati Lubis		



UNIVERSITAS PELITA HARAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
ANALISIS DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN
EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MANGROVE (*Rhizophora*
***stylosa* Griff.) MENGGUNAKAN METODE**
DPPH DAN ABTS

Oleh:

Nama : Addini Hidayati Lubis

NPM : 01174210014

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, 5 Juni 2024

Menyetujui:

Pembimbing Utama

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

Mengetahui:

Ketua Program Studi

(apt. Jessica Novia, M.Sc.)

Dekan

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



UNIVERSITAS PELITA HARAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

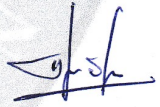
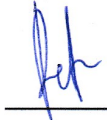

Pada Rabu, 5 Juni 2024 telah diselenggarakan Sidang Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pelita Harapan, atas nama:

Nama : Addini Hidayati Lubis

NPM : 01174210014

Program Studi : Farmasi Program Diploma Tiga

dengan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ANALISIS DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MANGROVE (*Rhizophora stylosa* Griff.) MENGGUNAKAN METODE DPPH DAN ABTS” oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda tangan
1. Karnelasatri, M.Si.	Sebagai Ketua	
2. apt. Riskianto, M.S.Farm.	Sebagai Anggota	
3. apt. Febbyasi Megawaty Rangka, M.Farm.	Sebagai Anggota	

Tangerang, 5 Juni 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan karya tulis ilmiah dengan judul ” **ANALISIS DAN PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL 96% DAUN MANGROVE (*Rhizophora stylosa* Griff.) MENGGUNAKAN METODE DPPH DAN ABTS**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan karya tulis ilmiah ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Februari hingga Mei 2024. Karya tulis ilmiah merupakan persyaratan terakhir bagi mahasiswa yang wajib ditempuh sesuai dengan kurikulum Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pelita Harapan. Karya tulis ilmiah ini juga bermanfaat bagi penulis untuk menerapkan pengetahuan yang telah didapat dan memperoleh pengalaman baru yang tidak dapat diperoleh dari perkuliahan.

Dalam penyusunan laporan karya tulis ilmiah ini, penulis mendapat dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu apt. Dela Rosa, M.M., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan;
2. Ibu apt. Jessica Novia, M.Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi Program Diploma Tiga;
3. Bapak apt. Riskianto, M.S.Farm. selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, serta dukungan kepada saya dalam pengerjaan laporan;
4. Papa, Mama, dan Adik saya tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, dan membantu saya dalam memenuhi keperluan saya terutama dalam penyusunan karya tulis ilmiah;
5. Sahabat dan teman-teman seperjuangan saya yang senantiasa

memberikan dukungan kepada saya dalam penyusunan karya tulis ilmiah;

6. Semua pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa laporan karya tulis ilmiah ini masih sangat jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka akan kritik dan saran dari pembaca yang dapat membantu membuat laporan karya tulis ilmiah ini menjadi lebih baik lagi. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Tangerang, 5 Juni 2024

(Addini Hidayati Lubis)

