

LAMPIRAN

Lampiran A

Tabel 1. Hasil Simplisia & Ekstrak

Berat simplisia segar (gr)	Berat simplisia kering (gr)	Berat simplisia serbuk (gr)	Berat ekstrak (gr)	Rendemen ekstrak (%)	Kadar air ekstrak (%)
4000	700,548	350,341	39,575	11,29	0,66

1. Perhitungan Rendemen

$$\begin{aligned}\text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100\% \\ &= \frac{39,575 \text{ gr}}{350,341 \text{ gr}} \times 100\% \\ &= 11,29 \%\end{aligned}$$

2. Perhitungan Kadar Air Ekstrak

$$\text{Kadar Air} = \frac{(b-c)}{(b-a)} \times 100\%$$

Keterangan:

a = bobot konstan cawan kosong

b = bobot cawan + sampel sebelum pengeringan

c = bobot cawan + sampel setelah pengeringan

$$\begin{aligned}&= \frac{(95,4191 \text{ gr} - 95,4124 \text{ gr})}{(95,4191 \text{ gr} - 94,4096 \text{ gr})} \times 100\% \\ &= \frac{(0,0067 \text{ gr})}{(1,0095 \text{ gr})} \times 100\% \\ &= 0,66 \%\end{aligned}$$

Perhitungan larutan baku pembanding kuersetin 1000 ppm

1. Baku pembanding Kuersetin 1000 ppm dalam 10 mL

$$1000 \text{ ppm} = \frac{x \mu\text{g}}{10 \text{ mL}}$$

$$\mu\text{g} = 1000 \times 10 \text{ mL}$$

$$\mu\text{g} = 1000 (10 \text{ mg})$$

$$1000 \text{ ppm} = \frac{10 \text{ mg}}{10 \text{ mL}}$$

2. Perhitungan larutan deret pembanding konsentrasi 40 ppm, 60 ppm, 80 ppm, 100 ppm, dan 120 ppm dibuat dengan cara mengambil larutan baku pembanding 1000 ppm yang telah tersedia

- a) 40 ppm

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

$$1000 \text{ ppm} \times V1 = 40 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{40 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$= 0,08 \text{ mL}$$

- b) 60 ppm

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

$$1000 \text{ ppm} \times V1 = 60 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{60 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$= 0,12 \text{ mL}$$

- c) 80 ppm

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

$$1000 \text{ ppm} \times V1 = 80 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{160 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$= 0,16 \text{ mL}$$

d) 100 ppm

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

$$1000 \text{ ppm} \times V1 = 100 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{100 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}}$$

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

e) 120 ppm

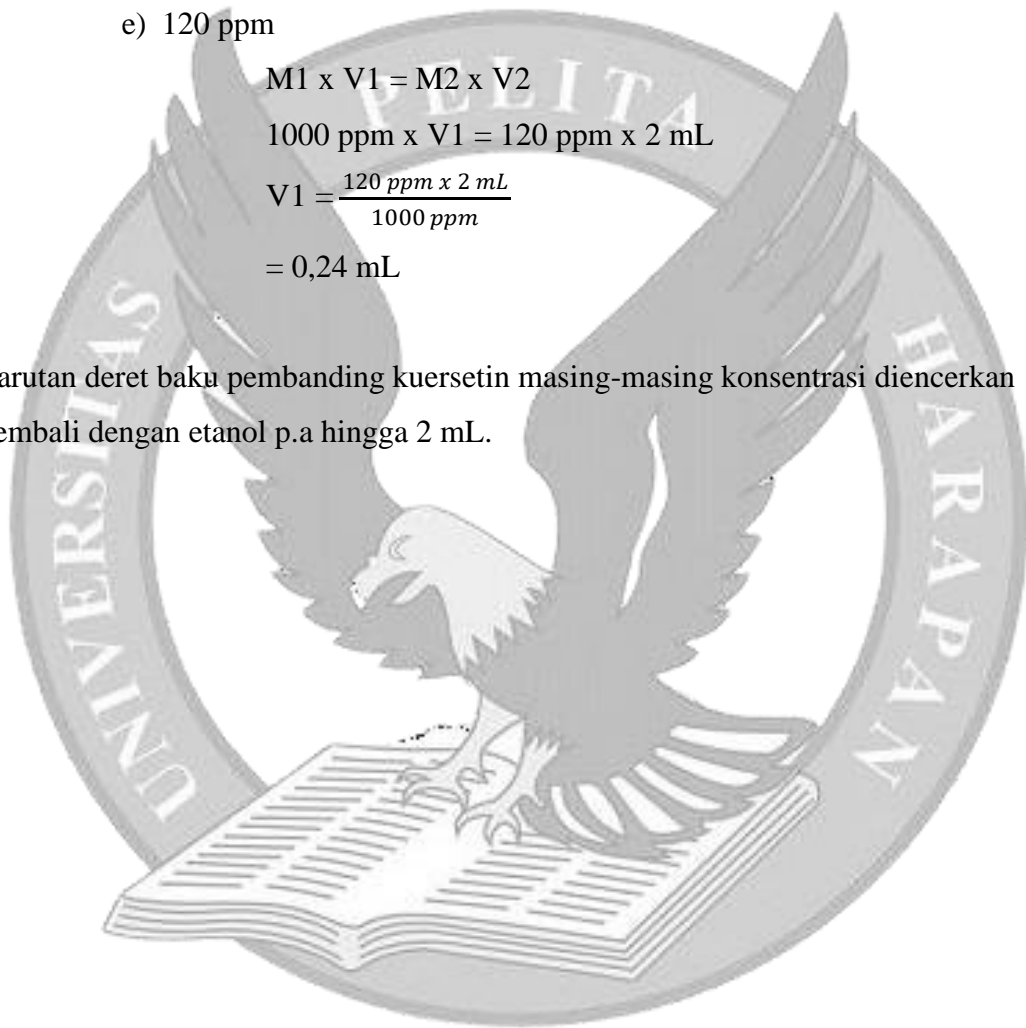
$$M1 \times V1 = M2 \times V2$$

$$1000 \text{ ppm} \times V1 = 120 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}$$

$$V1 = \frac{120 \text{ ppm} \times 2 \text{ mL}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$= 0,24 \text{ mL}$$

Larutan deret baku pembanding kuersetin masing-masing konsentrasi diencerkan kembali dengan etanol p.a hingga 2 mL.



Tabel 2. Waktu Optimasi Larutan Kuersetin

Konsentrasi	Waktu	1	2	3	Rerata	SD
40 ppm	5 m	0.783	0.194	0.237	0.4047	0.3284
	10 m	0.789	0.198	0.239	0.4087	0.3300
	15 m	0.791	0.195	0.240	0.4087	0.3319
	20 m	0.791	0.197	0.239	0.4090	0.3315
	25 m	0.800	0.199	0.239	0.4127	0.3360
	30 m	0.800	0.200	0.244	0.4147	0.3344
	35 m	0.799	0.201	0.243	0.4143	0.3338
	40 m	0.810	0.201	0.242	0.4177	0.3404
60 ppm	5 m	0.128	0.120	0.137	0.1283	0.0085
	10 m	0.127	0.120	0.135	0.1273	0.0075
	15 m	0.127	0.118	0.135	0.1267	0.0085
	20 m	0.128	0.118	0.135	0.1270	0.0085
	25 m	0.127	0.121	0.136	0.1280	0.0075
	30 m	0.130	0.121	0.137	0.1293	0.0080
	35 m	0.131	0.121	0.138	0.1300	0.0085
	40 m	0.130	0.120	0.139	0.1297	0.0095
80 ppm	5 m	0.377	0.120	0.237	0.2447	0.1287
	10 m	0.376	0.347	0.434	0.3857	0.0443
	15 m	0.376	0.349	0.433	0.3860	0.0429
	20 m	0.381	0.349	0.434	0.3880	0.0429
	25 m	0.386	0.352	0.437	0.3917	0.0428
	30 m	0.392	0.355	0.440	0.3957	0.0426
	35 m	0.391	0.356	0.440	0.3957	0.0422
	40 m	0.394	0.355	0.442	0.3970	0.0436
100 ppm	5 m	0.617	0.489	0.837	0.6477	0.1760
	10 m	0.617	0.489	0.838	0.6480	0.1766
	15 m	0.630	0.489	0.839	0.6527	0.1761
	20 m	0.631	0.490	0.839	0.6533	0.1756
	25 m	0.626	0.491	0.839	0.6520	0.1755
	30 m	0.632	0.491	0.841	0.6547	0.1761
	35 m	0.630	0.492	0.842	0.6547	0.1763
	40 m	0.631	0.498	0.842	0.6570	0.1735
120 ppm	5 m	0.829	0.790	1.182	0.9337	0.2159
	10 m	0.832	0.791	1.184	0.9357	0.2160
	15 m	0.836	0.791	1.185	0.9373	0.2157
	20 m	0.838	0.795	1.186	0.9397	0.2144
	25 m	0.844	0.796	1.186	0.9420	0.2127
	30 m	0.855	0.798	1.187	0.9467	0.2101
	35 m	0.863	0.800	1.188	0.9503	0.2082
	40 m	0.862	0.800	1.232	0.9647	0.2336

Perhitungan formulasi larutan baku pembanding kuersetin

Formula larutan kuersetin sebanyak 5mL menurut FHI Edisi II, 2017 yaitu:

Tabel 3. Formulasi Larutan Kuersetin FHI II 2017

Kuersetin	0,5 mL
Etanol p.a	1,5 mL
AlCl ₃ 10%	0,1 mL
CH ₃ COOK 1M	0,1 mL
Air	2,8 mL

Perhitungan larutan baku pembanding kuersetin dibuat sebanyak 2mL pada tiap konsentrasi yang mengandung kuersetin, AlCl₃ 10%, Kalium Asetat, Etanol p.a, dan Aquadest.

$$\text{Kuersetin} = \frac{2 \text{ mL}}{5 \text{ mL}} \times 0,5 \text{ mL} = 0,2 \text{ mL}$$

$$\text{Etanol p.a} = \frac{2 \text{ mL}}{5 \text{ mL}} \times 1,5 \text{ mL} = 0,6 \text{ mL}$$

$$\text{AlCl}_3 \text{ 10\%} = \frac{2 \text{ mL}}{5 \text{ mL}} \times 0,1 \text{ mL} = 0,04 \text{ mL}$$

$$\text{Kalium Asetat 1M} = \frac{2 \text{ mL}}{5 \text{ mL}} \times 0,1 \text{ mL} = 0,04 \text{ mL}$$

$$\text{Aquadest} = \frac{2 \text{ mL}}{5 \text{ mL}} \times 2,8 \text{ mL} = 1,12 \text{ mL (ad 2mL)}$$

Perhitungan kurva kalibrasi kuersetin dan penentuan kadar flavonoid total

Rumus absorbansi kuersetin

Abs. Kuersetin = Total rata-rata absorbansi kuersetin – Total rata-rata absorbansi kontrol

Tabel 4. Hasil Absorbansi Kuersetin

Konsentrasi	1	2	3	Rata-rata	SD	Abs. Kuersetin
40	0.046	0.128	0.040	0.071	0.049	0.059
60	0.090	0.104	0.076	0.090	0.014	0.078
80	0.185	0.114	0.084	0.128	0.052	0.116
100	0.200	0.129	0.170	0.166	0.036	0.154
120	0.232	0.172	0.182	0.195	0.032	0.183
Kontrol	0.008	0.008	0.020	0.012		

Abs. Sampel = Total rata-rata absorbansi sampel – Total rata-rata absorbansi kontrol

Tabel 5. Hasil Absorbansi Sampel

BATCH 1					
Sampel	1	2	3	Rata-rata Abs. Sampel	SD
500 ppm	0.150	0.154	0.160	0.1547	0.005
Kontrol	0.130	0.083	0.085	0.0933	
				0.0554	
BATCH 2					
Sampel	1	2	3	Rata-rata Abs. Sampel	SD
500 ppm	0.156	0.157	0.164	0.1590	0.004
Kontrol	0.135	0.088	0.087	0.1033	
				0.0557	
BATCH 3					
Sampel	1	2	3	Rata-rata Abs. Sampel	SD
500 ppm	0.159	0.161	0.166	0.1620	0.004
Kontrol	0.139	0.090	0.089	0.1060	
				0.0560	

Rumus perhitungan kadar senyawa flavonoid total:

$$\text{KTF} = \frac{c \times V \times f}{W}$$

KTF = Jumlah flavonoid metode AlCl_3

c = Kesetaraan kuersetin ($\mu\text{g/mL}$)

V = Volume total ekstrak

f = Faktor pengenceran

W = berat sampel (gr)

- Perhitungan Batch 1

$$y = ax + b$$

$$0,0554 = 0,0016x - 0,0116$$

$$0,0554 + 0,0116 = 0,0016x$$

$$0,0670 = 0,0016x$$

$$x = \frac{0,0670}{0,0016}$$

$$x = 41,875 \mu\text{g/mL} (0,0418750 \text{ mg/mL})$$

Kadar senyawa flavonoid total Batch 1 yaitu:

$$\text{KTF} = \frac{41,875 \times 25 \text{ mL} \times 1}{0,0125 \text{ gr}}$$

$$\text{KTF} = 83,750 \text{ mgQE/g ekstrak}$$

- Perhitungan Batch 2

$$y = ax + b$$

$$0,0557 = 0,0016x - 0,0116$$

$$0,0557 + 0,0116 = 0,0016x$$

$$0,0673 = 0,0016x$$

$$x = \frac{0,0673}{0,0016}$$

$$x = 42,0625 \mu\text{g/mL} (0,0420625 \text{ mg/mL})$$

Kadar senyawa flavonoid total Batch 2 yaitu:

$$\text{KTF} = \frac{42,0625 \times 25 \text{ mL} \times 1}{0,0125 \text{ gr}}$$

$$\text{KTF} = 84,125 \text{ mgQE/g ekstrak}$$

- Perhitungan Batch 3

$$\begin{aligned}
 y &= ax + b \\
 0,0560 &= 0,0016x - 0,0116 \\
 0,0560 + 0,0116 &= 0,0016x \\
 0,0676 &= 0,0016x \\
 x &= \frac{0,0676}{0,0016} \\
 x &= 42,250 \mu\text{g/mL} \text{ (0,0422500 mg/mL)}
 \end{aligned}$$

Kadar senyawa flavonoid total Batch 3 yaitu:

$$\text{KTF} = \frac{42,250 \times 25 \text{ mL} \times 1}{0,0125 \text{ gr}}$$

$$\text{KTF} = 84,500 \text{ mgQE/g ekstrak}$$

Tabel 6. Hasil Kadar Flavonoid Total

KTF (mgQE/g ekstrak)	Rata-rata (mgQE/g ekstrak)	SD	KTF ± SD (mgQE/g ekstrak)
83,750	84,125	0,38	84,125 ± 0,38
84,125			
84,500			

Perhitungan % Koefisien Variasi

$$\% CV = \frac{SD (\sigma)}{\text{Rata-rata kadar sampel (mg)}} \times 100 \%$$

Keterangan:

CV = Coefficient of Variation (Koefisien Variasi)

SD = Standar Deviasi

$$\% CV = \frac{0,38}{84,125 \text{ mg}} \times 100 \%$$

$$= 0,4\% \leq 2\%$$

Lampiran B



DIREKTORAT PENGELOLAAN KOLEKSI ILMIAH

Gedung B.J. Habibie JL. M.H Thamrin No. 8, Jakarta Pusat 10340
Surel: diti-pki@brin.go.id Laman: www.brin.go.id

Nomor : B-373/II.6.2/IR.01.02/3/2023
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan

20 Maret 2023

Yth.
Bpk./Ibu/Sdr(i). **Angel Pascalina Angwarmas**
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.	Yakon	<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	Asteraceae

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

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

 TT ELEKTRONIK

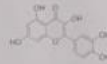
Dr. Ratih Damayanti, S.Hut. M.Si.




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

Gambar 1. Surat Determinasi Tumbuhan

Certificate of Analysis

Product Name:
Quercetin - $\geq 95\%$ (HPLC), solidProduct Number: Q4951
Batch Number: SLCP7706
Brand: SIGMA
CAS Number: 117-39-5
Formula: C₁₅H₁₀O₇
Formula Weight: 302.24 g/mol
Quality Release Date: 22 NOV 2022

Test	Specification	Result
Appearance (Color) Yellow	Conforms	Conforms
Appearance (Form)	Powder	Powder
1H NMR Spectrum	Conforms to Structure	Conforms
Loss on Drying	< 4 %	3 %
Purity (HPLC)	> 95 %	98 %

Brian Dulle, Supervisor
Quality Assurance
St. Louis, Missouri, US

Sigma-Aldrich warrants, that at the time of the quality release or subsequent retest date this product conformed to the information contained in this publication. The current Specification sheet may be available at Sigma-Aldrich.com. For further inquiries, please contact Technical Service. Purchaser must determine the suitability of the product for its particular use. See reverse side of invoice or packing slip for additional terms and conditions of sale.

Version Number: 1

Page 1 of 1

Gambar 2. COA Kuersetin

Lampiran C



Gambar 3. Sampel Batang Yakon Segar



Gambar 4. Pencucian Sampel



Gambar 5. Perajangan Sampel



Gambar 6. Pengeringan Sampel



Gambar 7. Simplisia Serbuk



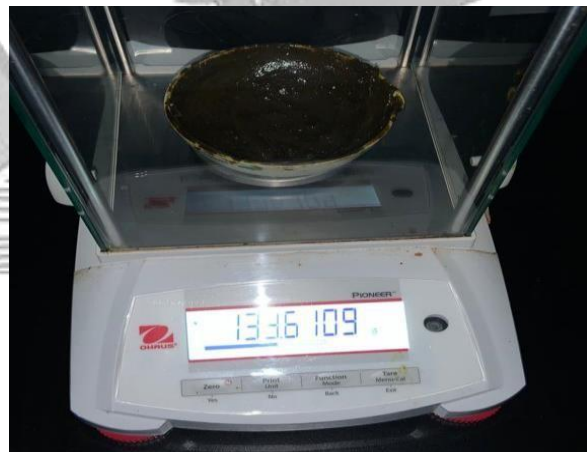
Gambar 8. Ekstraksi Maserasi Simplisia



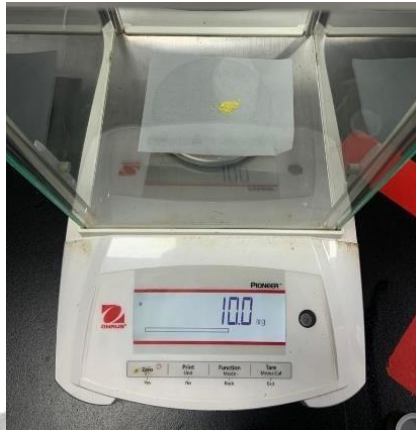
Gambar 9. Pemekatan Sampel



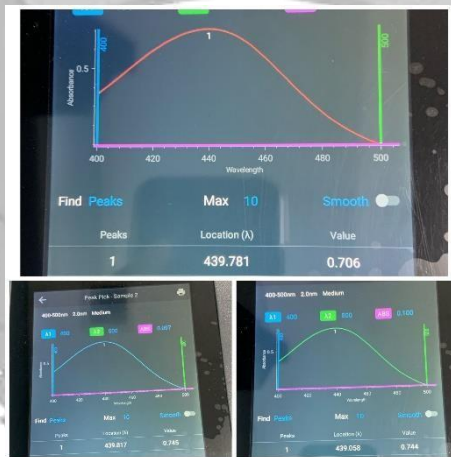
Gambar 10. Ekstrak Cair



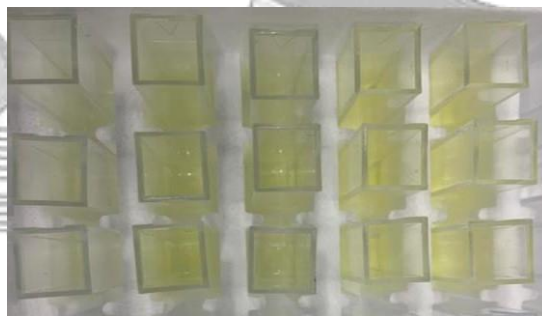
Gambar 11. Ekstrak Kering



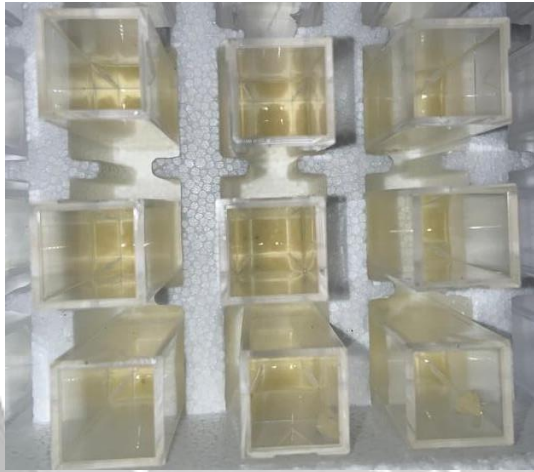
Gambar 12. Penimbangan Kuersetin



Gambar 13. Hasil Penentuan Pj Gelombang Max





















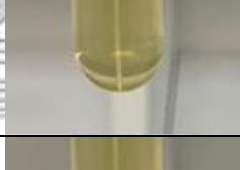


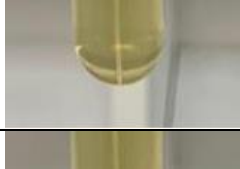
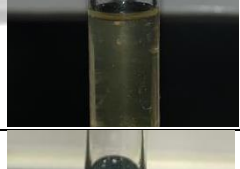




Gambar 14. Larutan Baku Pembanding Kuersetin



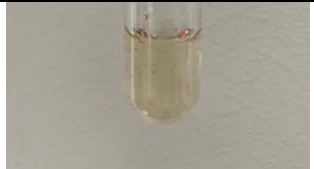



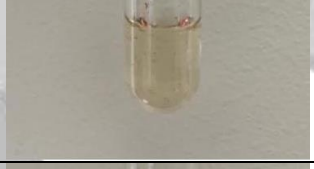










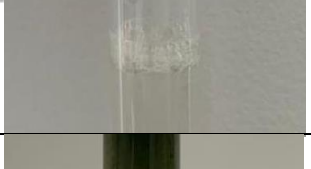


Gambar 15. Larutan Ekstrak Etanol 70% Batang Yakon



Tabel 7. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak

Senyawa	Ekstrak + Pelarut	Ekstrak + Reagen	Hasil
Uji Flavonoid Wilstater Cyanidin			
Uji Flavonoid H ₂ SO ₄			
Alkaloid px Mayer			
Alkaloid px Dragendorff			
Fenol			
Steroid			
Triterpenoid			
Saponin			
Tanin			

Tabel 8. Hasil Skrining Serbuk Simplisia

Senyawa	Ekstrak + Pelarut	Hasil
Uji Flavonoid Wilstater Cyanidin		
Uji Flavonoid H ₂ SO ₄		
Alkaloid px Mayer		
Alkaloid px Dragendorff		
Fenol		
Steroid		
Triterpenoid		
Saponin		
Tanin		



UNIVERSITAS PELITA HARAPAN

Pernyataan dan Persetujuan Unggah Tugas Akhir

Saya/kami yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama - NPM : 1. Angel Pascalina Angwarmas
2.
3.

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Program Studi : DIII Farmasi

Lokasi Kampus : Jakarta

Jenis Tugas Akhir : Karya Tulis Ilmiah

Judul :


Skrining Fitokimia dan Uji Kadar Senyawa Total Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Batang Yakon (*Smalanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob

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 Repositori UPH.

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundangan-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 : 08 Juni 2023
Yang menyatakan,

Tanda Tangan			
Nama	(Angel Pascalina Angwarmas)	()	()



UNIVERSITAS PELITA HARAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING KARYA TULIS ILMIAH
SKRINING FITOKIMIA DAN UJI KADAR SENYAWA TOTAL
FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 70% BATANG YAKON
(*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob.)

Oleh:

Nama : Angel Pascalina Angwarmas

NPM : 01174200010

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, 22 Mei 2023

Menyetujui:

Pembimbing Utama

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

Mengetahui

Ket. Program Studi

(apt. Jessica Novia, M.Sc.)

Dekan

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




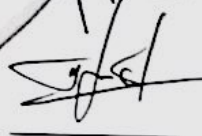

UNIVERSITAS PELITA HARAPAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

PERSETUJUAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH

Pada Senin, 15 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 : Angel Pascalina Angwarmas
NPM : 01174200010
Program Studi : Farmasi Program Diploma Tiga
Fakultas : Ilmu Kesehatan

termasuk ujian Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "SKRINING PITOKIMIA DAN UJI KADAR SENYAWA TOTAL FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 70% BATANG YAKON (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob.)" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan dalam Tim Penguji	Tanda tangan
1. apt. Riskianto, M.S.Farm.	Sebagai Ketua	
2. Karnelasatri, M.Si.	Sebagai Anggota	
3. Candra Yulius Tahya, M.Si.	Sebagai Anggota	

Tangerang, 15 Mei 2023

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, laporan karya tulis ilmiah dengan judul ” **SKRINING FITOKIMIA DAN UJI KADAR SENYAWA TOTAL FLAVONOID EKSTRAK ETANOL 70% BATANG YAKON (*Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H. Rob.)**” dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Laporan karya tulis ilmiah ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari Februari 2023 hingga April 2023. 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 yang telah memberikan arahan, bimbingan, pesan serta dukungan selama menimba ilmu di Universitas Pelita Harapan
3. Bapak apt. Riskianto, M.S.Farm. selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang senantiasa memberikan bimbingan, mengarahkan, dan

mendukung saya dalam pengerjaan laporan;

4. Ibu Karnelasatri, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi selama menempuh proses perkuliahan;
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf Administrasi dan Laboratorium Diploma Tiga Farmasi Universitas Pelita Harapan yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama proses perkuliahan dan sabar melayani selama proses penelitian;
6. Bapak Lukas Angwarmas dan Ibu Yatmi selaku orangtua yang telah memberikan kasih sayang, doa, dukungan, dan motivasi baik secara moril maupun materil;
7. Adik terkasih Marcellinus Prawiro Angwarmas atas segala doa, dukungan, dan hiburan yang telah diberikan senantiasa;
8. Sahabat sedari kecil Jocelin Imanuela yang telah senantiasa kebersamai penulis serta memberikan dukungan, doa, perhatian, semangat, dan hiburan semoga kita selalu bersahabat sampai hari tua;
9. Adik – Kakak rohani terkasih Novrida Elisabeth, Ony Purba, Kezia Septania Neolaka, Sarassati Lenamah, Santi Dwi Cahyaningrum, atas segala doa, dukungan, dan hiburan yang telah diberikan;
10. Sahabat berkeluh kesah kehidupan sedari sekolah Luthfi Febrian Azhari yang telah senantiasa kebersamai penulis dengan doa, dukungan, semangat, lelucon dan hiburan yang diberikan disertai dengan gambar keren yang diselipkan setiap saat semoga anda bahagia selalu;

11. Sahabat sedari SMK Liestry Utami Rizqyah, Meuthia Zahara, Muhamad Ispani, Rizqy Al Fazri, Sheva Pratama, yang telah senantiasa menghibur dan mendukung penuli selama proses perkuliahan;
12. Sahabat selama kuliah Dian Putri Pelita Hati Telaumbanua yang selalu menjadi sahabat sekaligus kakak yang senantiasa mendukung, menemani, menghibur, dan mendoakan penulis selama proses perkuliahan dan penelitian;
13. Sahabat seperjuangan kuliah Amelia Tetiana, Ayu Lestari Napitupulu, David E. F. Fanggidae, Firgiawan Listanto, Jessyca Angel, Jovan Martin Flavian Haloho, Mariana Simbolon, Melani Christina Sihaloho, Nur Alisa Alfiani, Sheren Presillia, Yohan Aditya Manik yang senantiasa menghibur, mendukung, dan mendoakan penulis;
14. 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, 15 Mei 2023

(Angel Pascalina Angwarmas)