

LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung Kode Pos 40132, Telp.: +6222 2511575, 2500258, Fax.: +6222 2534107,
e-mail: sith@itb.ac.id http: www.sith.itb.ac.id

Nomor : 432 /IT1.C11.2/TA.00/2024
Hal : Determinasi tumbuhan

20 Januari 2024

Kepada Yth.
Ketua
Program Studi S1 Farmasi
Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Jalan Soekarno Hatta No. 754
Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 0016/03.FF.03/UBK/I/2024 tanggal 08 Januari 2024 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Zidan Akbar Rahmansyah (NPM: 221FF04042), yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Legundi	<i>Vitex trifolia</i> L.	Lamiaceae

Referensi:

1. de Kok, R. (2008). The genus *Vitex* (Labiatae) in the flora Malesiana region, excluding New Guinea. Kew Bulletin, 63(1), 17-40.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Angga Dwiartama
NIP. 198302052012121002

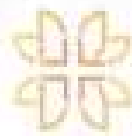
Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Terakreditasi oleh :



Lampiran 2 Lembar Bimbingan

[illegible]



Fakultas Farmasi
Universitas
Bhakti Kencana

Doc No: 02-01-00110-12440-31001

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Pertimbangan Baka:	Vice Murni Anggrawan, M.H
Nama Mahasiswa:	Muhammad Rizky Ap
NPM:	2001600002
Bidang Ilmu:	Teori, Strategi

[illegible]

Catatan: Rata-rata harga standar setiap kali melakukan pembelian dari barang yang telah ditetapkan.



Fakultas Farmasi
Universitas
Bhakti Kencana

No. Dist. CG 84 PG FORM 03-48D-



KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR I/TUGAS AKHIR II

Pembimbing Skripsi	: Vira Juliana Anggrawan, M.Si
Nama Mahasiswa	: Muhammad Rizkiy Aq
NPM	: 221010301011
Bidang Ilmu	: Biologi Farmasi

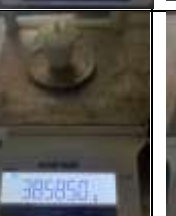
[illegible]

Contoh : Suatu toko sepatu sedang melakukan penjualan dan hanya 10% dari semua penunjang

Lampiran 3 Karakterisasi

1. Penetapan Kadar Abu Total

Keterangan	Kadar Abu Total					
	Daun			Batang		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)	39,7317	37,7172	38,4702	41,0222	43,8503	42,8900
Cawan + sampel (b)	41,7317	39,7172	40,4702	43,0222	45,8503	44,8900
Cawan + abu (c)	39,8392	37,823	38,585	41,0676	43,8975	42,9346
Kadar (%)	5,38	5,29	5,74	2,27	2,36	2,23
Rata-rata kadar (%)	5,47			2,29		

Kadar Abu Total						
Ket	Daun			Batang		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)						
Cawan + sampel (b)						
Cawan + abu (c)						

2. Penetapan Kadar Abu tidak Larut Asam

Keterangan	Kadar Abu tidak Larut Asam					
	Daun			Batang		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)	39,7317	37,7172	38,4702	41,0222	43,8503	42,8900
Cawan + sampel (b)	41,7317	39,7172	40,4702	43,0222	45,8503	44,8900
Cawan + abu (c)	39,7547	37,7390	38,4923	41,0322	43,8605	42,9001
Kadar (%)	1,15	1,09	1,11	0,50	0,51	0,51
Rata-rata kadar (%)	1,12			0,51		

Kadar Abu Tidak Larut Asam						
Ket	Daun			Batang		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)						
Cawan + sampel (b)						
Cawan + abu (c)						

3. Penetapan Kadar Sari Etanol dan Air (Daun)

Keterangan	Kadar Sari					
	Etanol			Air		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)	36,6876	36,6855	37,2073	37,2211	37,2201	36,6835
Cawan sari (b)	36,9515	36,9528	37,4741	37,4875	37,4863	36,9528
Kadar (%)	26,39	26,73	26,68	26,64	26,62	26,93
Rata-rata kadar (%)	26,48			26,73		

Kadar Sari Etanol dan Air (Daun)						
Ket	Etanol			Air		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)						
Cawan + sampel (b)						

4. Penetapan Kadar Sari Etanol dan Air (Batang)

Keterangan	Kadar Sari					
	Etanol			Air		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)	36,0222	27,5967	27,5981	27,6009	36,0148	36,0179
Cawan sari (b)	36,0643	27,6409	27,6413	27,6635	36,0771	36,0808
Kadar (%)	4,21	4,42	4,32	6,26	6,23	6,29
Rata-rata kadar (%)	4,32			6,26		

Kadar Sari Etanol dan Air (Batang)						
Ket	Etanol			Air		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Cawan kosong (a)						
Cawan + sampel (b)						

5. Susut Pengeringan

Keterangan	Susut Pengeringan					
	Daun			Batang		
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Berat Sampel	2 gram	2 gram	2 gram	2 gram	2 gram	2 gram
Kadar (%)	7,80	7,50	7,55	7,78	7,20	7,37
Rata-rata kadar (%)	7,61			7,45		

Susut Pengeringan		
Ket	Daun	Batang

	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3
Bobot sampel (a)						
Kadar (%)						

6. Kadar Air

Keterangan	Kadar Air	
	Daun	Batang
Berat sampel	2 gram	2 gram
Volume sebelum (V0)	2,6 ml	2,7 ml
Volume sesudah (V1)	2,7 ml	2,8 ml
Kadar	5%	5%

	Daun	Batang
Kadar Air		

Lampiran 4 Skrining Fitokimia

Skrining	Daun	Batang	Hasil
Alkaloid			(-) Alkaloid Tidak ada endapan putih (mayer), endapan coklat (dragendorf) dan endapan merah (wagner)
Flavonoid	 (Kontrol -)  (kontrol +) <i>Manihot esculanta crantz</i>  (Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	 (Kontrol -)  (kontrol +) <i>Manihot esculanta crantz</i>  (Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	(+) Flavonoid Terdapat warna merah jingga pada lapisan amil alkohol
Saponin	 (Kontrol +) <i>Camellia sinensis</i>	 (Kontrol +) <i>Camellia sinensis</i>	(+) saponin Terdapat buih stabil setelah ditambah Hcl 2N

			
	(Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	(Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	
Tanin	  (kontrol +) <i>Psidium guajava L,</i>  (Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	  (kontrol +) <i>Psidium guajava L,</i>  (Sampel) <i>Vitex trifolia L,</i>	(+) tannin terdapat endapan putih pada sampel dan gelatin, biru kehitaman sampel dan FeCl_3
Steroid/ triterpenoid			(+) steroid/ triterpenoid Terdapat warna merah-ungu



Lampiran 5 Prerparasi Sampel

No	Gambar		Keterangan
	Daun	Batang	
1			Sortasi basah 3 kg daun dan 3 kg batang
2			Pencucian
3			Ditiriskan
4			Perajangan
5			Pengeringan Oven

6			Sortasi kering
7			Penggilingan
8			Hasil Penggilingan

Lampiran 6 Ekstraksi dengan metode refluks hingga pemekatan

No	Penimbangan		Keterangan
	Daun	Batang	
1			Penimbangan Serbuk Simplisia masing-masing 250 gram
No	Ekstraksi N-heksana		Keterangan
	Daun	Batang	
1			Siklus 1 (1 liter)
2			Siklus 2 (750 mL)
3			Siklus 3 (750 mL)

4				Penyaringan
5				Hasil Ekstraksi
6				Pemekatan
7				Ekstrak Pekat
No	Ekstraksi Etil Asetat			Keterangan
	Daun		Batang	
1				Siklus 1 (1 liter)

2			Siklus 2 (750 mL)
3			Siklus 3 (750 mL)
4			Penyaringan
5			Hasil Ekstraksi
6	 	 	Pemekatan

7					Ekstrak Pekat
No	Ekstraksi Etanol				Keterangan
	Daun		Batang		
1					Siklus 1 (1 liter)
2					Siklus 2 (750 mL)
3					Siklus 3 (750 mL)
4					Penyaringan
5					Hasil Ekstrak

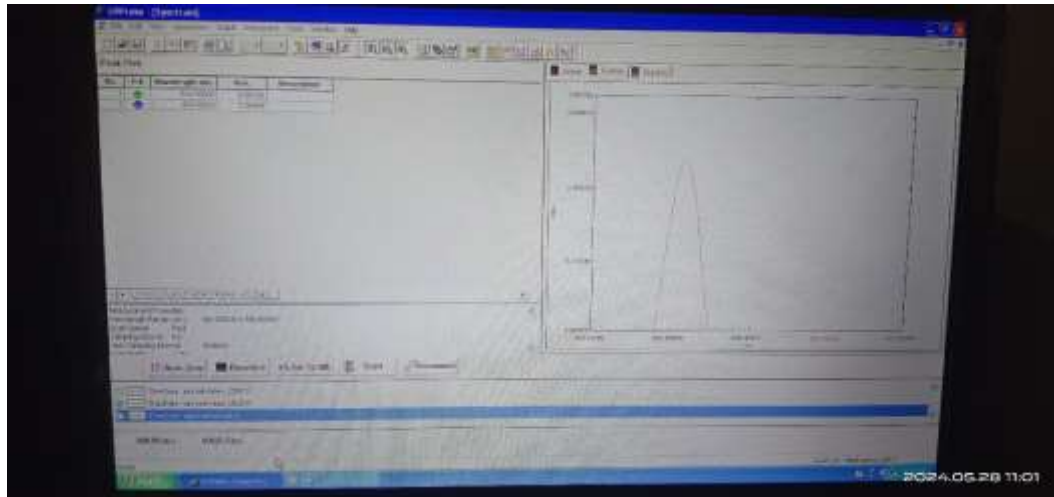
6	 	 	Pemekatan
7			Ekstrak Pekat

Lampiran 7 Rendemen Ekstrak

Rendemen ekstrak						
Pelarut	Bagian tanaman	Cawan krus kosong	Cawan krus + sampel	Bobot ekstrak	Bobot simplisia	Rendemen
N-heksana	Daun	84.0186	99.1310	15.1124 g	250 g	6.0449%
	Batang	76.7139	78.1851	1.4712 g		0.5884%
Etil asetat	Daun	103.9645	115.1569	11.1924 g		4.4769%
	Batang	202.9171	205.2543	2.3372 g		0.9348%
Etanol	Daun	273.4162	318.1571	44.7409 g		17.8963%
	Batang	64.2924	73.2455	8.9531 g		3.5812%

$$\text{Rendemen Ekstrak} = \frac{(\text{Bobot cawan} + \text{Ekstrak yang didapat}) - (\text{Bobot cawan kosong})}{\text{Bobot Simplisia}} \times 100\%$$

Lampiran 8 Panjang Gelombang Maksimal DPPH



Lampiran 9 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan N-heksana Daun

konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,622	0,623	0,624	26,391	26,272	26,154	109,992	110,015	109,922	109,977	0,048
90	0,561	0,560	0,564	33,609	33,728	33,254					
100	0,482	0,481	0,483	42,959	43,077	42,840					
110	0,419	0,42	0,424	50,414	50,296	49,822					
120	0,359	0,358	0,355	57,515	57,633	57,988					
130	0,277	0,278	0,272	67,219	67,101	67,811					
140	0,237	0,238	0,232	71,953	71,834	72,544					
Kontrol	0,845										

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Etil Asetat Daun

konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,593	0,592	0,585	29,822	29,941	30,769	31,400	29,757	31,592	30,916	1,008
90	0,522	0,524	0,523	38,225	37,988	38,107					
100	0,475	0,474	0,469	43,787	43,905	44,497					
110	0,406	0,403	0,403	51,953	52,308	52,308					
120	0,347	0,348	0,345	58,935	58,817	59,172					
130	0,28	0,279	0,278	66,864	66,982	67,101					
140	0,221	0,222	0,22	73,846	73,728	73,964					
Kontrol	0,845										

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Etanol 96% Daun

konsentrasi μg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (μg/mL)			Rata-rata IC50 (μg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,587	0,591	0,590	30,533	30,059	30,178	105,137	105,091	104,931	105,053	0,108
90	0,518	0,517	0,516	38,698	38,817	38,935					
100	0,449	0,450	0,448	46,864	46,746	46,982					
110	0,386	0,378	0,377	54,320	55,266	55,385					
120	0,327	0,325	0,326	61,302	61,538	61,420					
130	0,263	0,265	0,264	68,876	68,639	68,757					
140	0,215	0,216	0,214	74,556	74,438	74,675					
Kontrol	0,845										

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan N-heksana Batang

Final konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,559	0,557	0,556	33,846	34,083	34,201	60,162	58,353	57,730	58,749	1,263
90	0,498	0,503	0,502	41,065	40,473	40,592					
100	0,445	0,447	0,446	47,337	47,101	47,219					
110	0,395	0,404	0,402	53,254	52,189	52,426					
120	0,342	0,339	0,341	59,527	59,882	59,645					
130	0,293	0,294	0,297	65,325	65,207	64,852					
140	0,253	0,251	0,244	70,059	70,296	71,124					
Kontrol	0.845										

Final konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,559	0,557	0,556	33,846	34,083	34,201	60,162	58,353	57,730	58,749	1,263
90	0,498	0,503	0,502	41,065	40,473	40,592					
100	0,445	0,447	0,446	47,337	47,101	47,219					
110	0,395	0,404	0,402	53,254	52,189	52,426					
120	0,342	0,339	0,341	59,527	59,882	59,645					
130	0,293	0,294	0,297	65,325	65,207	64,852					
140	0,253	0,251	0,244	70,059	70,296	71,124					
Kontrol	0.845										

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Etil Asetat Batang

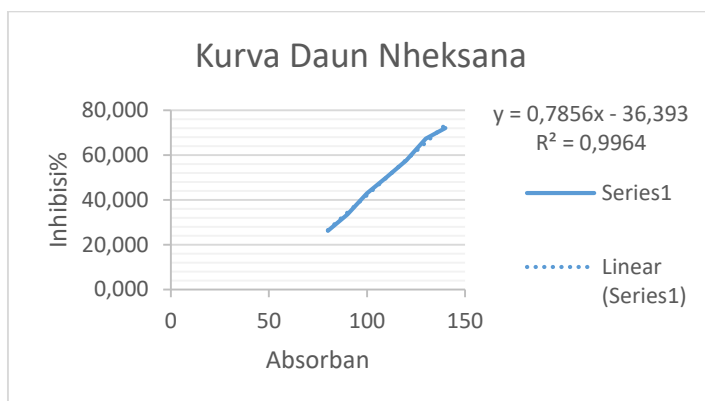
Final konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,643	0,640	0,638	23,905	24,260	24,497	12,176	12,152	13,019	12,449	0,494
90	0,584	0,587	0,580	30,888	30,533	31,361					
100	0,525	0,526	0,524	37,870	37,751	37,988					
110	0,469	0,466	0,465	44,497	44,852	44,970					
120	0,399	0,396	0,394	52,781	53,136	53,373					
130	0,302	0,303	0,301	64,260	64,142	64,379					
140	0,251	0,25	0,247	70,296	70,414	70,769					
Kontrol	0,845										

- Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Etanol 96% Batang

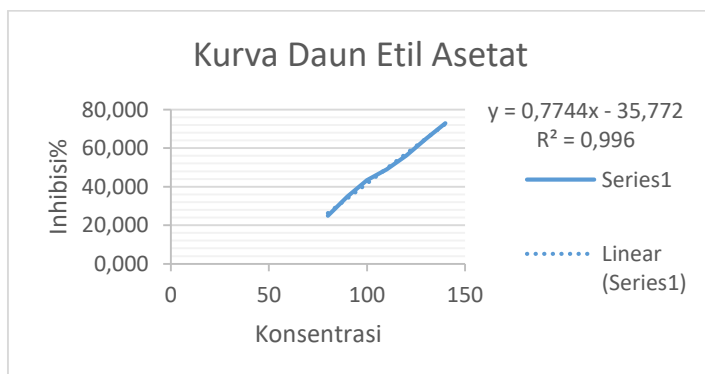
Final konsentrasi µg/mL	Absorbansi			% Inhibisi			IC50 (µg/mL)			Rata-rata IC50 (µg/mL)	±SD
	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
80	0,519	0,518	0,520	38,580	38,698	38,462	65,315	64,266	63,779	64,453	0,785
90	0,494	0,496	0,488	41,538	41,302	42,249					
100	0,438	0,435	0,435	48,166	48,521	48,521					
110	0,374	0,372	0,373	55,740	55,976	55,858					
120	0,331	0,328	0,328	60,828	61,183	61,183					
130	0,283	0,281	0,277	66,509	66,746	67,219					
140	0,223	0,221	0,218	73,609	73,846	74,201					
Kontrol	0,845										

Lampiran 10 Kurva daun dan batang Legundi

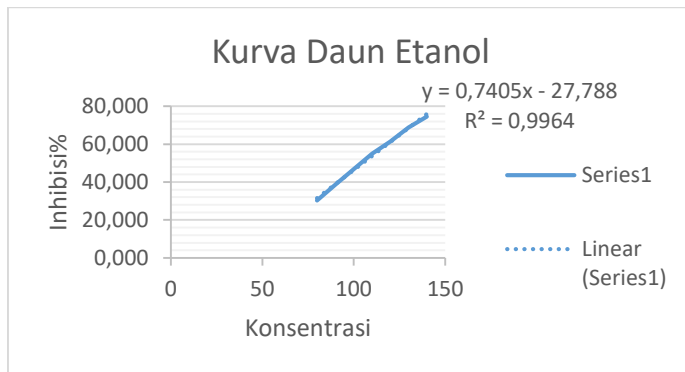
- Kurva Daun Nheksana



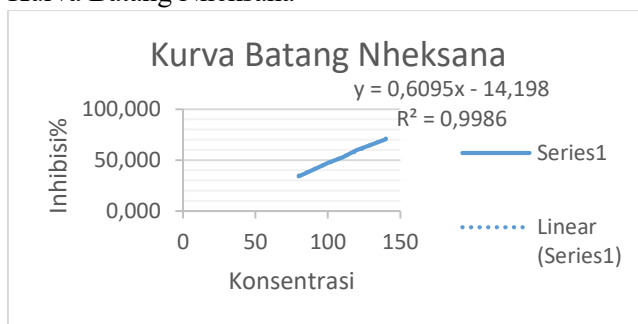
- Kurva Daun Etil Asetat



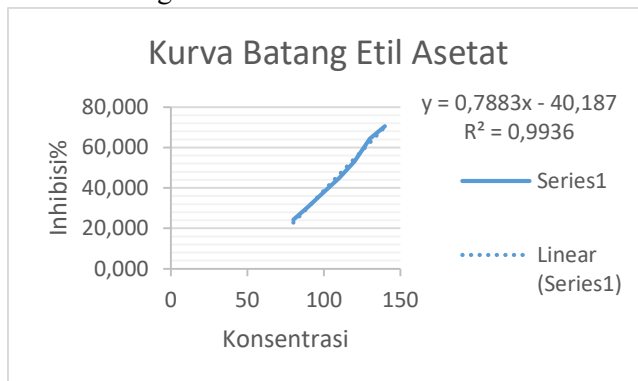
- Kurva Daun Etanol



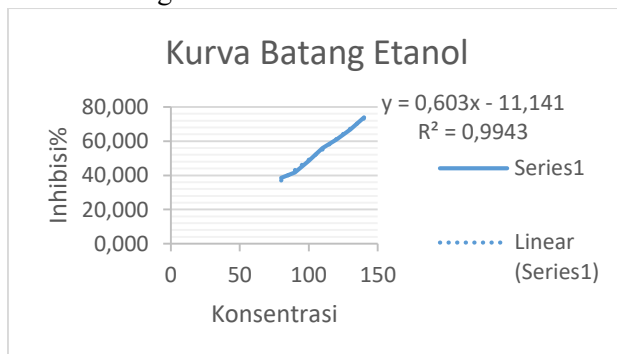
- Kurva Batang Nheksana



- Kurva Batang Etil Asetat



- Kurva Batang Etanol



Lampiran 11 Hasil Penetapan Kadar Flavonoid Total

Sampel	C (µg/mL)	Absorban	x (µg/mL)	X (mg/mL)	KTF (mgQE/mg)	Rata-rata (mgQE/mg)	SD	KTF ± SD (mgQE/mg)
Ekstrak N heksana daun	100	0,539	8,07777778	0,00807778	1,62	1,62	0,03	1,62 ± 0,03
		0,538	7,96666667	0,00796667	1,59			
		0,541	8,3	0,0083	1,66			
Ekstrak Etyl asetat daun	100	0,739	30,3	0,0303	6,06	6,12	0,06	6,12 ± 0,06
		0,742	30,63333333	0,03063333	6,13			
		0,744	30,85555556	0,03085556	6,17			
Ekstrak Etanol 96% daun	100	0,647	20,07777778	0,02007778	4,02	4,10	0,080	4,10 ± 0,08
		0,652	20,63333333	0,02063333	4,13			
		0,654	20,85555556	0,02085556	4,17			
Ekstrak N heksana batang	100	0,493	2,96666667	0,00296667	0,59	0,59	0,02	0,59 ± 0,02
		0,492	2,85555556	0,00285556	0,57			
		0,494	3,07777778	0,00307778	0,62			
Ekstrak Etyl asetat batang	100	0,629	18,07777778	0,01807778	3,62	3,65	0,03	3,65 ± 0,03
		0,63	18,18888889	0,01818889	3,64			
		0,632	18,41111111	0,01841111	3,68			
Ekstrak Etanol 96% batang	100	0,519	5,85555556	0,00585556	1,17	1,17	0,04	1,17 ± 0,04
		0,517	5,63333333	0,00563333	1,13			
		0,521	6,07777778	0,00607778	1,22			

y	a	b	x=(y-b)/a
	0,009	0,4663	

Keterangan :

$$\text{KTF} = V(\text{ml}) * X (\text{mg/mL}) * F_{\text{p/g ekstrak}}$$

Lampiran 12 Hasil Penetapan Kadar Fenolat Total

Sampel	C (µg/mL)	Absorban	x (µg/mL)	X (mg/mL)	KTF (mgQAE/mg)	Rata-rata (mgQAE/mg)	SD	KTF ± SD (mgQAE/mg)
Ekstrak N heksana daun	100	0,322	10,68852459	0,010688525	2,14	2,02	0,15	2,02 ± 0,15
		0,32	10,36065574	0,010360656	2,07			
		0,313	9,213114754	0,009213115	1,84			
Ekstrak Etyl asetat daun	100	0,489	38,06557377	0,038065574	7,61	7,71	0,14	7,71 ± 0,14
		0,49	38,2295082	0,038229508	7,65			
		0,497	39,3704918	0,039377049	7,88			
Ekstrak Etanol 96% daun	100	0,596	55,60655738	0,055606557	11,12	11,17	0,05	11,17 ± 0,05
		0,597	55,7704918	0,055770492	11,15			
		0,599	56,09836066	0,056098361	11,22			
Ekstrak N heksana batang	100	0,331	12,16393443	0,012163934	2,43	2,51	0,11	2,51 ± 0,11
		0,337	13,14754098	0,013147541	2,63			
		0,332	12,32786885	0,012327869	2,47			
Ekstrak Etyl asetat batang	100	0,405	24,29508197	0,024295082	4,86	4,97	0,16	4,97 ± 0,15
		0,406	24,45901639	0,024459016	4,89			
		0,414	25,7704918	0,025770492	5,15			
Ekstrak Etanol 96% batang	100	0,541	46,59016393	0,046590164	9,32	9,36	0,05	9,36 ± 0,05
		0,542	46,75409836	0,046754098	9,35			
		0,544	47,08196721	0,047081967	9,42			

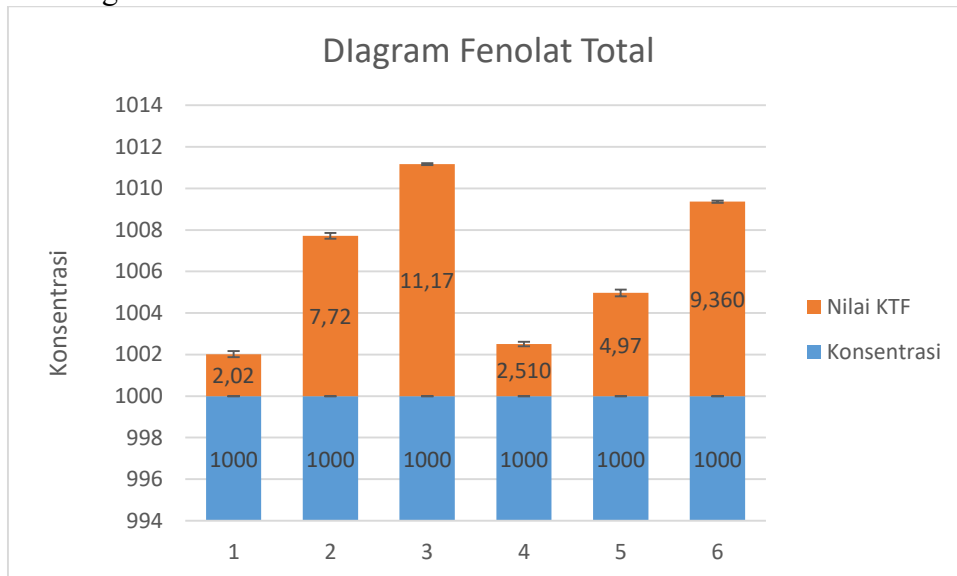
y	a	b	x=(y-b)/a
	0,0061	0,2568	

Keterangan :

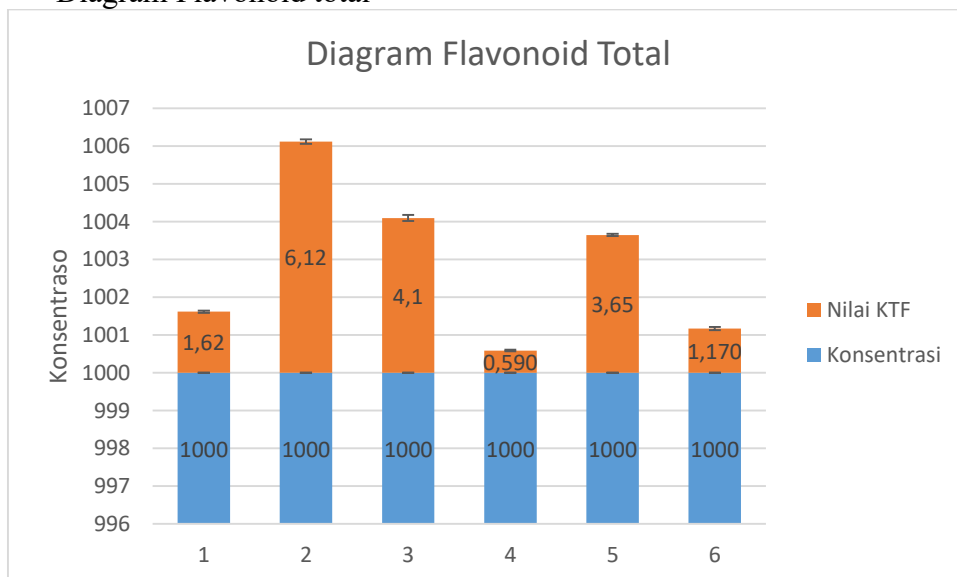
$$\text{KTF} = V(\text{ml}) * X (\text{mg/mL}) * F_{\text{p/g ekstrak}}$$

Lampiran 13 Diagram Fenolat Total

- Diagram Fenolat Total



- Diagram Flavonoid total



Lampiran 14 Korelasi Fenol dan Flavonoid Total terhadap Aktivitas Antioksidan dengan metode DPPH

Correlations

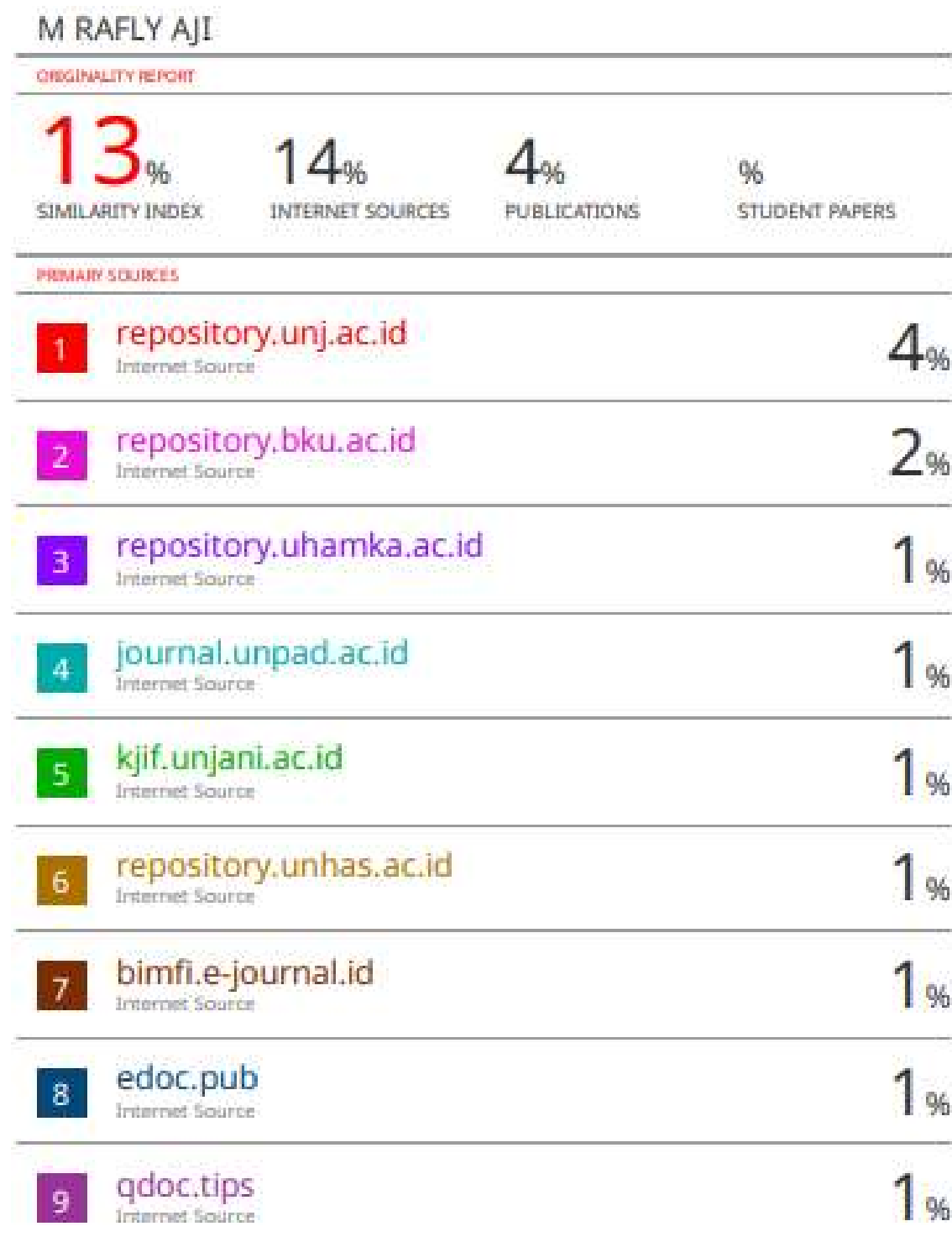
Correlations			
		Fenolat	IC50
Fenolat	Pearson Correlation	1	.003
	Sig. (2-tailed)		.996
	N	6	6
IC50	Pearson Correlation	.003	1
	Sig. (2-tailed)	.996	
	N	6	6

Correlations

Correlations			
		Flavonoid	IC50
Flavonoid	Pearson Correlation	1	-.821*
	Sig. (2-tailed)		.045
	N	6	6
IC50	Pearson Correlation	-.821*	1
	Sig. (2-tailed)	.045	
	N	6	6

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 15 Plagiarisme



Lampiran 16 CV



MUHAMMAD RAFLY AJI

FARMASI

Saya Muhammad Rafly Aji Lulusan Farmasi yang tertarik dalam segala bidang, bekerja keras, saya adalah pribadi yang simple, aktif, dan memiliki kemampuan komunikasi yang baik, mampu bekerja sama dengan tim, saya juga memiliki kemampuan mengatur waktu dalam menyelesaikan tugas dan saya seorang yang bertanggung jawab terhadap tugas dan pekerjaan.

Kontak

📞 +62 82185726908

🌐 raflyaji

✉ raflyaji419@gmail.com

📍 Komplek bumi harapan blok cc 9 no 33, cileunyi, cibiru hilir, bandung

Riwayat Pendidikan

- **SD Xaverius (2006-2012)**
Kotabumi, Lampung
- **SMP Xaverius (2012-2015)**
Kotabumi, Lampung
- **SMA Taruna (2015-2018)**
Palembang
- **Universitas Bhakti Kencana (2019-2022)**
Bandung

Pengalaman

- **Tenaga Teknis Kefarmasian**
Apotek Mama Bandung (Nov - Jan)
1. Melayani resep dokter sesuai dengan tanggung jawab dan standar profesinya
2. Memberi informasi yang berkaitan dengan penggunaan/ pemakaian obat yang diserahkan kepada pasien.
- **Tenaga Teknis Kefarmasian**
Puskesmas Citarip (Feb - April)
1. pengelolaan obat, yang meliputi perencanaan, permintaan, penyimpanan, pendistribusian, pelayanan obat dan pencatatan/pelaporan.

Keahlian

- Komunikatif
- Disiplin
- Jujur
- Mudah bergaul
- Dapat bekerja dalam tim
- Microsoft Word
- Microsoft Excel
- Power Point