

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alifianti Raehana

N P M : 11181107

adalah mahasiswa Fakultas Farmasi, Universitas Bhakti Kencana, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/Skripsi yang saya tulis dengan judul:

PENETAPAN KADAR FENOLAT DAN FLAVONOID TOTAL SERTA AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN JAMBU BOL

(Syzygium malaccense L.)

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi ini merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung , 27 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



(Alifianti Raehana)

NPM .11181107

Lampiran 2. Surat Persetujuan Publikasi di Media Online

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Alifianti Raehana

N P M : 11181107

Menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan,
saya menyetujui abstrak Skripsi yang saya tulis dengan judul:

**PENETAPAN KADAR FENOLAT DAN FLAVONOID TOTAL SERTA
AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK DAUN JAMBU BOL**

(Syzygium malaccense L.)

Untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library
Perpustakaan Universitas Bhakti Kencana untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai
dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

Bandung , 27 Juni 2022

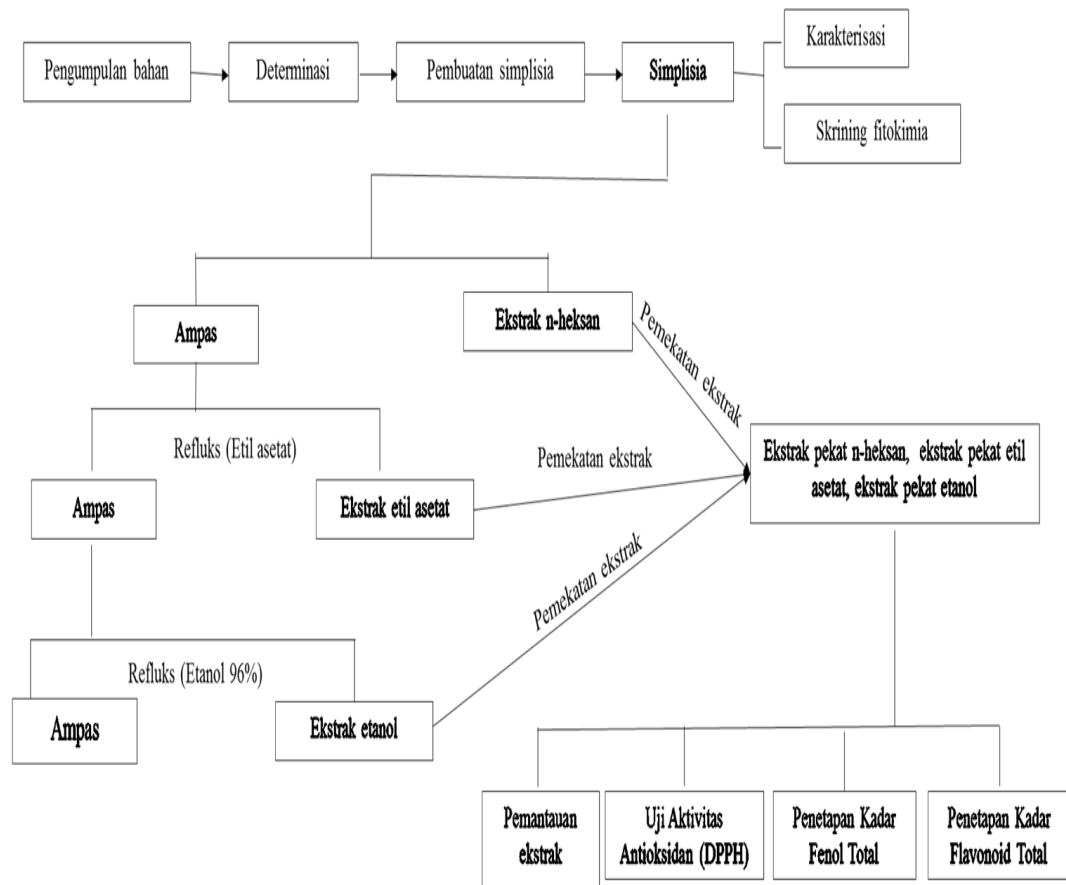
Yang membuat pernyataan,



(Alifianti Raehana)

NPM . 11181107

Lampiran 3. Skema Rancangan Kerja



Lampiran 4. Hasil Determinasi



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung 40132, Telp.: (022) 251 1575, 250 0258, Fax.: (022) 253 4107
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 135/IT1.C11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

10 Januari 2022

Kepada Yth.
Dekan
Fakultas Farmasi
Universitas Bhakti Kencana
Jalan Soekarno Hatta No. 754
Bandung

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 0001/03.FF.03/UBK/1/2022 tanggal 1 Januari 2022 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Alifianti Raehana (NPM: 11181107), yaitu :

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Jambu bol	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M.Perry	Myrtaceae

Referensi:

1. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, R.C. (1963). *Flora of Java*. Vol. I. Groningen, The Netherlands: NVP Noordhoff. pp. 343.

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 5. Ekstraksi

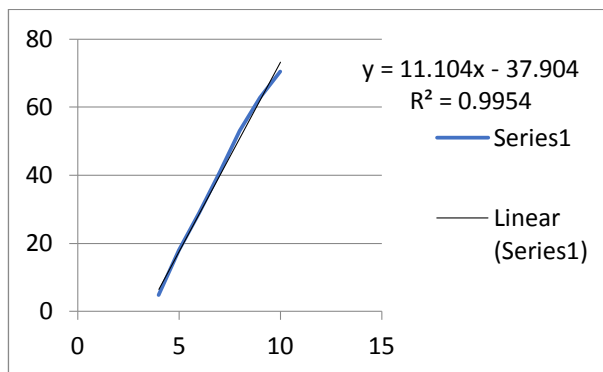
EKSTRAKSI DAUN JAMBU BOL	
Ekstraksi	Hasil
Ekstrak N-Heksana	Dik : Bobot wadah kosong : 100,75 gram Bobot wadah + Ekstrak Pekat : 114,22 gram Sampel : 200 gram Dit : Rendemen Ekstrak Rumus : $\% \text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Ekstrak pekat}}{\text{sampel}} \times 100\%$ $= \frac{13,47}{200} \times 100\%$ $= 6,735\%$
Ekstrak Etil asetat	Dik : Bobot wadah kosong : 100,75 gram Bobot wadah + Ekstrak Pekat : 127,36 gram Sampel : 200 gram Dit : Rendemen Ekstrak Rumus : $\% \text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Ekstrak pekat}}{\text{sampel}} \times 100\%$ $= \frac{26,61}{200} \times 100\%$ $= 13,305\%$
Ekstrak Etanol 96%	Dik : Bobot wadah kosong : 100,75 gram Bobot wadah + Ekstrak Pekat : 134,51 gram Sampel : 200 gram Dit : Rendemen Ekstrak Rumus : $\% \text{Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Ekstrak pekat}}{\text{sampel}} \times 100\%$ $= \frac{33,76}{200} \times 100\%$ $= 16,88\%$

Lampiran 6. Karakterisasi

KARAKTERISASI SIMPLISIA	
Pengujian	Hasil
Susut Pengerinan	Alat : Moisture Balance Sampel : 2 gram Suhu : 103°C Hasil : % Susut Pengerinan = 7,292%
Kadar Sari Larut Etanol	Sampel : 2 gram, diambil 25 mL Cawan Kosong : 33,11 gram Cawan Isi : 33,24 gram Faktor Pengenceran : 4 Rumus : $\% \text{ Kadar Sari Larut Etanol} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia} \times \text{FP}} \times 100\%$ Hasil : % Kadar Sari Larut Etanol = 26%
Kadar Sari Larut Air	Sampel : 2 gram, diambil 25 mL Cawan Kosong : 34,46 gram Cawan Isi : 34,57 gram Faktor Pengenceran : 4 Rumus : $\% \text{ Kadar Sari Larut Air} = \frac{\text{Bobot Ekstrak}}{\text{Bobot Simplisia} \times \text{FP}} \times 100\%$ Hasil : %Kadar Sari Larut Air = 22%
Kadar Abu Total	Sampel : 3 gram Krus Kosong : 40,76 gram Krus Isi Abu : 40,97 gram Suhu : 400°C Rumus : $\% \text{ Kadar Abu Total} = \frac{\text{Bobot Abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$ Hasil : %Kadar Abu Total = 7%
Kadar Abu Tidak Larut Asam	Sampel : 3 gram Krus isi abu : 40,77 gram Krus Kosong : 40,76 $\% \text{ Kadar Abu Tidak Larut Asam} = \frac{\text{Bobot Abu}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$ $\% \text{ Kadar Abu Tidak Larut Asam} = 0,3\%$
Kadar Air	Sampel : 2 gram Pelarut Toluena Pelarut Awal : 2mL Pelarut Akhir : 2,1 mL $\text{Akhir-awal/ sampel} \times 100 = 5\%$

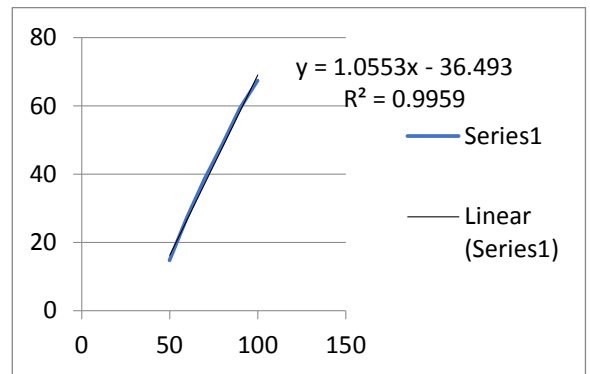
Lampiran 7. Hasil Pengukuran Pembanding Vitamin C

Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
4	0.829	4.822	7.916
5	0.715	17.91	
6	0.619	28.932	
7	0.516	40.758	
8	0.409	53.042	
9	0.324	62.801	
10	0.257	70.494	

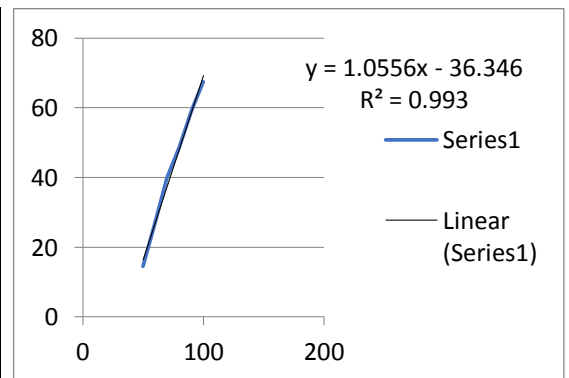


Lampiran 8. Hasil Pengukuran Aktivitas Ekstrak N-Heksana Daun Jambu Bol

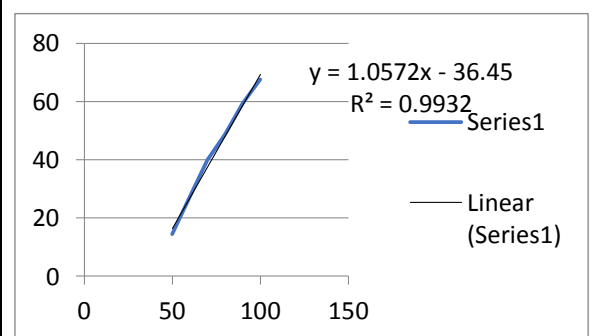
Ekstrak N-Heksana			
Pengukuran 1			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.743	14.696	81.961
60	0.633	27.325	
70	0.535	38.576	
80	0.400	48.680	
90	0.355	59.242	
100	0.284	67.394	



Ekstrak N-Heksana			
Pengukuran 2			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.745	14.466	81.798
60	0.634	27.210	
70	0.523	39.954	
80	0.400	48.680	
90	0.355	59.242	
100	0.284	67.394	



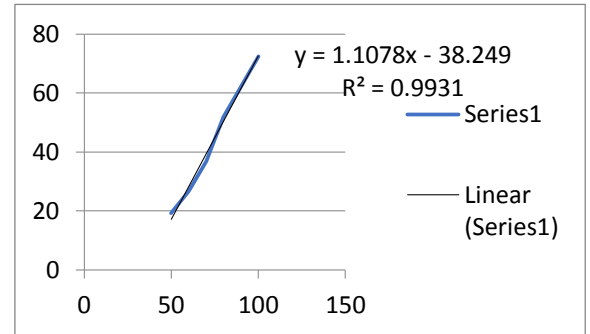
Ekstrak N-Heksana			
Pengukuran 3			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.745	14.466	81.773
60	0.634	27.21	
70	0.523	39.954	
80	0.400	48.680	
90	0.355	59.242	
100	0.283	67.509	



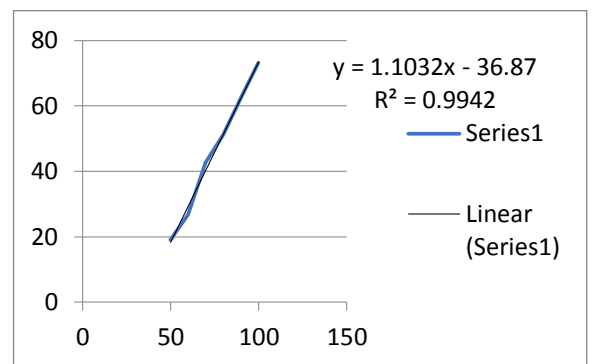
Pengukuran	Nilai IC50	Rata-Rata	SD
1	81.961	81.844	0,102
2	81.798		
3	81.773		

Lampiran 9. Hasil Pengukuran Aktivitas Ekstrak Etil asetat Daun Jambu Bol

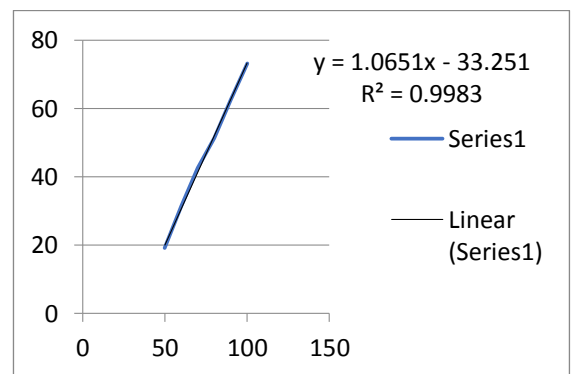
Ekstrak Etanol			
Pengukuran 1			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.704	19.173	79.661
60	0.639	26.636	
70	0.550	36.854	
80	0.42	51.78	
90	0.33	62.113	
100	0.24	72.445	



Ekstrak Etanol			
Pengukuran 2			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.705	19.059	78.744
60	0.638	26.751	
70	0.500	42.595	
80	0.425	51.206	
90	0.327	62.457	
100	0.234	73.134	



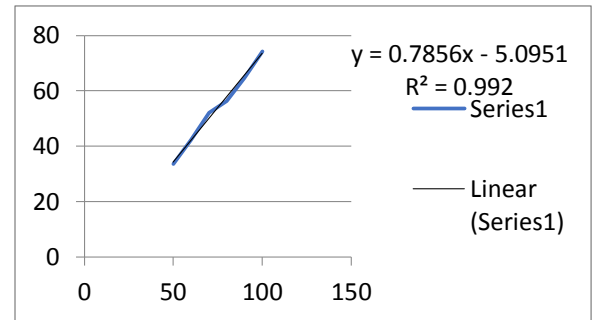
Ekstrak Etanol			
Pengukuran 3			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.705	19.059	78.163
60	0.599	31.228	
70	0.500	42.595	
80	0.424	51.32	
90	0.327	62.457	
100	0.234	73.134	



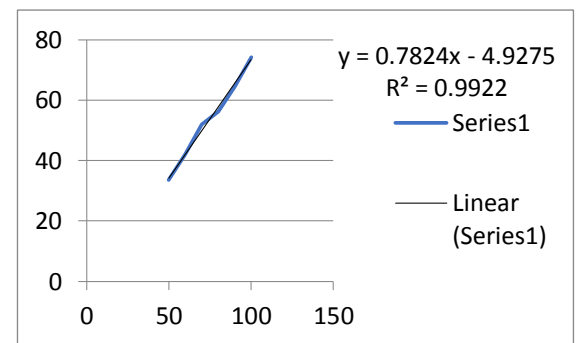
Pengukuran	Nilai IC50	Rata-Rata	SD
1	79.661	78.856	0,755
2	78.744		
3	78.163		

Lampiran 10. Hasil Pengukuran Aktivitas Ekstrak Etanol 96% Daun Jambu Bol

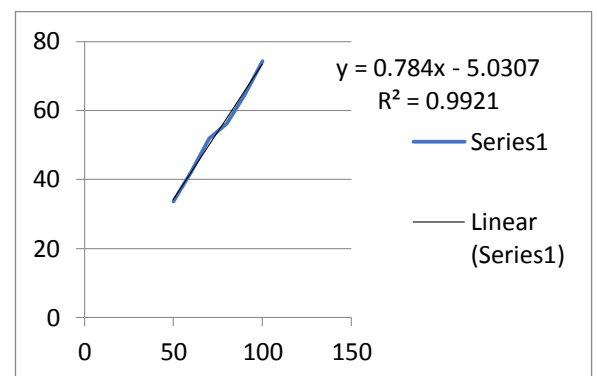
Ekstrak Etanol			
Pengukuran 1			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.597	33.525	70.131
60	0.503	42.250	
70	0.418	52.009	
80	0.380	56.372	
90	0.309	64.524	
100	0.224	74.282	



Ekstrak Etanol			
Pengukuran 2			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.578	33.639	70.204
60	0.504	42.135	
70	0.419	51.894	
80	0.381	56.257	
90	0.31	64.409	
100	0.225	74.168	



Ekstrak Etanol			
Pengukuran 3			
Konsentrasi	Absorbansi	%Inhibisi	IC50
50	0.578	33.639	70.192
60	0.504	42.135	
70	0.419	51.894	
80	0.381	56.257	
90	0.310	64.409	
100	0.223	74.282	



Pengukuran	Nilai IC50	Rata-Rata	SD
1	70.131	70.176	0,039
2	70.204		
3	70.192		

Lampiran 11. Hasil Pengukuran Penetapan Kadar Fenolat

a. Hasil Pengamatan

Nilai a = 0,261

Nilai b = 0,0098

Nilai r^2 = 0,9914

Konsentrasi n-heksana, etil asetat dan Etanol 96% = 500 µg/mL, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak N-Heksana = 0,284 (y)

Absorbansi Ekstrak Etil asetat = 0,371 (y)

Absorbansi Ekstrak Etanol 96% = 0,420 (y)

b. Konsentrasi

1. N-Heksana

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,284+0,261}{0,0098} \\ &= 55,61 \text{ µg/mL}\end{aligned}$$

2. Etil asetat

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,371+0,261}{0,0098} \\ &= 64,48 \text{ µg/mL}\end{aligned}$$

3. Etanol 96%

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,420+0,261}{0,0098} \\ &= 69,48 \text{ µg/mL}\end{aligned}$$

c. % Kadar Fenol

1. N-Heksana

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Fenol} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{55,61 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 11,12\%\end{aligned}$$

2. Etil asetat
 % Kadar Fenol $= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\%$
 $= \frac{64,48 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\%$
 $= 12,89\%$
3. Etanol 96%
 % Kadar Fenol $= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\%$
 $= \frac{69,48 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\%$
 $= 13,896\%$

Lampiran 12. Hasil Pengukuran Penetapan Kadar Flavonoid

a. Hasil Pengamatan

Nilai a = 0,218

Nilai b = 0,0068

Nilai r^2 = 0,9949

Konsentrasi = 500 µg/mL, Sampel = 5 mg/ 10 mL

Absorbansi Ekstrak N-Heksana = 0,384 (y)

Absorbansi Ekstrak Etil asetat = 0,371 (y)

Absorbansi Ekstrak Etanol 96% = 0,420 (y)

b. Konsentrasi

1. N-Heksana

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,384+0,218}{0,0068} \\ &= 88.52 \text{ µg/mL} \end{aligned}$$

2. Etil asetat

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,371+0,218}{0,0068} \\ &= 86.61 \text{ µg/mL} \end{aligned}$$

3. Etanol 96%

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y+a}{b} \\ &= \frac{0,420+0,218}{0,0068} \\ &= 93,82 \text{ } \mu\text{g/mL}\end{aligned}$$

c. % Kadar Flavonoid

1. N-Heksana

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{88,52 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 11,10\%\end{aligned}$$

2. Etil asetat

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{86,61 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 17,32\%\end{aligned}$$

3. Etanol 96%

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar Flavonoid} &= \frac{\text{Konsentrasi} \times 10^{-3} \times \text{Volume}}{\text{Sampel}} \times 100\% \\ &= \frac{93,82 \times 10^{-3} \times 10 \text{ mL}}{2 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= 18,76\%\end{aligned}$$

Lampiran 13. Korelasi Fenolat Total dan Flavonoid Total dengan Aktivitas Antioksidan

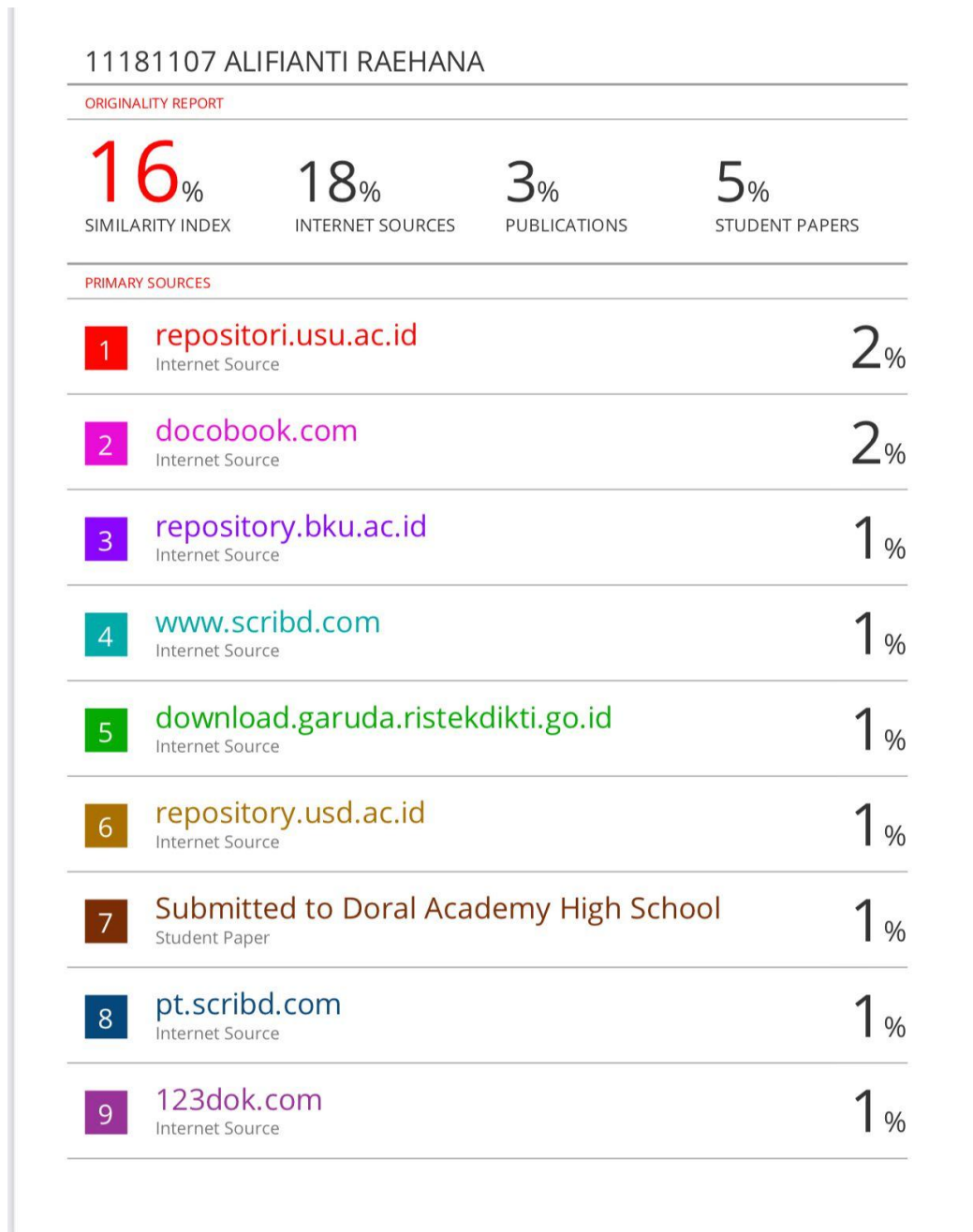
Correlations

		KadarFenolat	NilaiIC50
KadarFenolat	Pearson Correlation	1	-.879
	Sig. (2-tailed)		.316
	N	3	3
NilaiIC50	Pearson Correlation	-.879	1
	Sig. (2-tailed)	.316	
	N	3	3

Correlations

		KadarFlavonoid	NilaiIC50
KadarFlavonoid	Pearson Correlation	1	-.774
	Sig. (2-tailed)		.436
	N	3	3
NilaiIC50	Pearson Correlation	-.774	1
	Sig. (2-tailed)	.436	
	N	3	3

Lampiran 14. Plagiarisme



10	journal.uniga.ac.id Internet Source	1 %
11	journal.uad.ac.id Internet Source	1 %
12	es.scribd.com Internet Source	1 %
13	eprints.umm.ac.id Internet Source	1 %
14	scholarworks.wmich.edu Internet Source	1 %
15	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1 %
16	e-journal.unair.ac.id Internet Source	1 %

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%