

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Bebas Plagiasi

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Vika Nurfitriya Ramadani

NPM : 11181048

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

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
DAUN KATUK, HERBA PEGAGAN, RIMPANG KUNYIT, BESERTA
KOMBINASINYA**

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, 30 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



(Vika Nurfitriya Ramadani)

NPM 11181048

Lampiran 2. Surat Persetujuan Untuk Dipublikasi Dimedia Online

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Vika Nurfitria Ramadani

NPM : 11181048

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

**AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
DAUN KATUK, HERBA PEGAGAN, RIMPANG KUNYIT, BESERTA
KOMBINASINYA**

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, 30 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,

A red 1000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text "SERAI TEMPEL" and "1000". The serial number "5A5451 7204510" is visible at the bottom.

(Vika Nurfitria Ramadani)

NPM 11181048

Lampiran 3. Surat Determinasi Tanaman


INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung 40132, Telp.: 10221 251 1575, 250 0258, Fax.: 10221 253 4107
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 64/IT1.C11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

05 Januari 2022

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

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 1629/03.FF.03/UBK/XII/2021 tanggal 28 Desember 2021 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Vika Nurfitriya Ramadani (NPM: 11181048) dan Risma Faridatun Nur Azizah (NPM: 11181175), adalah :

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae
2	Katuk	<i>Breynia androgyna</i> (L.) Chakrab. & N.P. Balakr.	Phyllanthaceae
3	Pegagan	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae

Referensi:

1. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, R.C. (1963). *Flora of Java*. Vol. I. Groningen, The Netherlands: NVP Noordhoff. pp. 471. (sebagai *Sauropus androgynus* (L.) Merr.)
2. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, R.C. (1965). *Flora of Java*. Vol. II. Groningen, The Netherlands: NVP Noordhoff. pp. 173.
3. Backer, C.A., & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. (1968). *Flora of Java*. Vol. III. Groningen, the Netherlands: N.V.P. Noordhoff. pp. 72.
4. Chakrabarty, T. & Balakrishnan, N.P. (2018). *Indo-Burmese Phyllanthaceae: A Taxonomic Revision*. Bishen Singh Mahendra Pal Singh, Dehra Dun.
5. Newman, M., Lhuillier, A., & Poulsen, A. D. (2004). Checklist of the Zingiberaceae of Malesia. *Blumea Supplement*, (16), 1–166.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya 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 4. Pengujian Makroskopik



Gambar 7. 1 Karakteristik makroskopik rimpang kunyit

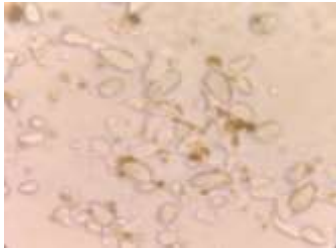


Gambar 7. 2 Karakteristik makroskopik herba pegagan

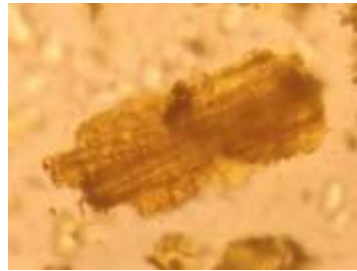


Gambar 7. 3 Karakteristik makroskopik daun Katuk

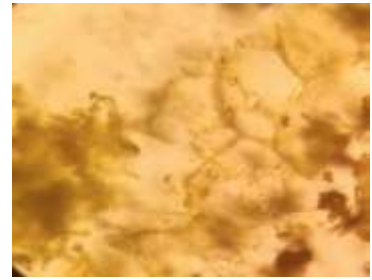
Lampiran 5. Pengujian Mikroskopik



Amilum



Berkas pengangkut
dengan penebalan tipe
tangga



Periderm



Rambut penutup

Gambar 7.4. Karakteristik mikroskopik rimpang kunyit



Berkas pengangkut dengan
penebalan tipe tangga



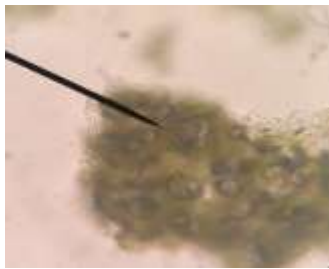
Mesofil daun



Epidermis bawah dengan stomata



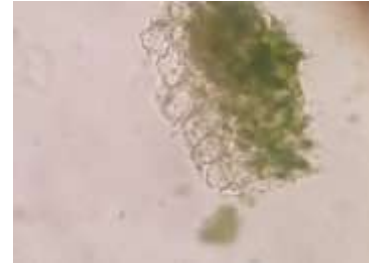
Epidermis atas



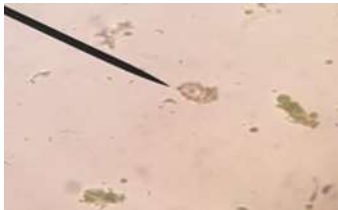
Epidermis atas dengan
stomata



Epidermis atas dengan
palisade



Epidermis bawah



Parenkim dengan Kristal kalsium
oksalat bentuk roset



Berkas pengangkut dengan penebalan
tipe tangga

Gambar 7. 4 Karakteristik makroskopik daun katuk

Lampiran 6. Perhitungan Karakteristik Simplisia

1. Perhitungan Penetapan Kadar ar simplisia

a. Sampel rimpang kunyit

$$\begin{aligned}
 \text{Berat sampel} &= 2 \text{ gram} \\
 \text{Volume awal} &= 2 \text{ mL} \\
 \text{Volume akhir} &= 2,1 \text{ mL} \\
 &= \frac{2,1-2}{2} \times 100\% \\
 &= \frac{0,1}{2} \times 100\% \\
 &= 5 \%
 \end{aligned}$$

b. Sampel herba pegagan

$$\begin{aligned}
 \text{Berat sampel} &= 2 \text{ gram} \\
 \text{Volume awal} &= 2 \text{ mL} \\
 \text{Volume akhir} &= 2,05 \text{ mL} \\
 &= \frac{2,05-2}{2} \times 100\% \\
 &= \frac{0,05}{2} \times 100\% \\
 &= 2,5 \%
 \end{aligned}$$

c. Sampel daun katuk

$$\begin{aligned}
 \text{Berat sampel} &= 2 \text{ gram} \\
 \text{Volume awal} &= 2 \text{ mL} \\
 \text{Volume akhir} &= 2,1 \text{ mL} \\
 &= \frac{2,1-2}{2} \times 100\% \\
 &= \frac{0,1}{2} \times 100\% \\
 &= 5 \%
 \end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 6

2. Penetapan kadar sari larut air dan etanol

Kadar sari larut air

Sampel rimpang kunyit

Sampel	= 5 gram				
W1	= 43,27 gram				
W2	= 43,44 gram				
	$= \frac{43,44 - 43,27}{5} \times 100\%$				
	= 17 %				

Kadar sari larut etanol

Sampel rimpang kunyit

Sampel	= 5 gram				
W1	= 43,27 gram				
W2	= 43,56 gram				
	$= \frac{43,56 - 43,27}{5} \times 100\%$				
	= 29 %				

Sampel herba pegagan

Sampel	= 5 gram				
W1	= 47,69 gram				
W2	= 47,92 gram				
	$= \frac{47,92 - 47,69}{5} \times 100\%$				
	= 23 %				

Sampel herba pegagan

Berat sampel	= 5 gram				
W1	= 42,76 gram				
W2	= 43,09 gram				
	$= \frac{42,76 - 43,09}{5} \times 100\%$				
	= 31 %				

Sampel daun katuk

Sampel	= 5 gram				
W1	= 32,43 gram				
W2	= 32,66 gram				
	$= \frac{32,66 - 32,43}{5} \times 100\%$				
	= 23 %				

Sampel daun katuk

Sampel	= 5 gram				
W1	= 43,26 gram				
W2	= 43,66 gram				
	$= \frac{43,66 - 43,26}{5} \times 100\%$				
	= 40 %				

Lanjutan Lampiran 6

3. Penetapan kadar abu total dan tidak larut asam

Kadar abu total**Sampel rimpang kunyit**

	= 3 gram
Sampel	
Krus 0	= 43,67 gram
Krus isi	= 43,85 gram
	$= \frac{43,85 - 43,67}{3} \times 100\%$
	= 6 %

Kadar abu tidak larut asam**Sampel rimpang kunyit**

Sampel	= 3 gram
Krus 0	= 43,67 gram
Krus isi	= 43,68 gram
	$= \frac{43,68 - 43,67}{3} \times 100\%$
	= 0,3 %

Sampel herba pegagan

	= 3 gram
Sampel	
Krus 0	= 21,66 gram
Krus isi	= 22,00 gram
	$= \frac{22,00 - 21,66}{3} \times 100\%$
	= 11,3 %

Sampel herba pegagan

Sampel	= 3 gram
Krus 0	= 21,65 gram
Krus isi	= 21,66 gram
	$= \frac{21,66 - 21,65}{3} \times 100\%$
	= 0,3 %

Sampel daun katuk

	= 3 gram
Sampel	
Krus 0	= 21,57 gram
Krus isi	= 21,79 gram
	$= \frac{21,79 - 21,57}{3} \times 100\%$
	= 7,3 %

Sampel daun katuk

Sampel	= 3 gram
Krus 0	= 21,59 gram
Krus isi	= 21,61 gram
	$= \frac{21,61 - 21,59}{3} \times 100\%$
	= 0,6 %

Lampiran 7. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak

1. Ekstrak rimpang kunyit
Berat simplisia : 200 gr
Berat ekstrak kental : 31,98 gr

$$\begin{aligned}\%Rendemen\ Ekstrak &= \frac{31,98\ g}{200\ g} \times 100\% \\ &= 15,9\%\end{aligned}$$

2. Ekstrak herba pegagan
Berat simplisia : 200 gr
Berat ekstrak kental : 32,92 gr

$$\begin{aligned}\%Rendemen\ Ekstrak &= \frac{32,92\ g}{200\ g} \times 100\% \\ &= 16,46\%\end{aligned}$$

3. Ekstrak daun katuk
Berat simplisia : 200 gr
Berat ekstrak kental : 48,62 gr

$$\begin{aligned}\%Rendemen\ Ekstrak &= \frac{48,62\ g}{200\ g} \times 100\% \\ &= 24,31\ \%\end{aligned}$$

Lampiran 8. Penapisan Fitokimia

Tabel 1. Penapisan fitokimia rimpang kunyit

Identifikasi	Peraksi	Hasil	Gambar
Alkaloid	Dragendorf	(-)Tidak terjadi pengendapan merah atau putih	
	Mayer		
Flavonoid	Mg+HCl+Amil alkohol	Positif (+) terbentuk warna pada lapisan amil alkohol	
Tanin	Gelatin 1%	(+)Terbentuk endapan putih	
	FeCl ₃ 1%	(+)Terbentuk perubshsn warna merah	

			
Saponin	HCl 2 N	(-) Tidak terbentuk busa	
Kuinon	NaOH 1 N	(+) terbentuk perubahan warna merah jingga	
Steroid/triterpenoid	LB	(+) triterpenoid terbentuk perubahan warna merah	

Lanjutan Lampiran 8

Tabel 2. Penapisan fitokimia herba pegagan

Identifikasi	Peraksi	Hasil	Gambar
Alkaloid	Dragendorf	(-)Tidak terjadi pengendapan	
	Mayer		
Flavonoid	Mg+HCl+Amil alkohol	Positif (+) terbentuk warna pada lapisan amil alkohol	
Tanin	Gelatin 1%	(+)Terbentuk endapan	
	FeCl ₃ 1%	(+)Terjadi perubahan warna	

			
Saponin	HCL 2 N	(+)Terbentuk busa	
Kuinon	NaOH	(-)Tidak terjadi perubahan warna	
Steroid/triterpenoid	LB	(+)steroid, terbentuk perubahan warna hijau	

Lanjutan Lampiran 8

Tabel 3. Penapisan fitokimia daun katuk

Identifikasi	Peraksi	Hasil	Gambar
Alkaloid	Dragendorf	(-)Tidak terjadi pengendapan	
	Mayer		
Flavonoid	Mg+HCl+Amil alkohol	Positif (+) terbentuk warna pada lapisan amil alkohol	
Tanin	Gelatin 1%	(-) Tidak terjadi pengendapan	
	FeCl ₃ 1%	(+)Terjadi perubahan warna	

Saponin	HCL 2 N	(+) Terbentuk busa	
Kuinon	NaOH	(-) Tidak terjadi pengendapan	
Steroid/triterpenoid	LB	(+) Steriod, terjadi perubahan warna hijau	

Lampiran 9. Pembuatan Larutan Sampel Dan Dpph

Pembuatan larutan induk DPPH (1000 µg/mL)

25 mg serbuk mg dilarutkan dalam metanol *pro analysis* sebanyak 25 mL

1. Pembuatan larutan induk sampel

Pembuatan konsentrasi 1000 µg/mL dimulai dengan menimbang 25 mg ekstrak dalam 25 mL metanol p.a.

2. Pembuatan larutan induk pembanding (asam askorbat_

Pembuatan konsentrasi 1000 µg/mL dimulai dengan menimbang 25 mg asam askorbat dan ditambah dengan methanol p.a sampai 25 mL.

3. Perhitungan larutan uji

a) Ekstrak Rimpang kunyit, herba pegagan, daun katuk(40, 60, 80, 100, 120 µg/mL)

Larutan induk ekstrak herba pegagan 500 µg/mL, kemudian di pipet dan masukan dalam labu ukur 10 mL

- Konsentrasi 40 µg/mL

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$500 \times V_1 = 20 \times 10$$

$$V_1 = 0,8 \text{ mL atau } 800 \mu\text{L}$$

- Konsentrasi 60 µg/mL

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$500 \times V_1 = 60 \times 10$$

$$V_1 = 1,2 \text{ mL atau } 1200 \mu\text{L}$$

- Konsentrasi 80 µg/mL

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$500 \times V_1 = 80 \times 10$$

$$V_1 = 1,6 \text{ mL atau } 1600 \mu\text{L}$$

- Konsentrasi 100 µg/mL

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

$$500 \times V_1 = 100 \times 10$$

$$V_1 = 2 \text{ mL atau } 2000 \mu\text{L}$$

- Konsentrasi 120 µg/mL

$$N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$$

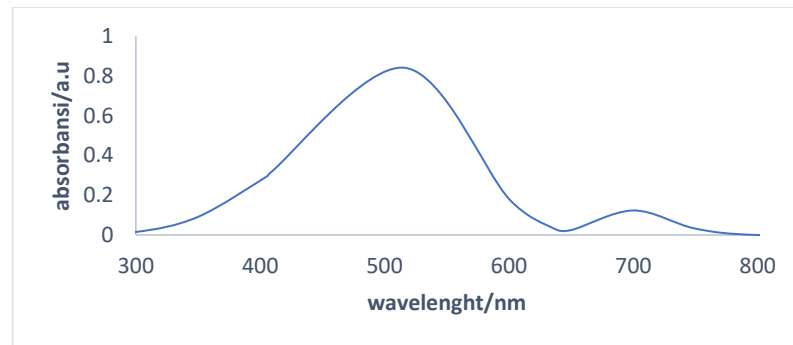
$$500 \times V_1 = 120 \times 10$$

$$V_1 = 2,4 \text{ mL atau } 2400 \mu\text{L}$$

Lanjutan Lampiran 9

- b) Perhitungan larutan kontrol positif Vit-C (1,2,3,4,5,6 µg/mL)
Larutan induk pembanding (Vit-C) adalah 500 µg/mL, kemudian di pipet dan masukkan ke dalam labu ukur 10 ml
- Konsentrasi 1 µg/mL.
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 1 \times 10$
 $V_1 = 0,02\text{mL atau } 20 \mu\text{L}$
 - Konsentrasi 2 µg/mL
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 2 \times 10$
 $V_1 = 0,04 \text{ mL atau } 40 \mu\text{L}$
 - Konsentrasi 3
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 3 \times 10$
 $V_1 = 0,06 \text{ mL atau } 60 \mu\text{L}$
 - Konsentrasi 4
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 4 \times 10$
 $V_1 = 0,08 \text{ mL atau } 80 \mu\text{L}$
 - Konsentrasi 5
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 5 \times 10$
 $V_1 = 0,1\text{mL atau } 100 \mu\text{L}$
 - Konsentrasi 6
 $N_1 \times V_1 = N_2 \times V_2$
 $500 \times V_1 = 6 \times 10$
 $V_1 = 0,12 \text{ mL atau } 120 \mu\text{L}$

Lampiran 10. Data Aktivitas Antioksidan

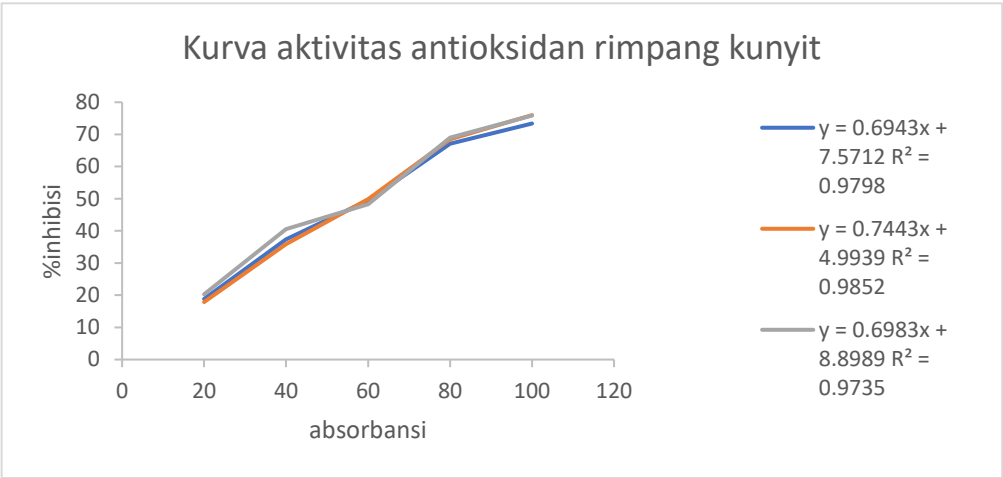


Gambar 7. 5 Panjang gelombang maksimum DPPH pada 516 nm Pada 0.833

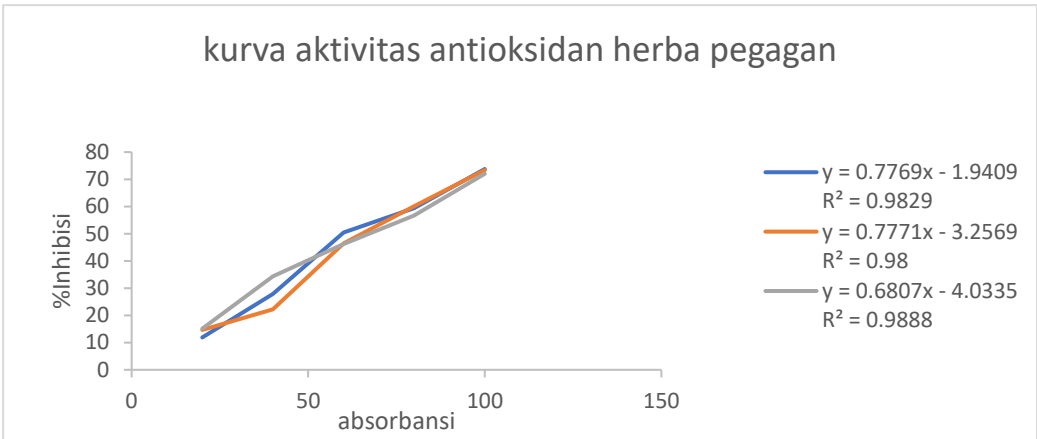
Table 4. Perhitunga Aktivitas Antioksidan Ekstrak Tunggal

sampel	Konsentrasi	abs kontrol	rata-rata abs	rata-rata % inhibisi	IC ₅₀ ± SD
Rimpng Kunyit	20	0.833	0.675	19.008	60.15 ± 1.16
	40	0.833	0.523	37.255	
	60	0.833	0.423	49.220	
	80	0.833	0.265	68.227	
	100	0.833	0.202	75.750	
Herba Pegagan	20	0.833	0.717	13.886	68.38 ± 0.90
	40	0.833	0.599	28.131	
	60	0.833	0.436	47.699	
	80	0.833	0.344	58.743	
	100	0.833	0.227	72.709	
Daun Katuk	20	0.833	0.772	7.283	80.57 ± 1.29
	40	0.833	0.667	19.888	
	60	0.833	0.547	34.294	
	80	0.833	0.385	53.822	
	100	0.833	0.323	61.184	

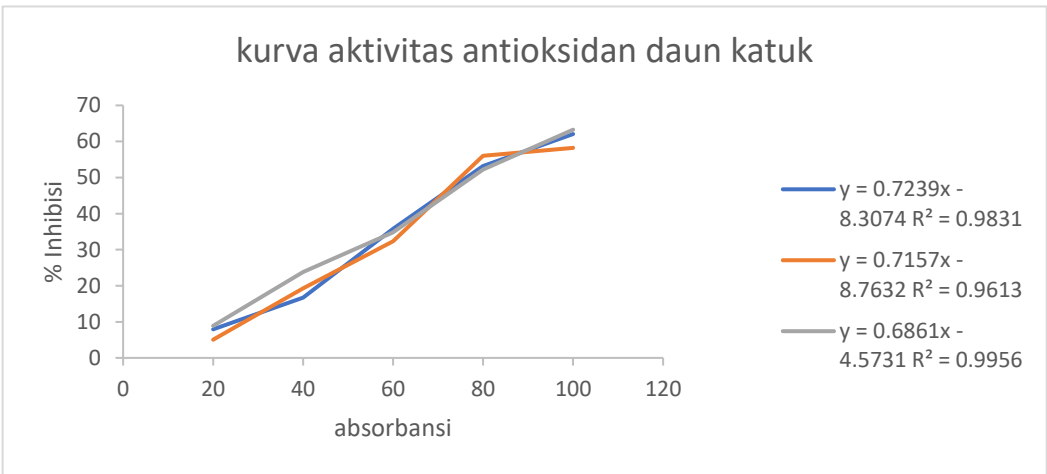
Lanjutan Lampiran 10



Gambar 7. 6 Kurva aktivitas antioksidan rimpang kunyit

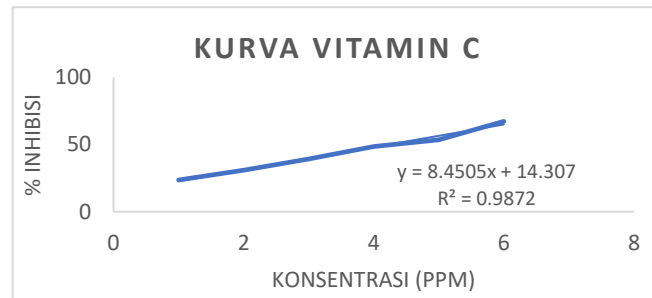


Gambar 7. 7 Kurva aktivitas antioksidan herba pegagan



Gambar 7. 8 Kurva aktivitas antioksidan daun katuk

Lanjutan Lampiran 10



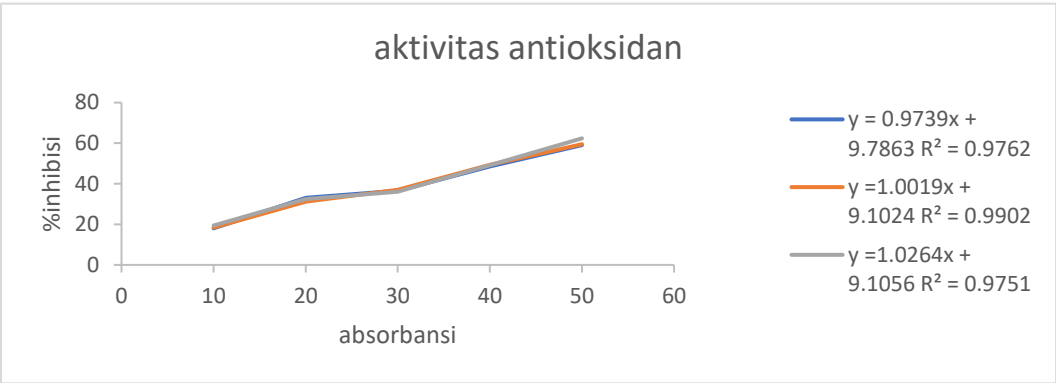
Gambar 7. 9 Kurva aktivitas antioksidan vit C

Tabel 5. Perhitungan vit c

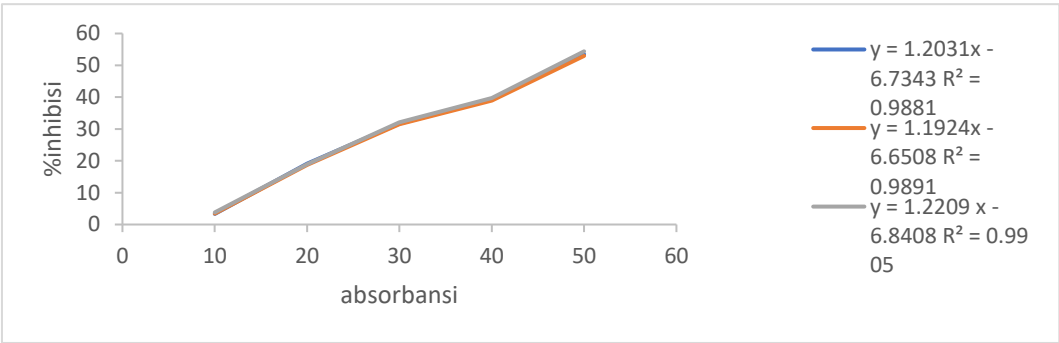
Abs Kontrol	Absorbansi Pengulangan			Rata - Rata	% Inhibisi	IC ₅₀
	1	2	3			
0.842	0.644	0.643	0.642	0.643	23.634	4.224
0.842	0.585	0.581	0.581	0.582	30.839	
0.842	0.510	0.510	0.512	0.511	39.351	
0.842	0.432	0.433	0.432	0.432	48.654	
0.842	0.392	0.392	0.391	0.392	53.484	
0.842	0.274	0.275	0.276	0.275	67.340	

Table 6. perhitungan aktivitas antioksidan ekstrak kombinasi

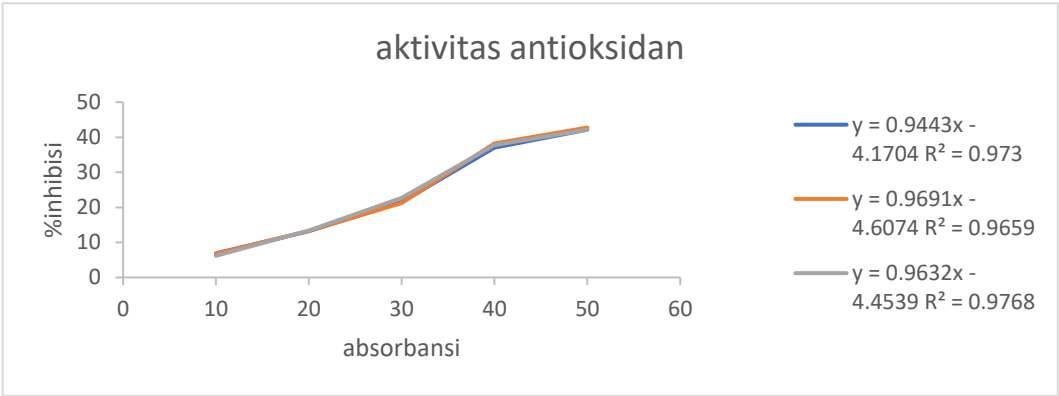
sampel	konsentrasi	abs kontrol	Rata-rata abs	Rata-rata % inhibisi	IC ₅₀ ± SD
Rimpng Kunyit + Herba pegagan	10	0.842	0.686	18.567	40.68 ± 0.75
	20	0.842	0.571	32.225	
	30	0.842	0.535	36.500	
	40	0.842	0.430	48.971	
	50	0.842	0.334	60.285	
Daun Katuk + Rimpang kunyit	10	0.842	0.812	3.523	47.14 ± 0.64
	20	0.842	0.683	18.923	
	30	0.842	0.575	31.750	
	40	0.842	0.511	39.311	
	50	0.842	0.391	53.603	
Herba Pegagan + Dau katuk	10	0.842	0.786	6.611	56.75 ± 0.54
	20	0.842	0.730	13.302	
	30	0.842	0.658	21.813	
	40	0.842	0.525	37.688	
	50	0.842	0.485	42.359	



Gambar 7. 10 Kurva aktivitas antioksidan rimpang kunyit + herba pegagan



Gambar 7. 11 Kurva aktivitas antioksidan rimpang kunyit + daun katuk



Lampiran 11. Perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Total

Perhitungan kadar flavonoid total

$$\% \text{ KFT} = \frac{V \times C \times FP}{W} \times 100\%$$

Keterangan :

V = volume larutan uji (mL)

C = kadar flavonoid (mg/mL)

FP = Faktor pengenceran

W = bobot ekstrak (mg)

Perhitungan kadar flavonoid total pada ekstrak daun katuk

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.642	0.634	0.626

a=0.0764

b=0,0125

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,642-0.0764}{0,0125} \\ &= 45,248 \text{ mg/mL} \\ &= 45,248 \text{ mg/mL} \sim 0,045248 \text{ mg/mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,045248 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,45248}{5} \times 100\% \\ &= 9,04 \% \end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 11
Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,634-0.0764}{0,0125} \\ &= 44,608 \text{ mg/mL} \\ &= 44,608 \text{ mg/mL} \sim 0,044608 \text{ mg/mL (C)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,044608 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,44608}{5} \times 100\% \\ &= 8,92 \%\end{aligned}$$

Replikasi 3

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,626-0.0764}{0,0125} \\ &= 43,968 \text{ mg/mL} \\ &= 43,968 \text{ mg/mL} \sim 0,043968 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,043968 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,43968}{5} \times 100\% \\ &= 8,79 \%\end{aligned}$$

Lanjutan Lampiran 11

Perhitungan kadar flavonoid total pada ekstrak Herba pegagan

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.554	0.545	0.541

$$a=0.0764$$

$$b=0,0125$$

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,554-0.0764}{0,0125} \\ &= 38, 208 \text{ mg/mL} \\ &= 38, 208 \text{ mg/mL} \sim 0,038208 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,038208 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,38208}{5} \times 100\% \\ &= 7, 64 \%\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0.545-0.0764}{0,0125} \\ &= 37, 488 \text{ mg/mL} \\ &= 37,488\text{mg/mL} \sim 0,037488 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,037488 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%\end{aligned}$$

$$= \frac{0,37488}{5} \times 100\%$$

$$= 7,49 \%$$

Replikasi 3

Konsentrasi (x)

$$= \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,541 - 0,0764}{0,0125}$$

$$= 37,168 \text{ mg/mL}$$

$$= 37,168 \text{ mg/mL} \sim 0,037168 \text{ mg/mL (C)}$$

% KFT

$$= \frac{10 \text{ mL} \times 0,037168 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,37168}{5} \times 100\%$$

$$= 7,43 \%$$

Lanjutan Lampiran 11

Perhitungan kadar flavonoid total pada ekstrak daun katuk

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.338	0.332	0.327

$$a=0.0764$$

$$b=0,0125$$

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,338-0.0764}{0,0125} \\ &= 20,928 \text{ mg/mL} \\ &= 20,928 \text{ mg/mL} \sim 0,020928 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,020928 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,20928}{5} \times 100\% \\ &= 4,18 \%\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,332-0.0764}{0,0125} \\ &= 20,448 \text{ mg/mL} \\ &= 20,448 \text{ mg/mL} \sim 0,020448 \text{ mg/mL (C)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% \text{ KFT} &= \frac{10 \text{ mL} \times 0,020448 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%\end{aligned}$$

$$= \frac{0,20448}{5} \times 100\%$$

$$= 4,08 \%$$

Replikasi 3
Konsentrasi (x)

$$= \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,327-0,0764}{0,0125}$$

$$= 20,048 \text{ mg/mL}$$

$$= 20,048 \text{ mg/mL} \sim 0,020048 \text{ mg/mL (C)}$$

% KFT

$$= \frac{10 \text{ mL} \times 0,020048 \text{ mg/mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,20048}{5} \times 100\%$$

$$= 4,00 \%$$

Lampiran 12. Perhitungan Kadar Fenol Total

$$F = \frac{X \times V \times FP}{BS} \times 100\%$$

Keterangan :

X = konsentrasi (ppm)

V = volume sampel (ekstrak/mL)

FP = Faktor pengenceran

BS = bobot ekstrak (mg)

Perhitungan kadar flavonoid total pada ekstrak Rimpang kunyit

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.454	0.456	0.458

a=0,0066

b= 0,1343

Replikasi 1

$$\begin{aligned} \text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,454 - (-0.1343)}{0,0066} \\ &= 89,136 \text{ mg/mL} \\ &= 89,136 \text{ mg/mL} \sim 0,089136 \text{ mg/mL (C)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \% F &= \frac{0,089136 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,89136}{5} \times 100\% \\ &= 17,82 \% \end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\text{Konsentrasi (x)} = \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,456 - (-0,1343)}{0,0066}$$

$$= 89,439 \text{ mg/ML}$$

$$= 89,439 \text{ mg/mL} \sim 0,084590 \text{ mg/mL}$$

$$\% F = \frac{0,089439 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,89439}{5} \times 100\%$$

$$= 17,88\%$$

Replikasi 3
Konsentrasi (x)

$$= \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,458 - (-0,1343)}{0,0066}$$

$$= 89,742 \text{ mg/mL}$$

$$= 89,742 \text{ mg/mL} \sim 0,089742 \text{ mg/mL (C)}$$

$$\% F = \frac{0,089742 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,89742}{5} \times 100\%$$

$$= 17,94 \%$$

Lanjutan Lampiran 12

Perhitungan kadar fenol total pada ekstrak Herba pegagan

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.416	0.424	0.417

$$a=0,0066$$

$$b= 0,1343$$

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,416-(-0.1343)}{0,0066} \\ &= 83, 378 \text{ mg/mL} \\ &= 83, 378 \text{ mg/mL} \sim 0,083378 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% F &= \frac{0,083378 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,83378}{5} \times 100\% \\ &= 16,67 \%\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,424-(-0,1343)}{0,0066} \\ &= 84, 590 \text{ mg/mL} \\ &= 84, 590 \text{ mg/mL} \sim 0,084590 \text{ mg/mL (C)}\end{aligned}$$

$$\% F = \frac{0,084590 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,84590}{5} \times 100\%$$

$$= 16,91\%$$

Replikasi 3
Konsentrasi (x)

$$= \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,417 - (-0.1343)}{0,0066}$$

$$= 83,530 \text{ mg/mL}$$

$$= 83,5308 \text{ mg/mL} \sim 0,083530 \text{ mg/mL (C)}$$

$$\% F = \frac{0,083530 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,83530}{5} \times 100\%$$

$$= 16,70 \%$$

Lanjutan Lampiran 12

Perhitungan kadar fenol total pada ekstrak daun katuk

Sampel	Absorbansi pengulangan		
	1	2	3
	0.321	0.314	0.318

$$a=0,0066$$

$$b= 0,1343$$

Replikasi 1

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,321-(-0.1343)}{0,0066} \\ &= 68,984 \text{ mg/mL} \\ &= 68,984 \text{ mg/mL} \sim 0,068984 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% F &= \frac{0,068984 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\% \\ &= \frac{0,68984}{5} \times 100\% \\ &= 13,79 \%\end{aligned}$$

Replikasi 2

$$\begin{aligned}\text{Konsentrasi (x)} &= \frac{y-b}{a} \\ &= \frac{0,314-(-0,1343)}{0,0066} \\ &= 67,924 \text{ mg/mL} \\ &= 67,924 \text{ mg/mL} \sim 0,067942 \text{ mg/mL}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\% F &= \frac{0,067942 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%\end{aligned}$$

$$= \frac{0,67942}{5} \times 100\%$$

$$= 13,58\%$$

Replikasi 3

Konsentrasi (x)

$$= \frac{y-b}{a}$$

$$= \frac{0,318 - (-0.1343)}{0,0066}$$

$$= 68,530 \text{ mg/mL}$$

$$= 68,5308 \text{ mg/mL} \sim 0,068530 \text{ mg/mL}$$

% F

$$= \frac{0,068530 \text{ mg/mL} \times 10 \text{ mL} \times 1}{5 \text{ mg}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,68530}{5} \times 100\%$$

$$= 13,70 \%$$

Lampiran 12. Hasil Turnitin



Exclude quotes ☐ On
Exclude bibliography ☐ On

Exclude matches ☐ < 1%