

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Ethical Clearance*

**KOMISI BIOETIKA PENELITIAN KEDOKTERAN/KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

Sekretariat : Gedung C Lantai I Fakultas Kedokteran Unissula
Jl. Raya Kaligawe Km 4 Semarang, Telp. 024-6583584, Fax 024-6594366

Ethical Clearance

No. 252/V/2019/Komisi Bioetik

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang, setelah melakukan pengkajian atas usulan penelitian yang berjudul :

PENENTUAN STRUKTUR MOLEKUL dan AKTIVITAS MOLEKULER dari SENYAWA AKTIF HEMOSTASIS HASIL ISOLASI EKSTRAK AIR HERBA BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* Linn)

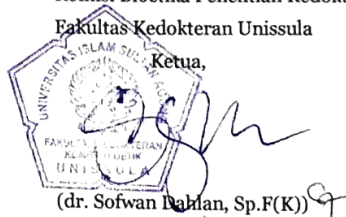
Peneliti Utama : Hudan Taufiq, M.Sc., Apt
Anggota : Amrina Rosada
Supriati
Ika Buana Januarti, M.Sc., Apt
Tempat Penelitian : Laboratorium Farmasi FK Unissula

dengan ini menyatakan bahwa usulan penelitian diatas telah memenuhi prasyarat etik penelitian. Oleh karena itu Komisi Bioetika merekomendasikan agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip yang dinyatakan dalam Deklarasi Helsinki dan panduan yang tertuang dalam Pedoman Nasional Etik Penelitian Kesehatan (PNEPK) Departemen Kesehatan RI tahun 2004.

Semarang, 8 Mei 2019

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan
Fakultas Kedokteran Unissula

Ketua,



(dr. Sofwan Bahlan, Sp.F(K))

Lampiran 2. Hasil Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM JURUSAN BIOLOGI

Alamat : Gedung D11 FMIPA UNNES Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
website : biologi.unnes.ac.id, email : labbiologi.unnes@yahoo.com

Semarang, 20 Desember 2018

No. : 846 /UN/37.1.4.5/LT/2018
Lampiran : -
Perihal : Hasil identifikasi tumbuhan

Kepada Yth.

Sdr. Supriati – NIM. 33101500406

Mahasiswa Program Studi Farmasi - Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)
Semarang

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang Saudara kirimkan ke Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi-FMIPA Universitas Negeri Semarang (UNNES), adalah sebagai berikut.

Divisio : Magnoliophyta
Classis : Magnoliopsida
SubClassis : Asteridae
Ordo : Asterales
Familia : Asteraceae
Genus : *Ageratum*
Species : *Ageratum conyzoides* L.
Vern. name : Bandotan, Babandotan, Wedusan / Goat weed, Chick weed

Demikian, semoga berguna bagi Saudara.

Mengetahui
Kepala Jurusan Biologi FMIPA UNNES



Dra. Endah Peniati, M.Si.
NIP. 196511161991032001

Kepala Laboratorium Biologi

Dr. Ning Setiati, M.Si.
NIP. 195903101987032001

Lampiran 3. Hasil Uji Kadar Air

```

SN D209402743
ID 0000
CODE 0047
DATE 19-01-24
TIME 14:46
PNO. 1
UNIT M-W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:15

Wet W(%) 0.128

TIME M/W(%)
00:00:00 0.00
*00:15:00 5.56
  
```

Hasil persen kadar air Serbuk simplisia

```

SHIMADZU CORP.
TYPE MOC63u
SN D209402743
ID 0000
CODE 0042
DATE 19-04-11
TIME 10:34
PNO. 1
UNIT M-W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:15

Wet W(%) 0.253

TIME M/W(%)
00:00:00 0.00
*00:15:00 3.95

Dry W(%) 0.243

00:15:00 3.95 %
  
```

Hasil persen kadar air Ekstrak

```

SHIMADZU CORP.
TYPE MOC63u
SN D209402743
ID 0000
CODE 0053
DATE 19-05-02
TIME 11:12
PNO. 1
UNIT M-W
MODE TIME
TEMP 120C
STOP 00:15

Wet W(%) 0.234

TIME M/W(%)
00:00:00 0.00
*00:15:00 9.97
  
```

Hasil persen kadar air Fraksi

**Lampiran 4. Rendemen Ekstrak dan Sub Fraksi dan Sub-sub Fraksi 1
Isolasi Ekstrak Air Herba Bandotan**

Berat ekstrak dan fraksi :

1. Berat ekstrak kental = 321,078 gram
2. Berat fraksi 2 kental = 442,945 gram
3. Berat sub-sub fraksi 1 = 4,0562 gram
4. Berat ekstrak kental yang di fraksinasi = 90 gram (9 x fraksinasi dengan tiap fraksinasi menggunakan 10 gram ekstrak kental)

a) Rendemen Ekstrak

Rendemen ekstrak dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \% \text{Rendemen} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk simplisia}} \times 100\% \\ \% \text{Rendemen} &= \frac{321,078 \text{ gram}}{1978,725 \text{ gram}} \times 100\% = 16,226\% \end{aligned}$$

b) Rendemen Fraksi 2

$$\begin{aligned} \% \text{Rendemen} &= \frac{\text{berat fraksi kental}}{\text{berat ekstrak kental yang di fraksinasi}} \times 100\% \\ \% \text{Rendemen fraksi 2} &= \frac{442,945 \text{ gram}}{90 \text{ gram}} \times 100\% = 4,9216\% \end{aligned}$$

c) Rendemen Sub-sub Fraksi 1

$$\begin{aligned} \% \text{Rendemen} &= \frac{\text{berat sub-sub fraksi}}{\text{berat serbuk sub-sub fraksi yang di total KLT-P}} \times 100\% \\ \% \text{Rendemen Sub - sub fraksi 1} &= \frac{4,0562 \text{ gram}}{119,4031 \text{ gram}} \times 100\% = 3,3970\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Indeks Polaritas Eluen pada Justifikasi Fraksi 2 dan KLT-P

a) **Tabel Indeks polaritas**

Pelarut	Indeks polaritas
Kloroform	4,1
Etil asetat	4,4
Metanol	5,1
Etanol	5,2
Asam asetat	6,2
Aquadest	10,2

Perhitungan indeks polaritas:

$$\begin{aligned} \text{Kloroform : metanol} &= (\text{konsentrasi} \times \text{IP}) \text{ Kloroform} + (\text{konsentrasi} \times \text{IP}) \text{ metanol} \\ (80:20) &= 80\% \times 4,1 + 20\% \times 5,1 \\ &= 3,28 + 1,02 = 4,3 \end{aligned}$$

b) **Indeks Polaritas Eluen Pada Justifikasi Fraksinasi**







No.	Eluen	Indeks Polaritas	Volume (mL)
1.	Kloroform : methanol (80:20)	4,3	100

c) **Indeks Polaritas Eluen Uji Kemurnian KLT-P**

No	Fase gerak	Indeks polaritas
1	Kloroform : methanol : asam asetat glasial (7 : 3 : 7 tetes)	4,4

Lampiran 6. Uji Skrining Fitokimia Isolat Fraksi Air Herba Bandotan

Uji Skrining Fitokimia Isolat Fraksi Air Herba Bandotan

No.	Sebelum uji	Setelah uji	Hasil analisis
1.	Tanin 	Tanin 	Tanin (+) (sedikit mengandung tanin) Keterangan : + Tanin (warna hijau kebiruan)
2.	Flavonoid 	Flavonoid 	Flavonoid (-) Keterangan : + flavonoid (merah, kuning, atau jingga)
3.	Fenolik 	Fenolik 	Fenolik (+) (sedikit mengandung fenolik) Keterangan : + fenolik (hijau, kuning, orange, merah)

Lampiran 7. Penimbangan Hewan Uji

a. Kelompok Normal

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	197	199	142	158	174
2	203	205	150	165	180,75
3	200	204	146	159	177,25

b. Kelompok Kontrol Positif

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	125	134	140	167	141,5
2	123	144	149	173	147,25
3	123	142	150	174	147,25

c. Kelompok Rf 0,2

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	146	145	180	143	153,5
2	146	146	175	143	152,5
3	147	153	176	144	155

d. Kelompok Rf 0,3

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	147	152	179	159	159,25
2	152	149	191	169	165,25
3	167	167	201	183	179,5

e. Kelompok Rf 0,5

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	129	106	149	178	140,5
2	153	124	177	205	164,75
3	141	112	164	188	151,25

f. Kelompok Rf 0,8

Penimbangan Hari Ke-	BB Subjek Uji (Gram)				Rata-rata BB (Gram)
	1	2	3	4	
1	160	147	144	156	151,75
2	164	146	148	154	153
3	169	146	146	155	154

Lampiran 8. Pemberian Dosis Hewan Uji

A. Perhitungan Asam Traneksamat

Asam Traneksamat dibuat dengan cara menimbang 147,9384 mg asam traneksamat dan dilarutkan dalam 30 ml aquades.

- Faktor konversi dosis manusia menjadi dosis tikus adalah 0,018

Untuk bb tikus 200 g, maka asam traneksamat yang harus diberikan adalah
 $500 \text{ mg} \times 0,018 = 9 \text{ mg/ BB } 200 \text{ g}$
 $= 45 \text{ mg/kgBB}$

- Misal BB tikus terbesar = 200 g
- Dosis tikus 200 g = $\frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 45 \text{ mg/KgBB} = 9 \text{ mg}$
- Konsentrasi Larutan Stok = $\frac{\text{Dosis tikus BB terbesar}}{0,5 \times V_p \text{ max}}$

$$\text{Konsentrasi Larutan Stok} = \frac{9 \text{ mg}}{0,5 \times 5 \text{ ml}} = 3,6 \text{ mg/ml}$$

- Jumlah serbuk zat aktif yang dibutuhkan

= Konsentrasi larutan x volume larutan

$$= 3,6 \times 30 \text{ ml} = 108 \text{ mg}$$

- Bobot rata-rata 10 tablet asam traneksamat = 684,9 mg

Tiap tablet asam traneksamat mengandung 500 mg zat aktif, sehingga serbuk yang harus ditimbang untuk mendapatkan 108 mg zat aktif adalah:

$$\frac{108 \text{ mg}}{500 \text{ mg}} \times 684,9 = 147,93 \text{ mg}$$

- $V_p = \frac{\text{Dosis tikus}}{\text{Konsentrasi Larutan Stok}}$

$$V_p = \frac{9 \text{ mg}}{3,6 \text{ mg/ml}} = 2,5 \text{ ml}$$

B. Perhitungan Dosis Sub Fraksi

Dosis Sub Fraksi yang digunakan = 250 mg/KgBB

- Dosis tikus terbesar = $\left(\frac{\text{BB tikus}}{\text{BB dalam Kg}} \times \frac{\text{Dosis sub-sub fraksi 1}}{\text{Kg BB}} \right)$
 $= \frac{200}{1000} \times \frac{250 \text{ mg}}{\text{KgBB}} = 50 \text{ mg/200gram BB tikus}$
- Konsentrasi Larutan Stok = $\frac{\text{Dosis tikus BB terbesar}}{0,5 \times V_p \text{ max}}$

$$\text{Konsentrasi Larutan Stok} = \frac{50 \text{ mg}}{0,5 \times 5 \text{ ml}} = 20 \text{ mg/ml}$$

- $$V_p = \frac{\text{Dosis tikus}}{\text{Konsentrasi Larutan Stok}}$$

$$V_p = \frac{50 \text{ mg}}{20 \text{ mg/ml}} = 2,5 \text{ ml} \times 32 \text{ tikus} \times 3 \text{ hari} = 240 \text{ ml}$$
- Jumlah serbuk zat aktif yang dibutuhkan
 = Konsentrasi larutan stok x volume larutan
 = 20 mg/ml x 240 ml = 4800 mg
 (4.800/8 sub fraksi = 600 mg tiap sub fraksi)

C. Ringkasan pemberian dosis ke tikus pada hari 1-3

a. Kelompok kontrol positif

Dosis Hari Ke-	Dosis Subjek Uji (mL)			
	1	2	3	4
1	1,568	1,680	1,761	2,090
2	1,538	1,808	1,866	2,168
3	1,540	1,781	1,88	2,187

b. Kelompok Rf 0,2

Dosis Hari Ke-	Dosis Subjek Uji (mL)			
	1	2	3	4
1	1,83	1,813	2,260	1,799
2	1,836	1,836	2,197	1,791
3	1,840	1,913	2,205	1,803

c. Kelompok Rf 0,3

Dosis Hari Ke-	Dosis Subjek Uji (mL)			
	1	2	3	4
1	1,846	1,908	2,247	1,995
2	1,905	1,871	2,392	2,124
3	2,096	2,087	2,518	2,298

d. Kelompok Rf 0,5

Dosis Hari Ke-	Dosis Subjek Uji (mL)			
	1	2	3	4
1	1,623	1,334	1,864	2,226
2	1,922	1,557	2,48	2,568
3	1,767	1,40	2,052	2,355

e. Kelompok Rf 0,8

Dosis Hari Ke-	Dosis Subjek Uji (mL)			
	1	2	3	4
1	2,009	1,839	1,812	1,959
2	2,062	1,834	1,852	1,928
3	2,120	1,831	1,833	1,940

Lampiran 6. Hasil Uji Aktivitas Hemostasis

a. Waktu pembekuan darah

Ulangan	KN Normal (detik)	K(+) Kontrol (+) (detik)	Kelompok Rf 0,2 (detik)	Kelompok Rf 0,3 (detik)	Kelompok Rf 0,5 (detik)	Kelompok Rf 0,8 (detik)
1	180	40	50	70	40	40
2	120	40	80	40	85	155
3	120	40	40	55	45	110
4	160	40	40	50	110	100
$\bar{x} \pm SD$	145 \pm 30	40 \pm 0	52,5 \pm 18,929	53,75 \pm 12,5	70 \pm 33,416	101,25 \pm 47,324

b. Waktu perdarahan

Ulangan	KN Normal (detik)	K(+) Kontrol (+) (detik)	Kelompok Rf 0,2 (detik)	Kelompok Rf 0,3 (detik)	Kelompok Rf 0,5 (detik)	Kelompok Rf 0,8 (detik)
1	60	75	165	300	180	135
2	105	75	135	135	150	105
3	75	75	150	120	165	105
4	75	60	240	110	165	105
$\bar{x} \pm SD$	78,75 \pm 18,874	71,25 \pm 7,5	172,5 \pm 46,636	191,25 \pm 82,5	165 \pm 12,247	112,5 \pm 15

Lampiran 7. Hasil Analisis Waktu Perdarahan dan Waktu Pembekuan

a. Waktu Perdarahan

Tests of Normality

PERLAKUAN	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu_perdarahan KELOMPOK_NORMAL	.329	4	.	.895	4	.406
KELOMPOK_POSITIF	.441	4	.	.630	4	.001
KELOMPOK_RF_0,2	.203	4	.	.980	4	.899
KELOMPOK_RF_0,3	.252	4	.	.908	4	.473
KELOMPOK_RF_0,5	.250	4	.	.945	4	.683
KELOMPOK_RF_0,8	.441	4	.	.630	4	.001

a. Lilliefors Significance Correction

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

waktu_perdarahan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.762	5	18	.006

Kruskal-Wallis Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank
waktu_perdarahan KELOMPOK_NORMAL	4	5.50
KELOMPOK_POSITIF	4	4.13
KELOMPOK_RF_0,2	4	16.25
KELOMPOK_RF_0,3	4	18.50
KELOMPOK_RF_0,5	4	19.00
KELOMPOK_RF_0,8	4	11.63
Total	24	

Test Statistics^{a,b}

	waktu_perdarahan
Chi-Square	17.270
df	5
Asymp. Sig.	.004

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
PERLAKUAN

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_NORMAL	4	4.88	19.50
	KELOMPOK_POSITIF	4	4.13	16.50
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	16.500
Z	-.500
Asymp. Sig. (2-tailed)	.617
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_NORMAL	4	2.75	11.00
	KELOMPOK_RF_0,2	4	6.25	25.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	1.000
Wilcoxon W	11.000
Z	-2.033
Asymp. Sig. (2-tailed)	.042
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.057 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_NORMAL	4	2.50	10.00
	KELOMPOK_RF_0,3	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_NORMAL	4	2.50	10.00
	KELOMPOK_RF_0,5	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.337
Asymp. Sig. (2-tailed)	.019
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_NORMAL	4	2.88	11.50
	KELOMPOK_RF_0,8	4	6.13	24.50
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	1.500
Wilcoxon W	11.500
Z	-2.013
Asymp. Sig. (2-tailed)	.044
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.057 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_POSITIF	4	2.50	10.00
	KELOMPOK_RF_0,2	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.366
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_POSITIF	4	2.50	10.00
	KELOMPOK_RF_0,3	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.366
Asymp. Sig. (2-tailed)	.018
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN		N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan	KELOMPOK_POSITIF	4	2.50	10.00
	KELOMPOK_RF_0,5	4	6.50	26.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.381
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_POSITIF	4	2.50	10.00
KELOMPOK_RF_0,8	4	6.50	26.00
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.428
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,2	4	4.13	16.50
KELOMPOK_RF_0,3	4	4.88	19.50
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	16.500
Z	-.436
Asymp. Sig. (2-tailed)	.663
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,2	4	4.00	16.00
KELOMPOK_RF_0,5	4	5.00	20.00
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	6.000
Wilcoxon W	16.000
Z	-.592
Asymp. Sig. (2-tailed)	.554
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,2	4	5.38	21.50
KELOMPOK_RF_0,8	4	3.63	14.50
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	4.500
Wilcoxon W	14.500
Z	-1.042
Asymp. Sig. (2-tailed)	.297
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.343 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,3	4	4.50	18.00
KELOMPOK_RF_0,5	4	4.50	18.00
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	8.000
Wilcoxon W	18.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,3	4	6.13	24.50
KELOMPOK_RF_0,8	4	2.88	11.50
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	1.500
Wilcoxon W	11.500
Z	-1.935
Asymp. Sig. (2-tailed)	.053
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.057 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
waktu_perdarahan KELOMPOK_RF_0,5	4	6.50	26.00
KELOMPOK_RF_0,8	4	2.50	10.00
Total	8		

Test Statistics^a

	waktu_perdarahan
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.381
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

b. Waktu pembekuan darah

Tests of Normality^b

PERLAKUAN	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
WAKTU_PEMBEKUAN_DARAH NORMAL	.298	4	.	.849	4	.224
RF 0,2	.303	4	.	.791	4	.086
RF 0,3	.210	4	.	.982	4	.911
RF 0,5	.273	4	.	.895	4	.408
RF 0,8	.239	4	.	.969	4	.837

a. Lilliefors Significance Correction

b. WAKTU_PEMBEKUAN_DARAH is constant when PERLAKUAN = POSITIF. It has been omitted.

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

WAKTU_PEMBEKUAN_DARAH

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.798	5	18	.049

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	22.00
	POSITIF	4	5.00
	RF 0,2	4	9.13
	RF 0,3	4	10.88
	RF 0,5	4	12.38
	RF 0,8	4	15.63
	Total	24	

Test Statistics^{a,b}

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Chi-Square	14.395
df	5
Asymp. Sig.	.013

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable:
PERLAKUAN

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	6.50	26.00
	POSITIF	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.477
Asymp. Sig. (2-tailed)	.013
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	6.50	26.00
	RF 0,2	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.337
Asymp. Sig. (2-tailed)	.019
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	6.50	26.00
	RF 0,3	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	6.50	26.00
	RF 0,5	4	2.50	10.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	10.000
Z	-2.323
Asymp. Sig. (2-tailed)	.020
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.029 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	NORMAL	4	6.00	24.00
	RF 0,8	4	3.00	12.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.742
Asymp. Sig. (2-tailed)	.081
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	POSITIF	4	3.50	14.00
	RF 0,2	4	5.50	22.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	4.000
Wilcoxon W	14.000
Z	-1.512
Asymp. Sig. (2-tailed)	.131
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.343 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D	POSITIF	4	3.00	12.00
ARAH	RF 0,3	4	6.00	24.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.984
Asymp. Sig. (2-tailed)	.047
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D	POSITIF	4	3.00	12.00
ARAH	RF 0,5	4	6.00	24.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.984
Asymp. Sig. (2-tailed)	.047
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	POSITIF	4	3.00	12.00
	RF 0,8	4	6.00	24.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	2.000
Wilcoxon W	12.000
Z	-1.984
Asymp. Sig. (2-tailed)	.047
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.114 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	RF 0,2	4	4.13	16.50
	RF 0,3	4	4.88	19.50
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	16.500
Z	-.447
Asymp. Sig. (2-tailed)	.655
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	RF 0,2	4	3.75	15.00
	RF 0,5	4	5.25	21.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	5.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-.887
Asymp. Sig. (2-tailed)	.375
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.486 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	RF 0,2	4	3.25	13.00
	RF 0,8	4	5.75	23.00
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	3.000
Wilcoxon W	13.000
Z	-1.479
Asymp. Sig. (2-tailed)	.139
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D	RF 0,3	4	4.13	16.50
ARAH	RF 0,5	4	4.88	19.50
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	6.500
Wilcoxon W	16.500
Z	-.436
Asymp. Sig. (2-tailed)	.663
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.686 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D	RF 0,3	4	3.38	13.50
ARAH	RF 0,8	4	5.63	22.50
	Total	8		

Test Statistics^a

	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	3.500
Wilcoxon W	13.500
Z	-1.307
Asymp. Sig. (2-tailed)	.191
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.200 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	PERLAKUAN	N	Mean Rank	Sum of Ranks
WAKTU_PEMBEKUAN_D ARAH	RF 0,5	4	3.75	15.00
	RF 0,8	4	5.25	21.00
	Total	8		

Test Statistics^a

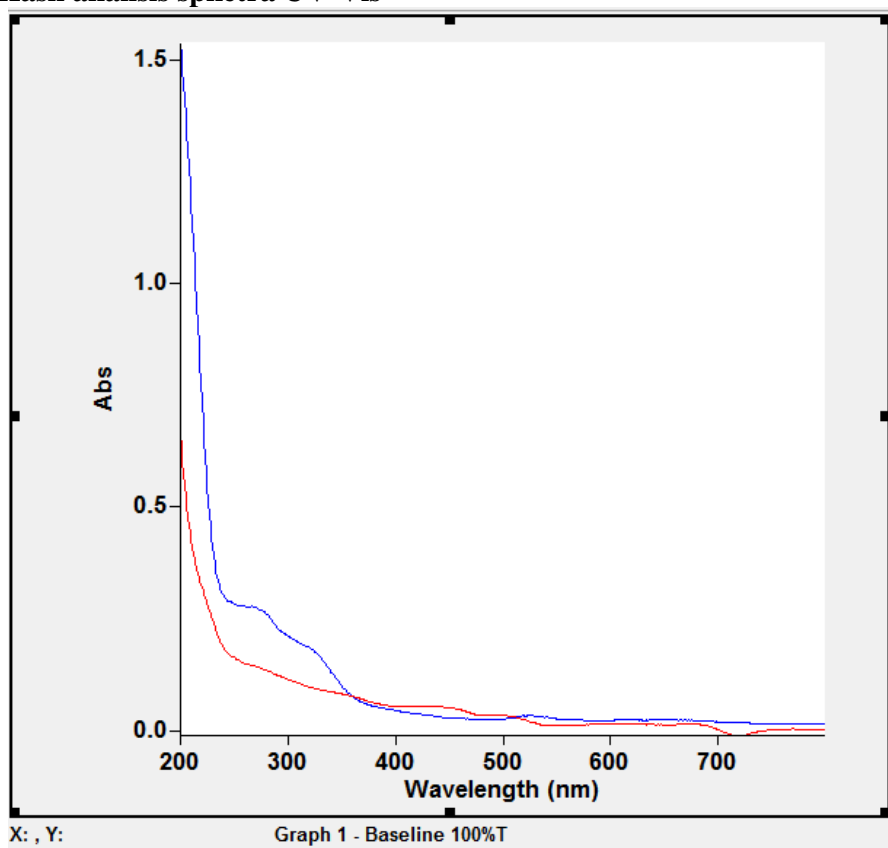
	WAKTU_PEM BEKUAN_DA RAH
Mann-Whitney U	5.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-.877
Asymp. Sig. (2-tailed)	.381
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.486 ^b

a. Grouping Variable: PERLAKUAN

b. Not corrected for ties.

Lampiran 8. Hasil Analisis Elusidasi struktur

A. Hasil analisis spketra UV-Vis



Scan Analysis Report

Report Time : Thu 05 Sep 02:49:52 PM 2019
 Method
 Batch: E:\SUPRIATI\SUPRIATI 5
 SEPTEMBER\LAMDA MAX 200-800
 5X.DSW
 Software version: 5.1.0.1016
 Operator: lamda max bandotan 200-800 5x

Instrument Parameters

Instrument Cary 60
 Instrument Version 2.00
 Start (nm) 800.0
 Stop (nm) 200.0
 X Mode Nanometers
 Y Mode Abs
 UV-Vis Scan Rate (nm/min) 600.000

UV-Vis Data Interval (nm)	1.00
UV-Vis Ave. Time (sec)	0.1000
Beam Mode	Dual Beam
Baseline Correction	On
Baseline Type	Baseline correction
Baseline File Name	
Baseline Std Ref File Name	
Cycle Mode	Off
Comments	

Zero Report

Read	Abs (800.0 nm)
Zero	0.0024

Sample Name:	LAMDA MAX 200-800 5X
Collection Time	9/5/2019 2:50:03 PM

Peak Table

Peak Style	Maximum Peak
Peak Threshold	0.0100
Range	800.0nm to 200.0nm
Wavelength (nm)	Abs
525.0	0.034

Penentuan nilai koefisien ekstingsi molar pada spektra UV

Sub-sub fraksi air

$$l = 1 \text{ cm}$$

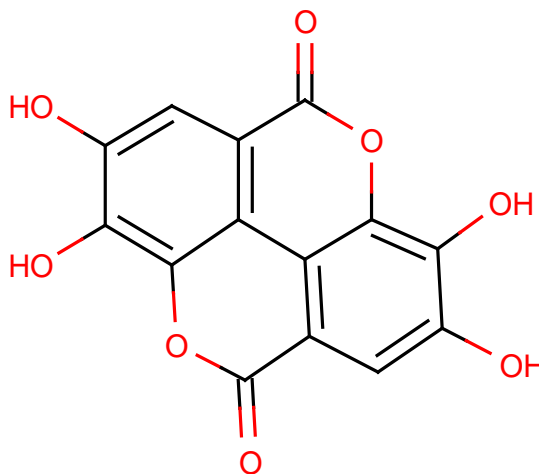
$$A = 0,034$$

$$M = 302$$

$$C = g/l = 1 \text{ gram/liter} = 1 \text{ g/l}$$

$$\epsilon = \frac{MA}{Cl} = \frac{302 \times 0,034}{1 \times 1} = 10,268$$

Hasil analisis Chem Office



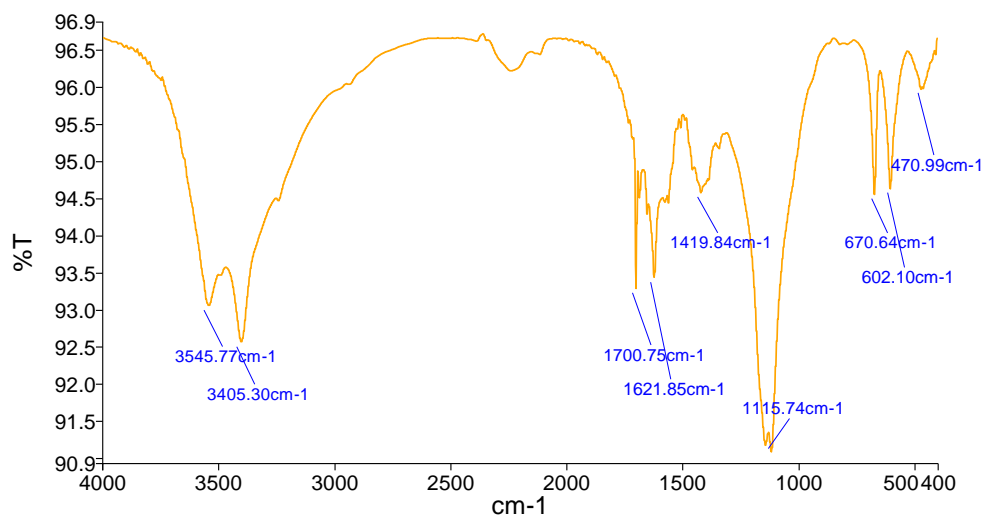
4,4',5,5',6,6'- Hexahydroxydiphenic acid 2,6,2',6'-dilactone

Chemical formula $C_{14}H_6O_8$

Molar massa 302,197

Hasil Analisis FTIR

Spectrum





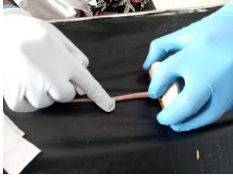
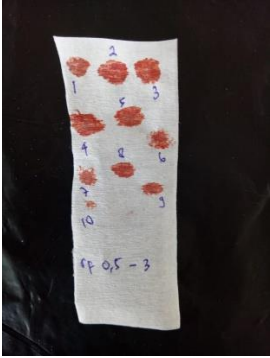


Name	Description
Supriyati_1_1_1	Bandotan

Peak Area/Height Results

Peak	X (cm-1)	Y (%T)	Area (%T)	Start	End	Base1
1	3545.77	93.06	-677.13	4000	3473.04	4000
2	3405.3	92.57	2329.5	3473.04	2362.36	3473.04
3	1700.75	93.29	-291	2362.36	1673.83	2362.36
4	1621.85	93.44	-42.85	1673.83	1500.65	1673.83
5	1419.84	94.59	-108.09	1500.65	1310.16	1500.65
6	1115.74	91.08	-437.67	1310.16	847.59	1310.16
7	670.64	94.56	-73.49	847.59	647.23	847.59
8	602.1	94.65	-53.06	647.23	529.1	647.23
9	470.99	95.99	-28.65	529.1	400	529.1

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

 <p>Sortasi Basah</p>	 <p>Pengeringan</p>	 <p>Simplisia Kering</p>	 <p>Serbuk Simplisia</p>
 <p>Infundasi</p>	 <p>Rotary Evaporator</p>	 <p>Pemekatan</p>	 <p>Pengembangan Silika</p>
 <p>Fraksinasi</p>	 <p>Vial Hasil Pnetesan Fraksinasi</p>	 <p>Fraksi 2 kental</p>	 <p>KLT-P</p>
 <p>Serbuk KLT-P sub-sub fraksi 1</p>	 <p>Pelarutan serbuk KLT-P sub-sub fraksi 1</p>	 <p>Pengkristalan hasil larutan KLT-P sub-sub fraksi 1</p>	 <p>Kristal sub-sub fraksi</p>

 <p>Pemeliharaan Hewan Uji</p>	 <p>Penyondean</p>	 <p>Uji waktu perdarahan</p>	 <p>Hasil uji waktu perdarahan</p>
 <p>Pengambilan darah pada tikus dari jantung</p>	 <p>Hasil uji waktu pembekuan darah</p>		