

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Rumus penghitungan luas AUC (mm.jam)

$$AUC = \frac{C_{tn-1} + C_{tn}}{2} (t_n - t_{n-1})$$

Keterangan :

AUC = Luas daerah rata-rata di bawah kurva yang merupakan hubungan tebal edema rata-rata tiap waktu (*Area Under Curve*)

C<sub>tn-1</sub> = Rata-rata tebal edema pada tn-1

C<sub>tn</sub> = Rata-rata tebal edema pada tn

tn-1 = Waktu pengukuran sebelumnya dari menit ke-0 sampai menit ke-180

tn = Waktu pengukuran telapak kaki tikus dari menit ke-0 sampai menit ke-180

AUC didapat dari rata-rata tebal edema pada waktu pengukuran sebelumnya, ditambahkan dengan rata-rata tebal edema pada waktu pengukuran telapak kaki tikus dari menit ke-0 sampai menit ke-180, dibagi dua, selanjutnya dikalikan dengan waktu pengukuran telapak kaki dari menit ke-0 sampai menit ke-180, dan dikurang dengan waktu pengukuran telapak kaki sebelumnya.

## Lampiran 2. Penghitungan presentase daya antiinflamasi

$$\% \text{ DAI} = \frac{AUC_k - AUC_p}{AUC_k} \times 100\%$$

Keterangan :

% DAI = Presentase daya antiinflamasi

$AUC_k$  = Tebal edema rata-rata terhadap waktu untuk kelompok kontrol negatif

$AUC_p$  = Tebal edema rata-rata terhadap waktu untuk tiap kelompok perlakuan

Presentase daya antiinflamasi didapat dari tebal edema rata-rata terhadap waktu untuk kelompok kontrol negatif, dikurangi dengan tebal edema rata-rata terhadap waktu untuk tiap kelompok perlakuan, dan dikali 100%.

### Lampiran 3. Data Penelitian

#### Hasil Data Tebal Telapak Kaki (mm)

Waktu	K (-)	K (+)	P1	P2	P3
0 Menit	19,94	19,9	19,2	20,54	19,78
30 Menit	42,44	40,46	41,7	41,08	40,32
60 Menit	40,7	38,44	39,96	38,1	37,34
90 Menit	38,18	33,46	36,88	33,02	32,26
120 Menit	37,72	29,96	36,98	29,86	29,1
150 Menit	37,24	25,58	36,5	26,2	25,44
180 Menit	36,88	21,06	36,14	21,76	21

#### Hasil AUC (mm.jam)

	30 Menit	60 Menit	90 Menit	120 Menit	150 Menit	180 Menit
k(-)	15,6	20,79	19,72	18,98	18,74	18,53
k(+)	15,1	19,73	17,98	15,86	13,89	11,66
P1	15,23	20,42	19,21	18,47	18,37	18,16
P2	15,41	19,8	17,78	15,72	14,02	11,99
P3	15,03	19,42	17,4	15,34	13,64	11,61

#### Hasil Perhitungan %DAI

	30 Menit	60 Menit	90 Menit	120 Menit	150 Menit	180 Menit
k(-)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
k(+)	0,03	0,05	0,09	0,16	0,26	0,37
P1	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02
P2	0,01	0,05	0,10	0,17	0,25	0,35
P3	0,04	0,07	0,12	0,19	0,27	0,37

**Lampiran 4.** Hasil analisis deskriptif statistik, normalitas data dan homogenitas varian data luas AUC (*Area Under Curve*)

**kelompok**

kelompok		Case Processing Summary					
		Cases				Total	
		Valid		Missing			
N	Percent	N	Percent	N	Percent		
AUC	K (-)	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	K (+)	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	25 mg/200 gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	50 mg/200 gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	100 mg200/ gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

		kelompok		Statistic	Std. Error
AUC	K (-)	Mean		18,7242	,71019
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,8986	
			Upper Bound	20,5498	
		5% Trimmed Mean		18,7835	
		Median		18,8575	
		Variance		3,026	
		Std. Deviation		1,73961	
		Minimum		15,60	
		Maximum		20,79	
		Range		5,19	
		Interquartile Range		2,19	
		Skewness		-1,191	,845
		Kurtosis		2,533	1,741
		K (+)	Mean		15,6983
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		12,6790		
	Upper Bound		18,7177		
5% Trimmed Mean			15,6990		
Median			15,4725		
Variance			8,278		
Std. Deviation			2,87709		
Minimum			11,66		
Maximum			19,73		
Range			8,07		

	Interquartile Range		5,08	
	Skewness		,064	,845
	Kurtosis		-,461	1,741
25 mg/200 gBB	Mean		18,3075	,70257
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16,5015	
		Upper Bound	20,1135	
	5% Trimmed Mean		18,3617	
	Median		18,4175	
	Variance		2,962	
	Std. Deviation		1,72095	
	Minimum		15,23	
	Maximum		20,42	
	Range		5,19	
	Interquartile Range		2,09	
	Skewness		-1,130	,845
	Kurtosis		2,582	1,741
	50 mg/200 gBB	Mean		15,7842
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	12,9008	
		Upper Bound	18,6675	
5% Trimmed Mean			15,7721	
Median			15,5625	
Variance			7,549	
Std. Deviation			2,74750	
Minimum			11,99	
Maximum			19,80	
Range			7,81	
Interquartile Range			4,78	
Skewness			,177	,845
Kurtosis			-,210	1,741
100 mg/200 gBB		Mean		15,4042
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	12,5208	
		Upper Bound	18,2875	
	5% Trimmed Mean		15,3921	
	Median		15,1825	
	Variance		7,549	
	Std. Deviation		2,74750	
	Minimum		11,61	
	Maximum		19,42	
	Range		7,81	
	Interquartile Range		4,77	
	Skewness		,177	,845
	Kurtosis		-,210	1,741

### Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AUC	K (-)	,289	6	,128	,901	6	,378
	K (+)	,145	6	,200 <sup>*</sup>	,990	6	,989
	25 mg/200 gBB	,299	6	,100	,895	6	,344
	50 mg/200 gBB	,176	6	,200 <sup>*</sup>	,987	6	,980
	100 mg/200 gBB	,176	6	,200 <sup>*</sup>	,987	6	,980

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
AUC	Based on Mean	,744	4	25	,571
	Based on Median	,715	4	25	,590
	Based on Median and with adjusted df	,715	4	23,428	,590
	Based on trimmed mean	,752	4	25	,566

**Lampiran 5.** Hasil analisis perbedaan luas AUC antar kelompok dengan *one way anova* dan *post hoc LSD*

**Oneway**

**ANOVA**

AUC

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	61,005	4	15,251	2,597	,031
Within Groups	146,815	25	5,873		
Total	207,821	29			

**Post Hoc Tests**

**Multiple Comparisons**

Dependent Variable: AUC  
LSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
K (-)	K (+)	3,02583 <sup>*</sup>	1,39912	,040	,1443	5,9074
	25 mg/200 gBB	,41667	1,39912	,768	-2,4649	3,2982
	50 mg/200 gBB	2,94000 <sup>*</sup>	1,39912	,046	,0585	5,8215
	100 mg/200 gBB	3,32000 <sup>*</sup>	1,39912	,026	,4385	6,2015
K (+)	K (-)	-3,02583	1,39912	,040	-5,9074	-,1443
	25 mg/200 gBB	-2,60917	1,39912	,074	-5,4907	,2724
	50 mg/200 gBB	-,08583	1,39912	,952	-2,9674	2,7957
	100 mg/200 gBB	,29417	1,39912	,835	-2,5874	3,1757
25 mg/200 gBB	K (-)	-,41667	1,39912	,768	-3,2982	2,4649
	K (+)	2,60917	1,39912	,074	-,2724	5,4907
	50 mg/200 gBB	2,52333	1,39912	,083	-,3582	5,4049
	100 mg/200 gBB	2,90333 <sup>*</sup>	1,39912	,058	,0218	5,7849
50 mg/200 gBB	K (-)	-2,94000	1,39912	,046	-5,8215	-,0585
	K (+)	,08583	1,39912	,952	-2,7957	2,9674
	25 mg/200 gBB	-2,52333	1,39912	,083	-5,4049	,3582
	100 mg/200 gBB	,38000	1,39912	,788	-2,5015	3,2615
100 mg/200 gBB	K (-)	-3,32000	1,39912	,026	-6,2015	-,4385
	K (+)	-,29417	1,39912	,835	-3,1757	2,5874
	25 mg/200 gBB	-2,90333 <sup>*</sup>	1,39912	,058	-5,7849	-,0218
	50 mg/200 gBB	-,38000	1,39912	,788	-3,2615	2,5015

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

**Lampiran 6.** Hasil analisis deskriptif statistik, normalitas data dan homogenitas varian data %DAI (Presentase Daya Anti Inflamasi)

**Case Processing Summary**

	kelompok	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
DAI	K (-)	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	K (+)	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	25 mg/200 gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	50 mg/200 gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%
	100 mg/200 gBB	6	100,0%	0	0,0%	6	100,0%

**Descriptives**

kelompok		Statistic	Std. Error	
K (-)	Mean	,000	,0000	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,000	
		Upper Bound	,000	
	5% Trimmed Mean	,000		
	Median	,000		
	Variance	,000		
	Std. Deviation	,000		
	Minimum	,00		
	Maximum	,00		
	Range	,00		
	Interquartile Range	,00		
	Skewness	,000	,000	
	Kurtosis	,000	0	
K (+)	Mean	,0215	,00254	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0150	
		Upper Bound	,0281	
	5% Trimmed Mean	,0211		
	Median	,0197		
	Variance	,000		
	Std. Deviation	,00622		
	Minimum	,02		
	Maximum	,03		
	Range	,02		



	Interquartile Range		,01	
	Skewness		2,294	,845
	Kurtosis		5,439	1,741
25 mg/200 gBB	Mean		,1910	,05886
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0397	
		Upper Bound	,3423	
	5% Trimmed Mean		,1876	
	Median		,1718	
	Variance		,021	
	Std. Deviation		,14417	
	Minimum		,03	
	Maximum		,41	
	Range		,38	
	Interquartile Range		,27	
	Skewness		,545	,845
	Kurtosis		-,849	1,741
	50 mg/200 gBB	Mean		,1910
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	,0397	
		Upper Bound	,3423	
5% Trimmed Mean			,1876	
Median			,1718	
Variance			,021	
Std. Deviation			,14417	
Minimum			,03	
Maximum			,41	
Range			,38	
Interquartile Range			,27	
Skewness			,545	,845
Kurtosis			-,849	1,741
100 mg/200 gBB		Mean		,2106
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,0583	
		Upper Bound	,3629	
	5% Trimmed Mean		,2073	
	Median		,1918	
	Variance		,021	
	Std. Deviation		,14512	
	Minimum		,05	
	Maximum		,43	
	Range		,38	
	Interquartile Range		,27	
	Skewness		,534	,845
	Kurtosis		-,861	1,741

### Tests of Normality

	kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
DAI	K (-)	-	-	-	-	-	-
	K (+)	,427	6	,001	,653	6	0,489
	25 mg/200 gBB	,151	6	,200*	,953	6	0,002
	50 mg/200 gBB	,151	6	,200*	,953	6	,767
	100 mg/200 gBB	,149	6	,200*	,954	6	,767

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
DAI	Based on Mean	3,504	4	25	,021
	Based on Median	3,200	4	25	,030
	Based on Median and with adjusted df	3,200	4	19,904	,035
	Based on trimmed mean	3,512	4	25	,021

**Lampiran 7.** Hasil analisis perbedaan data DAI antar keempat kelompok dengan uji *Kruskal Wallis*

NPar Tests

Kruskal-Wallis Test

Ranks			
	kelompok	N	Mean Rank
DAI	K (+)	6	3,83
	25 mg/200 gBB	6	14,83
	50 mg/200 gBB	6	14,83
	100 mg/200 gBB	6	16,50
	Total	24	

Test Statistics <sup>a,b</sup>	
	DAI
Chi-Square	12,272
df	3
Asymp. Sig.	,007

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelompok

**Lampiran 8.** Hasil analisis perbedaan data DAI antar dua kelompok dengan uji *Mann-Whitney*

Antara kelompok P1 dan P2

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	25 mg/200 gBB	6	6,50	39,00
	50 mg/200 gBB	6	6,50	39,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	DAI
Mann-Whitney U	18,000
Wilcoxon W	39,000
Z	,000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1,000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1,000 <sup>b</sup>

- a. Grouping Variable: kelompok  
b. Not corrected for ties.

Antara kelompok P1 dan P3

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	25 mg/200 gBB	6	6,00	36,00
	100 mg/200 gBB	6	7,00	42,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	DAI
Mann-Whitney U	15,000
Wilcoxon W	36,000
Z	-,480
Asymp. Sig. (2-tailed)	,631
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,699 <sup>b</sup>

- a. Grouping Variable: kelompok  
b. Not corrected for ties.

Antara kelompok P2 dan P3

NPar Tests

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	50 mg/200 gBB	6	6,00	36,00
	100 mg/200 gBB	6	7,00	42,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>		DAI
Mann-Whitney U		15,000
Wilcoxon W		36,000
Z		-,480
Asymp. Sig. (2-tailed)		,631
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]		,699 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Antara kelompok kontrol (+) dan P1

NPar Tests

Mann-Whitney Test

		Ranks		
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	K (+)	6	3,67	22,00
	25 mg/200 gBB	6	9,33	56,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>		DAI
Mann-Whitney U		1,000
Wilcoxon W		22,000
Z		-,722
Asymp. Sig. (2-tailed)		,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]		,002 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Antara kelompok kontrol (+) dan P2

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	K (+)	6	3,67	22,00
	50 mg/200 gBB	6	9,33	56,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	DAI
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	22,000
Z	-2,722
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,002 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Antara kelompok kontrol (+) dan P3

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
DAI	K (+)	6	3,50	21,00
	100 mg/200 gBB	6	9,50	57,00
	Total	12		

Test Statistics <sup>a</sup>	
	DAI
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	21,000
Z	-2,882
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,002 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

## Lampiran 9. 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. 169/III/2019/Komisi Bioetik**

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

**UJI EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK TEMU IRENG (*Curcuma aeruginosa* Roxb.)  
DENGAN METODE INDUKSI KARAGENIN**

Peneliti Utama : Lidya Azalia Prastiti  
Pembimbing : Dr. Dra. Atina Husaana, M.Si., Apt  
dr. Hj. Qothrunnada Djam'an, Msi., Med  
Tempat Penelitian : Pusat Studi Pangan dan Gizi UGM Yogyakarta

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, 5 Maret 2019

Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan  
Fakultas Kedokteran Unissula

  
dr. Sofwan Dahlan, Sp.F(K)

## Lampiran 10. Pemakaian Fasilitas Laboratorium



### UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pusat Studi Pangan dan Gizi  
Jln. Teknik Utara, Berek, YOGYAKARTA 55281  
Telepon : 0274-589242, Web : [www.cfns.ugm.ac.id](http://www.cfns.ugm.ac.id)  
Email : [cfns@ugm.ac.id](mailto:cfns@ugm.ac.id)

#### FORMULIR PEMAKAIAN FASILITAS LABORATORIUM

Nama Mahasiswa/Peneliti : Lidya Azalia Prostiti  
No. Mahasiswa : 30101507402  
Jurusan/Fakultas/Universitas : Fakultas Kedokteran Umum / Universitas Islam Sultan Agung Semarang  
Alamat Rumah & Nomor Telp/HP : Jalan Cinde Raya No. 1-B Semarang  
081228489235

Topik Penelitian/Judul : Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Temu Ireng (*Curcuma aeruginosa Roxb.*) Dengan Metode Induksi Karagenin

Mulai bekerja pada tanggal : 11 Februari 2019  
Rencana penyelesaian tanggal : 18 Februari 2019  
Diperpanjang sampai tanggal : 1 Maret 2019

Bekerja di laboratorium : 1. Gizi

Mahasiswa/Peneliti  
Yang bersangkutan,

Lidya Azalia

Yogyakarta, 28 Februari 2019  
Pembimbing Tesis/Skripsi  
Dekan Fakultas/Pimpinan Lembaga

Lerlampir

Mengetahui :  
Sekretariat Bagian Administrasi

Kepala/Teknis Laboratorium



## Lampiran 11. Surat Keterangan Bebas Pemimjaman



**UNIVERSITAS GADJAH MADA**  
Pusat Studi Pangan dan Gizi  
Jln. Teknik Utara, Berek, YOGYAKARTA 55281  
Telp. 0274 589242, 6492282 Web : [www.cfns.ugm.ac.id](http://www.cfns.ugm.ac.id)  
Email : [cfns@ugm.ac.id](mailto:cfns@ugm.ac.id)

### SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN

Menerangkan bahwa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Lidya Azalia Prastiti  
Nomor Mahasiswa : 30101507402  
Jurusan : Pendidikan Kedokteran Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Universitas : Universitas Islam Sultan Agung Semarang  
Alamat rumah : Jl. Cinde Raya No. I-B Semarang

Tidak mempunyai pinjaman peralatan dan bon bahan di laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi (PSPG) Universitas Gadjah Mada.

Yogyakarta, 28 februari 2019

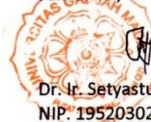
Teknisi,  
Laboratorium Mikrobiologi

Teknisi,  
Laboratorium Gizi

Teknisi,  
Laboratorium Kimia dan Biokimia

Teknisi,  
Laboratorium Rekayasa Pangan

Mengetahui,  
Sekretaris,



Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, SU  
NIP. 195203021979032001

## Lampiran 12. Dokumentasi Penelitian



Kandang tempat pakan minum tikus



Ekstrak kental temu ireng



Aquadest 2ml, Na diklofenak 6,75 mg/kgBB, ekstrak temu ireng dosis 25, 50, dan 100 mg/200gBB



Proses sonde lambung Na Diklofenak 6,75 mg/kgBB



Induksi karagenin 1%



Pengukuran tebal telapak kaki