

LAMPIRAN

Lampiran 1. *Sertifikat* 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. 270/V/2019/Komisi Bioetik


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

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTAK PROPOLIS (metode CMCE) TERHADAP
 EKSPRESI CASPASE 3 SEL HATI DAN KADAR IL-6
 Studi Eksperimental Pada Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus Norvegicus*) Diinduksi
 Tetraklorida (CCl₄)**

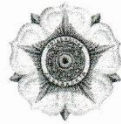
Peneliti Utama : Chalid Firdaus
 Pembimbing : Dr. dr. Hj. Chodidjah, M.Kes. PA
 Prof. Dr. dr. Taufiq R. Nasihun, M.Kes., Sp.And
 Tempat Penelitian : Laboratorium Pusat Studi Pangan dan Gizi (PSPG) PAU Universitas Gajah Mada
 Laboratorium Patologi Anatomi RSI Sultan Agung

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 Fahlan, Sp.F(K))

Lampiran 2. Surat Penelitian PSPG UGM



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pusat Studi Pangan dan Gizi

Jln. Teknika Utara, Berek, YOGYAKARTA 55281

Telepon : 0274-589242, Web : www.cfns.ugm.ac.idEmail : cfns@ugm.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN

Menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa/Peneliti

: CHALID PIRDAUS

No. Mahasiswa

: 17.9.01.0114

Jurusan/Fakultas/Universitas

: BIOMEDIE/ FAKULTAS KEDOKTERAN/
UNIVERSITAS ISLAM GULTAN AGUNG

Alamat Rumah & Nomor Telpon/HP

: GG. TELUK PARI RT 04 RW 08 kec. Sentan
Hilir KEC. PONTIANAK UTARA Prov. BARBAR
kota Pontianak HP 086 726 888887

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

Yogyakarta, 13 Mei 2019Teknisi,
Laboratorium Mikrobiologi

AGUS S
Teknisi,
Laboratorium Kimia dan Biokimia

J. M. PURWADI
Teknisi,
Laboratorium Gizi

Yuli Yanto
Teknisi,
Laboratorium Rekayasa Pangan,

J. M. SUGANDI


Mengetahui :

Sekretaris,

Dr. Ir. Setyastuti Purwanti, SU

NIP. 195203021979032001

Lampiran 1. Surat Penelitian RSI Sultan Agung Semarang

 **RSI SULTAN AGUNG**
ISLAMIC TEACHING HOSPITAL

LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, Bagian Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Chalid Firdaus

NIM : 17.9.01.0114


Fakultas/Universitas : Program Studi Magister Ilmu Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang


Judul Penelitian : PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK PROPOLIS (*metode CMCE*) TERHADAP EKSPRESI CASPASE 3 SEL HATI DAN KADAR IL-6

Telah melakukan pembacaan preparat di Laboratorium Patologi Anatomi Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang pada bulan JULI 2019 dengan hasil terlampir.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana perlunya.

Semarang, 15 Agustus 2019


dr. Susilowati, Msi, Med, SpPA



Lampiran 2. Hasil Olah Data Kadar IL-6

Case Processing Summary

	KELOMPOK	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
KADAR IL-6	KONTROL POSITIF	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%

Descriptives

	KELOMPOK		Statistic	Std. Error
KADAR IL-6	KONTROL POSITIF	Mean	180,3014	2,05174
		95% Confidence Interval for Lower Bound	175,2810	
		Mean Upper Bound	185,3219	
		5% Trimmed Mean	180,3016	
		Median	180,3000	
		Variance	29,467	
		Std. Deviation	5,42839	
		Minimum	172,76	
		Maximum	187,84	
		Range	15,08	
		Interquartile Range	10,05	
		Skewness	,000	,794
		Kurtosis	-1,198	1,587
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	Mean	114,9757	3,91568
		95% Confidence Interval for Lower Bound	105,3944	
		Mean Upper Bound	124,5570	
		5% Trimmed Mean	114,9758	
		Median	114,9700	
		Variance	107,328	

	Std. Deviation		10,35991	
	Minimum		99,90	
	Maximum		130,05	
	Range		30,15	
	Interquartile Range		17,59	
	Skewness		,100	,794
	Kurtosis		-,643	1,587
DOSIS EKSTRAK	Mean		78,3629	3,14227
PROPOLIS 7,2 mg/200gr	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	70,6740 86,0517	
	5% Trimmed Mean		78,2032	
	Median		77,2900	
	Variance		69,117	
	Std. Deviation		8,31367	
	Minimum		67,24	
	Maximum		92,36	
	Range		25,12	
	Interquartile Range		12,56	
	Skewness		,554	,794
	Kurtosis		,167	1,587
DOSIS EKSTRAK	Mean		55,0329	3,52893
PROPOLIS 14,4 mg/200gr	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	46,3979 63,6678	
	5% Trimmed Mean		55,0726	
	Median		54,6700	
	Variance		87,174	
	Std. Deviation		9,33668	
	Minimum		42,11	
	Maximum		67,24	
	Range		25,13	
	Interquartile Range		17,58	
	Skewness		,007	,794
	Kurtosis		-1,464	1,587

Tests of Normality

KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KADAR IL-6 KONTROL POSITIF	,109	7	,200*	,978	7	,950
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	,120	7	,200*	,985	7	,979
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	,146	7	,200*	,981	7	,964
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	,146	7	,200*	,960	7	,816

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
KADAR IL-6	Based on Mean	,871	3	24	,470
	Based on Median	,824	3	24	,493
	Based on Median and with adjusted df	,824	3	20,211	,496
	Based on trimmed mean	,871	3	24	,470

Oneway

Descriptives

KADAR IL-6

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
KONTROL POSITIF	7	180,3014	5,42839	2,05174	175,2810	185,3219	172,76	187,84
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	7	114,9757	10,35991	3,91568	105,3944	124,5570	99,90	130,05
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	7	78,3629	8,31367	3,14227	70,6740	86,0517	67,24	92,36
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	7	55,0329	9,33668	3,52893	46,3979	63,6678	42,11	67,24
Total	28	107,1682	48,86087	9,23384	88,2219	126,1145	42,11	187,84

Test of Homogeneity of Variances

KADAR IL-6

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,871	3	24	,470

ANOVA

KADAR IL-6

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	62700,877	3	20900,292	285,245	,000
Within Groups	1758,515	24	73,271		
Total	64459,392	27			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: KADAR IL-6

LSD

(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
KONTROL POSITIF	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	65,32571 [*]	4,57545	,000	55,8825	74,7690
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	101,93857 [*]	4,57545	,000	92,4953	111,3818
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	125,26857 [*]	4,57545	,000	115,8253	134,7118
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	KONTROL POSITIF	-65,32571 [*]	4,57545	,000	-74,7690	-55,8825
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	36,61286 [*]	4,57545	,000	27,1696	46,0561
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	59,94286 [*]	4,57545	,000	50,4996	69,3861
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	KONTROL POSITIF	-101,93857 [*]	4,57545	,000	-111,3818	-92,4953
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	-36,61286 [*]	4,57545	,000	-46,0561	-27,1696
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	23,33000 [*]	4,57545	,000	13,8867	32,7733
	KONTROL POSITIF	-125,26857 [*]	4,57545	,000	-134,7118	-115,8253

DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200gr	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200gr	-59,94286*	4,57545	,000	-69,3861	-50,4996
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200gr	-23,33000*	4,57545	,000	-32,7733	-13,8867

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

Lampiran 3. Hasil Olah Data Ekspresi Caspase 3

Case Processing Summary

		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
EKSPRESI CASPASE 3	KONTROL POSITIF	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%

Descriptives

		Statistic		Std. Error
KELOMPOK				
EKSPRESI CASPASE 3	KONTROL POSITIF	Mean	5,43	,202
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,93	
		Upper Bound	5,92	
	5% Trimmed Mean		5,42	
	Median		5,00	
	Variance		,286	
	Std. Deviation		,535	
	Minimum		5	
	Maximum		6	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		,374	,794
	Kurtosis		-2,800	1,587

DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	Mean		4,86	,261	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4,22		
		Upper Bound	5,50		
		5% Trimmed Mean	4,84		
	Median	5,00			
	Variance	,476			
	Std. Deviation	,690			
	Minimum	4			
	Maximum	6			
	Range	2			
	Interquartile Range	1			
	Skewness	,174	,794		
	Kurtosis	,336	1,587		
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	Mean		3,14	,143
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,79	
Upper Bound			3,49		
5% Trimmed Mean			3,10		
Median		3,00			
Variance		,143			
Std. Deviation		,378			
Minimum		3			
Maximum		4			
Range		1			
Interquartile Range		0			
Skewness		2,646	,794		
Kurtosis		7,000	1,587		
DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr		Mean		2,77	,201
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,27	
	Upper Bound		3,26		

5% Trimmed Mean	2,78	
Median	3,00	
Variance	,282	
Std. Deviation	,531	
Minimum	2	
Maximum	3	
Range	1	
Interquartile Range	1	
Skewness	-1,100	,794
Kurtosis	-,898	1,587

Tests of Normality

	KELOMPOK	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
EKSPRESI	KONTROL POSITIF	,360	7	,007	,664	7	,001
CASPASE 3	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	,296	7	,063	,840	7	,099
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	,504	7	,000	,453	7	,000
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	,385	7	,002	,736	7	,009

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
EKSPRESI CASPASE 3	Based on Mean	1,137	3	24	,354
	Based on Median	,548	3	24	,654
	Based on Median and with adjusted df	,548	3	22,526	,655
	Based on trimmed mean	1,369	3	24	,276

Test of Homogeneity of Variances

EKSPRESI CASPASE 3

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,137	3	24	,354

Kruskal-Wallis Test

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
EKSPRESI CASPASE 3	28	4,05	1,251	2	6
KELOMPOK	28	2,500	1,1386	1,0	4,0

Ranks

	KELOMPOK	N	Mean Rank
EKSPRESI CASPASE 3	KONTROL POSITIF	7	23,07
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	7	19,79
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	7	8,14
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	7	7,00
	Total	28	

Test Statistics^{a,b}

	EKSPRESI CASPASE 3
Chi-Square	21,797
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: KELOMPOK

NPART TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK(1 2)

/STATISTICS=DESCRIPTIVES

/MISSING ANALYSIS.

Mann-Whitney Test

Ranks

	KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI CASPASE 3	KONTROL POSITIF	7	9,07	63,50
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	7	5,93	41,50
	Total	14		

Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	13,500
Wilcoxon W	41,500
Z	-1,580
Asymp. Sig. (2-tailed)	,114
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,165 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK(1 3)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES
 /MISSING ANALYSIS.

Ranks

	KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI CASPASE 3	KONTROL POSITIF	7	11,00	77,00
	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	7	4,00	28,00
	Total	14		

Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	28,000
Z	-3,314
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK(1 4)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES
 /MISSING ANALYSIS.

Ranks

KELOMPOK		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI	KONTROL POSITIF	7	11,00	77,00
CASPASE 3	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	7	4,00	28,00
Total		14		

Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	28,000
Z	-3,198
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK(2 3)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES
 /MISSING ANALYSIS.

Ranks

KELOMPOK		N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	7	10,86	76,00
CASPASE 3	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	7	4,14	29,00
Total		14		

Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	1,000
Wilcoxon W	29,000
Z	-3,179
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK (2 4)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES
 /MISSING ANALYSIS.

Ranks

	KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 3,6 mg/200 hr	7	11,00	77,00
CASPASE 3	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	7	4,00	28,00
	Total	14		

Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	,000
Wilcoxon W	28,000
Z	-3,187
Asymp. Sig. (2-tailed)	,001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,001 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

/M-W= SKOR BY KELOMPOK (3 4)
 /STATISTICS=DESCRIPTIVES
 /MISSING ANALYSIS.

Ranks

	KELOMPOK	N	Mean Rank	Sum of Ranks
EKSPRESI	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 7,2 mg/200 hr	7	8,00	56,00
CASPASE 3	DOSIS EKSTRAK PROPOLIS 14,4 mg/200 hr	7	7,00	49,00
	Total	14		

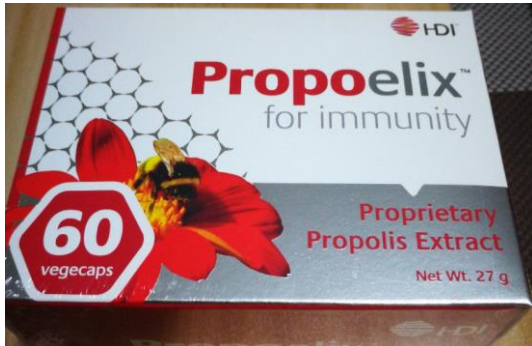
Test Statistics^a

	EKSPRESI CASPASE 3
Mann-Whitney U	21,000
Wilcoxon W	49,000
Z	-,522
Asymp. Sig. (2-tailed)	,602
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,710 ^b

a. Grouping Variable: KELOMPOK

b. Not corrected for ties.

Lampiran 4. Dokumentasi



Propoelix



Pengambilan darah tikus



Tikus dalam kandang



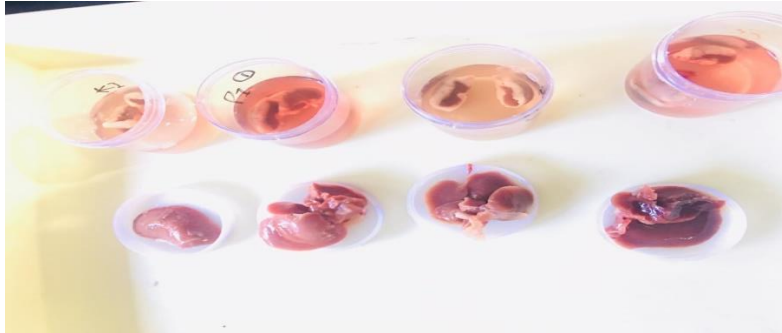
Pembedahan tikus



Sampel darah tikus



Alat sentrifuge



Organ Hati



Tim Pemberian Ekstrak Propolis Pada Tikus Jantan Wistar Yang Diinduksi CCL4