

DAFTAR PUSTAKA

1. Chattopadhyay, Ansuman, Santosh Podder, Soumik Agarwal, Shelley Bhattacharya. Fluoride-induced histopathology and synthesis of stress protein in liver and kidney of mice.2010
2. Marinho, Valeria. Julian PT Higgins, Stuart Logan, Aubrey Sheiham. Fluoride toothpastes for preventing dental caries in children and adolescents. 2009
3. Herdiyanti Y, Sasmita IS. Penggunaan fluor dalam kedokteran gigi: 2010
4. Erdal, Serap, Susan N. Buchanan. A Quantitative Look at Fluorosis, Fluoride Exposure, and Intake in Children. 2004
5. Gazano et al. Fluoride Effects: The Two Faces of Janus. 2010
6. Gani.W. tambunan. Patologi gastroenterologi. Jakarta : EGC. 1994
7. Tedjosasongko U, Pradopo S, Nuraini P. Perubahan oral flora dan sensitifitas karies gigi anak setelah pengulasan fluoride secara topikal. *J. Penelit. Med. Eksakta*; 2008
8. Lennon M A, H whelton, D O'mullane, J ekstrand. Fluoride. World Health Organization : 2004
9. American Dental Association. Fluoridation. Chicago : 2005
10. Magdarina D, dkk. Fluor dan Kesehatan Gigi. Media Litbang kesehatan; 2005
- 11 Liteplo R, Gomes Ms R. Fluorides. World Health organization : 2002

- 12 Sarjadi. Patologi Umum. Semarang : badan penerbit universitas diponegoro.2003.
- 13 fischer, kathrin. Fluor Protector S. 2013
- 14 Chandrasoma, P. dan Taylor, C. R. Ringkasaan Patologi Anatomi. Jakarta: EGC.2007
- 15 Drake RI, Vogl W, Mitchell AWM. In grays anatomy for students. Philadelphia: Elseivier saunder. 2005
- 16 fawcett, Don W. Buku ajar histology 12th ed. Jakarta : EGC, 2002.
- 17 Underwood, JCE. Patologi umum dan sistemik vol 2. 2nd ed. Jakarta: EGC.1999
- 18 Lumongga, Fitriani. Struktur liver. sumatra utara: Fakultas kedokteran universitas sumatra utara. 2008
- 19 Grober U. Mikronutrien : Penyelarasan Metabolik, Pencegahan, dan Terapi. Jakarta : EGC 2012
- 20 Junqueira,LC. Persiapan jaringan untuk pemeriksaan mikroskopik. Histology Dasar: teks dan atlas. Edisi 10. Jakarta : EGC. 2007
- 21 Gartner, leslie P and james L. Hiatt. Color textbook of histology third edition. Philadelphia. Elseivier Saunder. 2007

- 22 Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. *Buku ajar patologi. 7 nd ed , Vol. 1.*
Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2007
- 23 Chandrasoma, P. dan Taylor, C. R. Ringkasaan Patologi Anatomi. Jakarta:
EGC.2007
- 24 Guyton, A.C. and Hall, J.E. Textbook of Medical Physiology. 11th ed.
Philadelphia: Elsevier Saunders. 2006
- 25 [Piñeiro-Carrero](#), Victor M, [Eric O. Piñeiro](#). Liver. 2004
- 26 Shweta P, Anil C, & Shalini G. Toxicity of fluoride in liver of Albino rat and
Mitigation after adopting artificial (Vitamin C and D) and natural (Aloe vera)
food supplementations. 2013
- 27 Connet, Michael. Kidney & Liver Damage Found In Fluoride-Exposed
Children. 2006
- 28 [Xiong X](#), et al. Dose-effect relationship between drinking water fluoride
levels and damage to liver and kidney functions in children. 2007
- 29 Bayupurnama putut. Hepatotoksisitas imbas obat. In: sudoyo AW, setiyohadi
B, Alwi I, Simadibrata KM, setiati S. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid I.
Jakarta : pusat penerbita departemen penyakit dalam FK UI. 2006
- 30 Tjahjono dkk. Pedoman kuliah mahasiswa : Patologi Anatomi. Semarang:
Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang. 2011

Lampiran I

METODE BAKU HISTOLOGIS PEMERIKSAAN JARINGAN

A. Cara pengambilan dan fiksasi jaringan

1. Mengambil jaringan sesegera mungkin setelah mencit mati (maksimal 2 jam) dengan ukuran 1 cm³.
2. Kemudian memasukkan ke dalam larutan fiksasi dengan urutan sebagai berikut:
 - a. Fiksasi dalam larutan formalin 10%
 - b. Dehidrasi dengan alkohol 30% selama 20 menit I, 20 menit II, 20 menit III
 - Lalu dilanjutkan dengan alkohol 40% 1 jam
 - Alkohol 50% 1 jam
 - Alkohol 60% 1 jam
 - Alkohol 70% 1 jam
 - Alkohol 80% 1 jam
 - Alkohol 90% 1 jam (alkohol 70%-80% dapat ditunda sampai keesokan harinya)
 - c. Larutan xylol alkohol 1:1 dengan waktu ± 24 jam
 - d. *Clearing* dengan larutan xylol 1, 2, 3 dengan waktu masing-masing 20 menit, sehingga jaringan terlihat tembus pandang
 - e. Xylol paraffin 1:1 selama 20 menit/24 jam dengan dipanaskan dalam oven 60°C

- f. *Ending dan blocking*: paraffin 1, 2, 3 selama 20 menit, lalu jaringan dicetak blok paraffin, kemudian didinginkan, sehingga cetakan dapat dibuka
- g. *Trimming*: memotong balok-balok paraffin sehingga jaringan mudah dipotong.

B. Cara pemotongan blok (*sectioning*)

1. Menyiapkan kaca objek bersih.
2. Kaca objek diberi albumin di tengahnya.
3. Blok yang sudah disiapkan, dipotong dengan ketebalan 5 mikron, lalu dimasukkan air panas $\pm 60^{\circ}\text{C}$.
4. Setelah jaringan mengembang, jaringan diambil menggunakan kaca objek yang sudah diberi albumin, kemudian dikeringkan.
5. Paraffin yang ada pada kaca objek atau jaringan dihilangkan dengan dipanaskan dalam oven 60°C atau dengan tungku.

C. Pewarnaan

1. Slide jaringan dimasukkan dalam xylol 1, xylol 2, xylol 3, masing-masing 10 menit.
2. Rehidrasi dengan alkohol xylol selama 5 menit.
3. Bilas alkohol 30%-96% masing-masing ± 30 menit.
4. Bilas aquades 1x ± 10 menit.
5. Rendam dalam Hematoksilin eosin ± 10 menit.
6. Bilas dengan air mengalir sampai bersih.
7. Bilas aquades, lalu acid alkohol (alkohol+NaCl 0,9%).

8. Bilas alkohol 50%-96%.
9. Eosin \pm 2-5 menit.
10. Bilas alkohol 96% 2x.
11. Bilas alkohol xylol.
12. Keringkan dengan kertas saring, lalu langsung dibersihkan dari kotoran-kotoran yang ada di sekitar jaringan.
13. Xylol 1 (5 menit), xylol 2 (5 menit), tetesi asam canada, langsung ditutup kaca penutup.
14. Preparat dibaca dan dianalisa menggunakan mikroskop.

Lampiran II

PENENTUAN DOSIS BERTINGKAT PASTA GIGI

Berdasarkan rumus konversi perhitungan dosis Laurence & Bacharach 1964, faktor konversi untuk manusia dengan berat badan 70 kg pada mencit seberat 20 g adalah 0,0026.

Panjang sikat gigi anak : 22 mm

Kadar fluorida dalam pasta gigi anak : 0,4 %

Kadar fluorida dalam pasta gigi dewasa : 1,12 %

1 gram pasta gigi = 12 milimeter⁵

1. Kelompok perlakuan 1

Pasta gigi dewasa dengan kadar 1,12 % sebesar biji jagung = 0,25 g pasta

Dosis mencit = 0,25 g × 0,0026

= 0,00065 g

= 0,65 mg ~ 0,7 mg pasta

Kandungan fluorida dalam dosis mencit = 1,12% × 0,65 mg = 0,0073 mgF

2. Kelompok perlakuan 2

Pasta gigi anak dengan kadar fluorida 0,4 % sepanjang sikat gigi anak = 22 mm

Berat pasta gigi = $\frac{22 \text{ mm}}{12 \text{ mm}} \times 1 \text{ g} = 1,83 \text{ g}$ pasta

Dosis mencit = 1,83 g × 0,0026

= 0,004758 g

$$= 4,758 \text{ mg} \sim 4,8 \text{ mg pasta}$$

$$\text{Kandungan fluorida dalam dosis mencit} = 0,4\% \times 4,8 \text{ mg} = 0,019 \text{ mgF}$$

3. Kelompok perlakuan 3

Pasta gigi dewasa dengan kandi pasta gigi anak panjang sikat gigi anak = 22 mm

$$\text{Berat pasta gigi} = \frac{22 \text{ mm}}{12 \text{ mm}} \times 1 \text{ g} = 1,83 \text{ g pasta}$$

$$\text{Dosis mencit} = 1,83 \text{ g} \times 0,0026$$

$$= 0,004758 \text{ g}$$

$$= 4,758 \text{ mg} \sim 4,8 \text{ mg pasta}$$

$$\text{Kandungan fluorida dalam dosis mencit} = 1,12\% \times 4,8 \text{ mg} = 0,054 \text{ mgF}$$

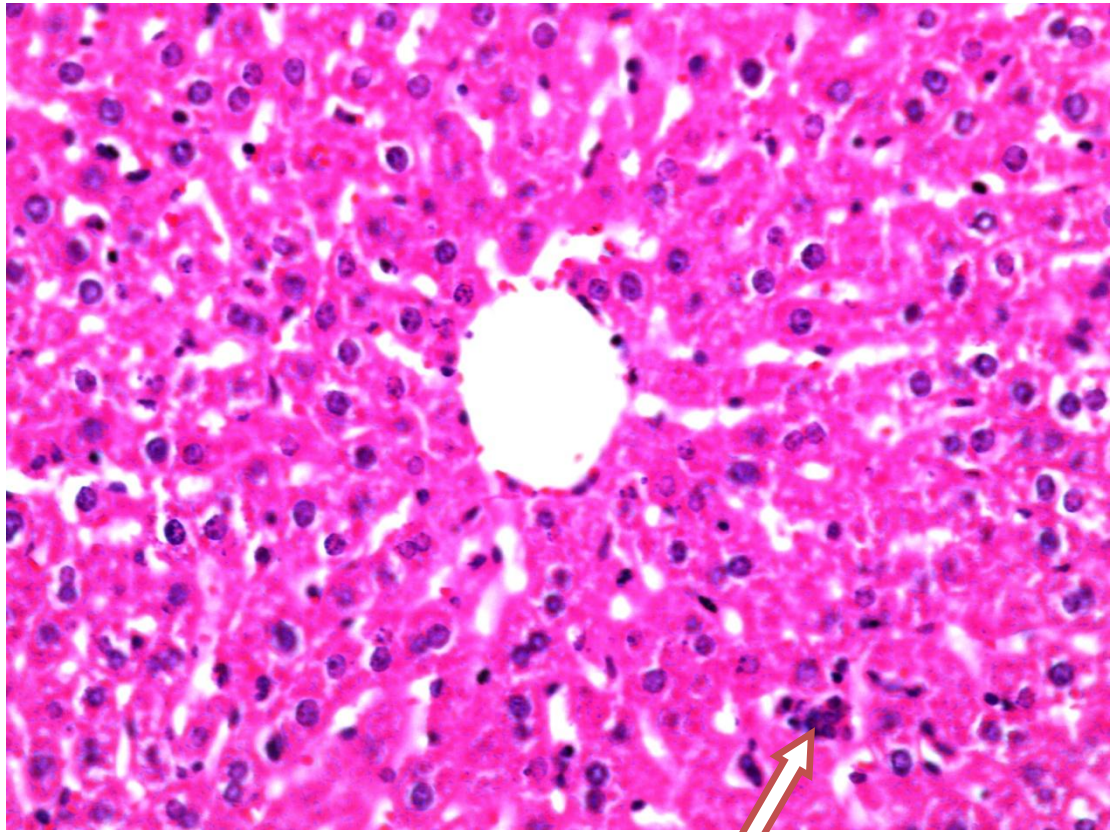
LAMPIRAN III

ETHICAL CLEARANCE

Lampiran IV

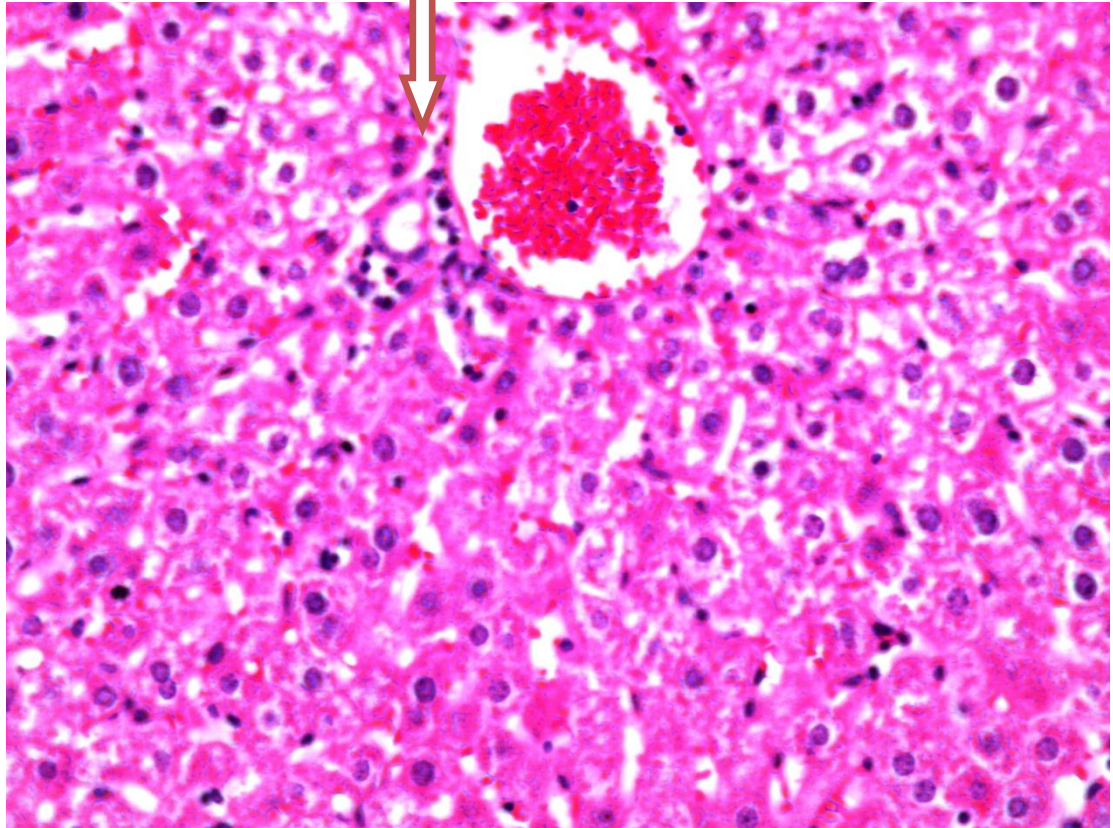
GAMBARAN MIKROSKOPIK HEPAR

1. Kelompok kontrol



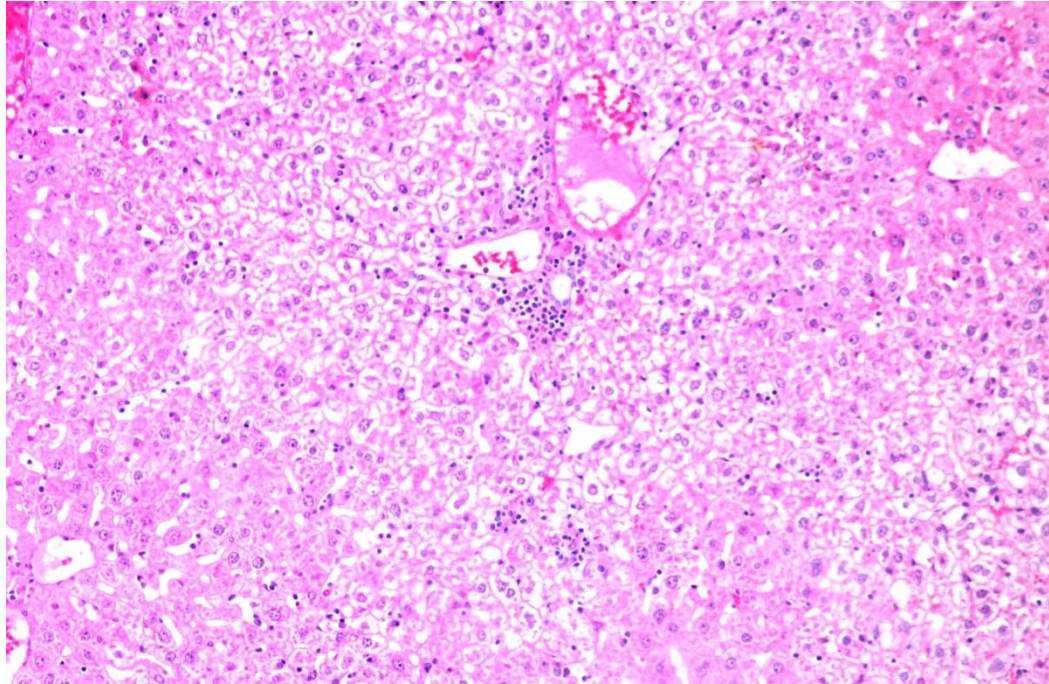
400x Tidak terlihat adanya degenerasi sel. Jumlah sel radang hanya sedikit

2. Perlakuan 1



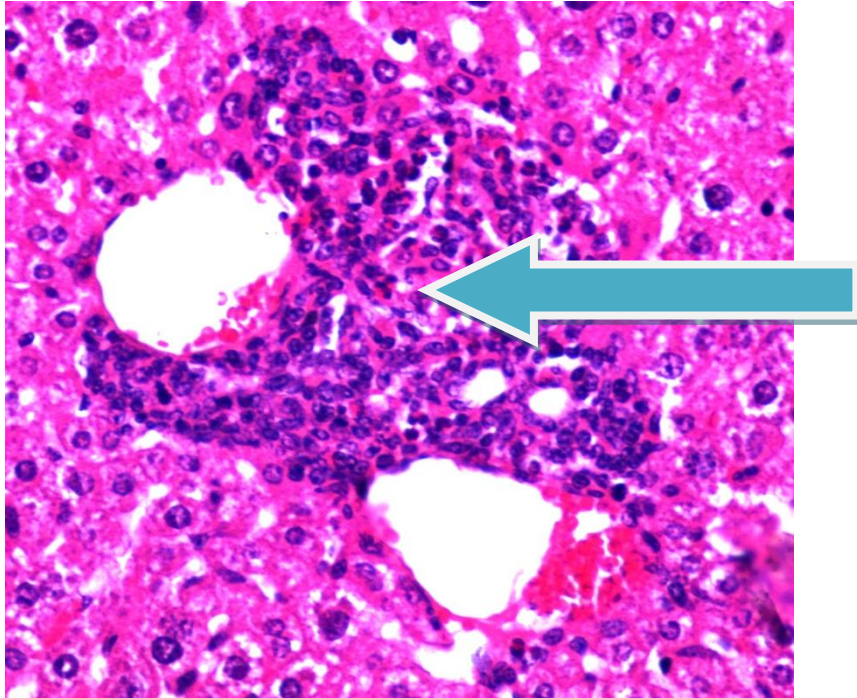
400x Degenerasi sel hanya sedikit/ tidak ada. Jumlah sel radang sedikit lebih banyak dari pada kelompok kontrol

3. Perlakuan 2



100x sel radang di 1/3 bagian area porta. Degenerasi sel hepatosit

4. Perlakuan 3



400x serbukun sel radang hampir di sebagian besar area porta

LAMPIRAN V

HASIL RERATA PENILAIAN GAMBARAN MIKROSKOPIS HEPAR

Kelompok	Skor degenerasi	Skor nekrosis
Kontrol	0	0,4
Kontrol	0	0
Kontrol	0	0,4
Kontrol	0	0,6
Kontrol	0	0,2
Perlakuan 1	1,6	2,6
Perlakuan 1	1	0,8
Perlakuan 1	0,8	0,6
Perlakuan 1	0,6	0,4
Perlakuan 1	0,6	1
Perlakuan 2	0,8	2,6
Perlakuan 2	0,8	1,8
Perlakuan 2	0,8	2,2
Perlakuan 2	4	0,4
Perlakuan 2	1,2	0,6
Perlakuan 3	3	3
Perlakuan 3	3	1,6
Perlakuan 3	3,2	1,8
Perlakuan 3	3,4	1,8
Perlakuan 3	4	1,8

LAMPIRAN VI

DATA SPSS

kelompok

kelompok		Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Inflamasi	kontrol	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P1	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P2	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P3	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
Degenerasi	kontrol	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P1	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P2	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%
	P3	5	100,0%	0	0,0%	5	100,0%

Descriptives^a

Kelompok				Statistic	Std. Error
		Mean		,32000	,101980
inflamasi	kontrol	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,03686	
			Upper Bound	,60314	

	5% Trimmed Mean		,32222	
	Median		,40000	
	Variance		,052	
	Std. Deviation		,228035	
	Minimum		,000	
	Maximum		,600	
	Range		,600	
	Interquartile Range		,400	
	Skewness		-,405	,913
	Kurtosis		-,178	2,000
	Mean		1,52000	,436348
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,30850	
		Upper Bound	2,73150	
	5% Trimmed Mean		1,52222	
	Median		1,80000	
P1	Variance		,952	
	Std. Deviation		,975705	
	Minimum		,400	
	Maximum		2,600	
	Range		2,200	
	Interquartile Range		1,900	

		Skewness	-,264	,913
		Kurtosis	-2,662	2,000
		Mean	1,08000	,392938
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	-,01097 2,17097
		5% Trimmed Mean	1,03333	
		Median	,80000	
		Variance	,772	
	P2	Std. Deviation	,878635	
		Minimum	,400	
		Maximum	2,600	
		Range	2,200	
		Interquartile Range	1,300	
		Skewness	1,882	,913
		Kurtosis	3,768	2,000
		Mean	2,00000	,252982
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	1,29761 2,70239
	P3	5% Trimmed Mean	1,96667	
		Median	1,80000	
		Variance	,320	

		Std. Deviation	,565685	
		Minimum	1,600	
		Maximum	3,000	
		Range	1,400	
		Interquartile Range	,700	
		Skewness	2,099	,913
		Kurtosis	4,578	2,000
		Mean	1,52000	,624820
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound Upper Bound	- ,21478 3,25478
		5% Trimmed Mean	1,42222	
		Median	,80000	
		Variance	1,952	
	P1	Std. Deviation	1,397140	
degenerasi		Minimum	,800	
		Maximum	4,000	
		Range	3,200	
		Interquartile Range	1,800	
		Skewness	2,154	,913
		Kurtosis	4,678	2,000
	P2	Mean	,92000	,185472

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	,40505	
		Upper Bound	1,43495	
	5% Trimmed Mean		,90000	
	Median		,80000	
	Variance		,172	
	Std. Deviation		,414729	
	Minimum		,600	
	Maximum		1,600	
	Range		1,000	
	Interquartile Range		,700	
	Skewness		1,447	,913
	Kurtosis		1,931	2,000
	Mean		3,32000	,185472
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,80505	
		Upper Bound	3,83495	
	5% Trimmed Mean		3,30000	
P3	Median		3,20000	
	Variance		,172	
	Std. Deviation		,414729	
	Minimum		3,000	
	Maximum		4,000	

Range	1,000	
Interquartile Range	,700	
Skewness	1,447	,913
Kurtosis	1,931	2,000

a. degenerasi is constant when kelompok = kontrol. It has been omitted.

Tests of Normality^c

kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
kontrol	,237	5	,200*	,961	5	,814	
inflamasi	P1	,227	5	,200*	,897	5	,395
	P2	,336	5	,067	,787	5	,063
	P3	,438	5	,002	,676	5	,005
degenerasi	P1	,391	5	,012	,633	5	,002
	P2	,224	5	,200*	,842	5	,171
	P3	,224	5	,200*	,842	5	,171

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

a. Lilliefors Significance Correction

c. degenerasi is constant when kelompok = kontrol. It has been omitted.

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Kelompok	N	Mean Rank
inflamasi	Kontrol	5	4,00
	P1	5	12,50
	P2	5	10,40
	P3	5	15,10
	Total	20	
degenerasi	Kontrol	5	3,00
	P1	5	12,20
	P2	5	9,70
	P3	5	17,10
	Total	20	

Test Statistics^{a,b}

	inflamasi	degenerasi
Chi-Square	9,816	15,138
Df	3	3
Asymp. Sig.	,020	,002

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: kelompok

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	kontrol	5	3,50	17,50
	P1	5	7,50	37,50
	Total	10		
degenerasi	kontrol	5	3,00	15,00
	P1	5	8,00	40,00
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	2,500	,000
Wilcoxon W	17,500	15,000
Z	-2,121	-2,825
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034	,005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,032 ^b	,008 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	kontrol	5	3,50	17,50
	P2	5	7,50	37,50
	Total	10		
degenerasi	kontrol	5	3,00	15,00
	P2	5	8,00	40,00
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	2,500	,000
Wilcoxon W	17,500	15,000
Z	-2,121	-2,795
Asymp. Sig. (2-tailed)	,034	,005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,032 ^b	,008 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	kontrol	5	3,00	15,00
	P3	5	8,00	40,00
	Total	10		
degenerasi	kontrol	5	3,00	15,00
	P3	5	8,00	40,00
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	,000	,000
Wilcoxon W	15,000	15,000
Z	-2,652	-2,795
Asymp. Sig. (2-tailed)	,008	,005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,008 ^b	,008 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	P1	5	5,90	29,50
	P2	5	5,10	25,50
	Total	10		
degenerasi	P1	5	6,30	31,50
	P2	5	4,70	23,50
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	10,500	8,500
Wilcoxon W	25,500	23,500
Z	-,422	-,865
Asymp. Sig. (2-tailed)	,673	,387
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,690 ^b	,421 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	P1	5	5,10	25,50
	P3	5	5,90	29,50
	Total	10		
degenerasi	P1	5	3,90	19,50
	P3	5	7,10	35,50
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	10,500	4,500
Wilcoxon W	25,500	19,500
Z	-,431	-1,702
Asymp. Sig. (2-tailed)	,666	,089
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,690 ^b	,095 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

Mann-Whitney Test

Ranks

	kelompok	N	Mean Rank	Sum of Ranks
inflamasi	P2	5	3,80	19,00
	P3	5	7,20	36,00
	Total	10		
degenerasi	P2	5	3,00	15,00
	P3	5	8,00	40,00
	Total	10		

Test Statistics^a

	inflamasi	degenerasi
Mann-Whitney U	4,000	,000
Wilcoxon W	19,000	15,000
Z	-1,798	-2,627
Asymp. Sig. (2-tailed)	,072	,009
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,095 ^b	,008 ^b

a. Grouping Variable: kelompok

b. Not corrected for ties.

LAMPIRAN VII

DOKUMENTASI PENELITIAN







LAMPIRAN VIII

BIODATA MAHASISWA

Identitas

Nama : Selly Apriani Lestari
NIM : 22010110110039
Tempat/tanggal lahir : Jambi, 19 April 1993
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Jalan Serma Ishak ahmad No.13 , Kota Baru, Jambi.
Nomor telepon : -
Nomor HP : 082225157493
Email : lestari.selly@gmail.com

Riwayat Pendidikan Formal

1. SD : SD Islam Al-falah Jambi Lulus tahun : 2005
2. SMP : SMP Negeri 1 Jambi Lulus tahun : 2007
3. SMA: SMA Negeri 3 Jambi Lulus tahun : 2010
4. S1 : Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Masuk tahun: 2010

Keanggotaan Organisasi

1. Anggota Riset BEM KU FK Universitas Diponegoro Tahun : 2010/2011
2. Anggota Riset HIMA KU Universitas Diponegoro Tahun : 2011/2012
3. Anggota Riset BEM FK KM Universitas Diponesoro Tahun : 2012/2013