

LAMPIRAN

Lampiran1. Ethical Clearance

 KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG Sekretariat: Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA Jl. Raya Kaligawe Km.04 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584, Fax 024-6594366	
KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL" No. 064/B.1-KEPK/SA-FKG/IV/2019	
Protokol penelitian yang diusulkan oleh : <i>The research protocol proposed by</i>	
Peneliti utama <i>Principal In Investigator</i>	: PUTRI AGUSTINA
Pembimbing <i>Supervisor</i>	: 1. drg. Recita Indraswary, MSc 2. drg. Moh. Yusuf, Sp. Rad.O.M
Nama Institusi <i>Name of the Institution</i>	: FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA
Tempat Penelitian <i>Research Place</i>	: 1. RUANG RADIOLOGI RUMAH SAKIT ISLAM GIGI MULUT SULTAN AGUNG 2. LABORATORIUM HEWAN COBA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG 3. LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG 4. LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMI FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN UNIVERSITAS GAJAH MADA 5. LABORATORIUM HISTOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS GAJAH MADA
Dengan judul <i>Title</i>	: PENGARUH PAPAN RADIASI RADIOGRAFI PERIAPIKAL TERHADAP MUNCULNYA MIKRONUKLEUS DAN TERJADINYA KARYOLISIS STUDI IN VIVO PADA TIKUS WISTAR
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu: 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.	
<i>Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards : 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.</i>	
Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 1 April 2019 sampai dengan tanggal 1 April 2020.	
<i>This declaration of ethics applies during the period April 1, 2019 until April 1, 2020.</i>	
Mengetahui, Wakil Dekan I	Semarang, 22 April 2019 Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA
 Dr. drg. Yayun Siti Rochmah, Sp. BM NIK. 210100058	 Drg. Sandy Christiono, Sp.KGA NIK. 211010012

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Surat Izin Ruang Radiologi RSIGM Sultan Agung



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
 Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584(8 Sal) Fax. (024)6582455
 email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor : 031/KTI/SA-FKG/IV/2019 Semarang, 5 Mei 2019
 Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada : Yth. Direktur
 RSIGM Sultan Agung
 Di –
 Tempat

Assalamu 'alaikum wr wb

Dalam rangka Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang :

Nama : Putri Agustina
 NIM : 31101500530
 Alamat : Desa Sidi Gede RT 02 RW 01 Kec. Welahan
 Kab. Jepara
 Judul Penelitian: Pengaruh Paparan Radiasi Radiografi Periapikal Terhadap Munculnya Mikronukleus dan Terjadinya Karyolisis Studi in Vivo pada Tikus Wistar (Kajian Pada *Tikus wistar*)
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin penelitian di Ruang Radiologi Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut Sultan Agung

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr wb



Dr. drg. Yayun Siti Rochmah, Sp.BM
 NIK. 210100058

Laboratorium Hewan Coba Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
 Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584(8 Sal) Fax. (024)6582455
 email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor :032/KTI/SA-FKG/IV/2019

Semarang, 5 Mei 2019

Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada :Yth.Dekan Fakultas Kedokteran
 Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)
 Di –
 Tempat

Assalamu 'alaikum wr wb

Dalam rangka Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1
 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA)
 Semarang :

Nama : Putri Agustina

NIM : 31101500530

Alamat : Desa Sidi Gede RT 02 RW 01 Kec.Welahan
Kab.JeparaJudul Penelitian: Pengaruh Paparan Radiasi Radiografi
Periapikal Terhadap Munculnya
Mikronukleus dan Terjadinya Karyolisis Studi
in Vivo pada Tikus Wistar (Kajian Pada *Tikus wistar*)

Waktu :1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin
 penelitian di Lab.Patologi Anatomi dan Lab.Hewan Coba Fakultas
 Kedokteran Unissula

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami
 ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr wb

Dr.drg.Yayun Siti Rochmah,Sp.BM
 NIK. 210100058

Tembusan :

- Lab.Patologi Anatomi FK Unissula
- Lab.Hewan Coba FK Unissula

Laboratorium Histologi dan Biologi Sel Fakultas Kedokteran UGM



YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG
 UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
 Jl. Raya Kaligawe Km. 4 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584(8 Sal) Fax. (024)6582455
 email : informasi@unissula.ac.id web : www.unissula.ac.id

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor :034/KTI/SA-FKG/IV/2019 Semarang, 5 Mei 2019
 Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada :Yth.Kepala Lab.Histologi
 Universitas Gajah Mada (UGM)
 Di –
 Tempat

Assalamu 'alaikum wr wb

Dalam rangka Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang :

Nama : Putri Agustina
 NIM : 31101500530
 Alamat : Desa Sidi Gede RT 02 RW 01 Kec.Welahan
 Kab.Jepara
 Judul Penelitian: Pengaruh Paparan Radiasi Radiografi Periapikal Terhadap Munculnya Mikronukleus dan Terjadinya Karyolisis Studi in Vivo pada Tikus Wistar (Kajian Pada *Tikus wistar*)
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin penelitian di Lab.Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada Yogyakarta

Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum wr wb

Dr.drg.Yayun Siti Rochmah,Sp.BM
 NIK. 210100058

Lampiran 3. Surat Bebas Laboratorium



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)
INTEGRATED BIOMEDICAL LABORATORY
FAKULTAS KEDOKTERAN
Jl. Raya Kaligawe KM.4, Semarang 50112
Tel. +62246583584, email: ibl@unissula.ac.id

Laboratorium Biomedik Terintegrasi

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 069/IBL-FK-SA/VII/2019
 Lampiran : -

Assalamu'alaikum wr. wb.

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dina Fatmawati, S.Si, M.Sc.
 Jabatan : Kepala Laboratorium Biomedik Terintegrasi
 NIK/ NIDN : 210109143

Menerangkan bahwa :
 Nama dan NIM : Putri Agustina / 31101500530

Benar-benar telah selesai melakukan penelitian di **Laboratorium Biomedik Terintegrasi** Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, selama Empat Belas Hari mulai dari 14 Mei 2019 s/d 29 Mei 2019, dengan judul Pengaruh Paparan Radiasi Radiografi Periapikal Terhadap Munculnya Mikronukleus Dan Terjadinya Karyolisis. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, 11 Juli 2019
 Mengetahui,
 Kepala Lab. Biomedik Terintegrasi
 Fakultas Kedokteran Unissula

Dina Fatmawati, S.Si., M.Sc.
 NIK 210109143



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
LABORATORIUM PATOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA

Jl. Fauna, Karangmalang, Yogyakarta 55281, Tlp. (0274) 9061103, 560862 Fax. 560861

SURAT KETERANGAN

No : 018/PA/XI/2019

Dengan ini menyatakan bahwa yang bersangkutan di bawah ini :

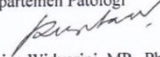
Nama : Putri Agustina

NIM : 31101500530

Benar benar telah melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Paparan Radiasi Radiografi Periapikal terhadap munculnya Mikronukleus dan terjadinya Karyolisis Studi In Vivo pada Tikus Wistar**" dengan melakukan analisis preparat histopatologi mukosa bukal dengan pewarnaan Feulgen dan fast green 1% serta telah menyelesaikan semua ketentuan administrasi yang berlaku di Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gajah Mada.

Demikian surat keterangan ini kami berikan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 12 November 2019
Ketua Departemen Patologi


Drh. Sitarina Widyarini, MP., Ph.D.
NIP. 196609161992032001

Lampiran 4. Hasil Analisa Data

Lampiran Hasil perhitungan jumlah sel mikronukleus dan karyolisis

Kode	Hasil perhitungan	
	Mikronukleus	Karyolisis
TD1	17	12
TD2	25	15
TD3	32	21
TD4	29	19
TD5	18	22
TD6	22	17
TD7	25	25
TD8	33	16
TD9	28	23
RD1	32	32
RD2	28	41
RD3	35	49
RD4	30	38
RD5	37	48
RD6	40	40
RD7	48	42
RD8	39	45
RD9	43	39
RAD1	42	51
RAD2	35	56
RAD3	40	62
RAD4	47	69
RAD5	50	69
RAD6	54	71
RAD7	47	68
RAD8	55	73
RAD9	60	66

Analisa Data Mikronukleus

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TDK	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
RAD06	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
RAD09	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TDK	9	17	33	25,44	5,681
RAD06	9	28	48	36,89	6,412
RAD09	9	35	60	47,78	7,934
Valid N (listwise)	9				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TDK	,135	9	,200*	,946	9	,648
RAD06	,110	9	,200*	,980	9	,965
RAD09	,128	9	,200*	,983	9	,976

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	,489	2	24	,619
Kelompok	,000	2	24	1,000

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Nilai	Between Groups	2244,963	2	1122,481	24,700	,000
	Within Groups	1090,667	24	45,444		
	Total	3335,630	26			
Kelompok	Between Groups	259800,000	2	129900,000	17320,000	,000
	Within Groups	180,000	24	7,500		
	Total	259980,000	26			

Multiple Comparisons

		(I)	(J)	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Keterangan	Keterangan	Difference (I-J)			Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kontrol	perlakuan 6		-11,444*	3,178	,004	-19,38	-3,51
		perlakuan 9		-22,333*	3,178	,000	-30,27	-14,40
	perlakuan 6	kontrol		11,444*	3,178	,004	3,51	19,38
		perlakuan 9		-10,889*	3,178	,006	-18,82	-2,95
	perlakuan 9	kontrol		22,333*	3,178	,000	14,40	30,27
		perlakuan 6		10,889*	3,178	,006	2,95	18,82
LSD	kontrol	perlakuan 6		-11,444*	3,178	,001	-18,00	-4,89
		perlakuan 9		-22,333*	3,178	,000	-28,89	-15,77
	perlakuan 6	kontrol		11,444*	3,178	,001	4,89	18,00
		perlakuan 9		-10,889*	3,178	,002	-17,45	-4,33
	perlakuan 9	kontrol		22,333*	3,178	,000	15,77	28,89
		perlakuan 6		10,889*	3,178	,002	4,33	17,45

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

Analisa Data Karyolisis

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
TDK	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
RAD06	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
RAD09	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TDK	9	12	25	18,89	4,226
RAD06	9	32	49	41,56	5,270
RAD09	9	51	73	65,00	7,314
Valid N (listwise)	9				

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TDK	,137	9	,200*	,987	9	,991
RAD06	,181	9	,200*	,920	9	,395
RAD09	,141	9	,200*	,954	9	,738

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

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kelompok	,000	2	24	1,000
Nilai	1,320	2	24	,286

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kelompok	Between Groups	304200,000	2	152100,000	20280,000	,000
	Within Groups	180,000	24	7,500		
	Total	304380,000	26			
Nilai	Between Groups	9568,963	2	4784,481	144,781	,000
	Within Groups	793,111	24	33,046		
	Total	10362,074	26			

Multiple Comparisons

Dependent Variable	(I) Keterangan	(J) Keterangan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kontrol	Perlakuan6	-22,667*	2,710	,000	-29,43	-15,90
		Perlakuan9	-46,111*	2,710	,000	-52,88	-39,34
	Perlakuan6	kontrol	22,667*	2,710	,000	15,90	29,43
		Perlakuan9	-23,444*	2,710	,000	-30,21	-16,68
	Perlakuan9	kontrol	46,111*	2,710	,000	39,34	52,88
		Perlakuan6	23,444*	2,710	,000	16,68	30,21
LSD	kontrol	Perlakuan6	-22,667*	2,710	,000	-28,26	-17,07
		Perlakuan9	-46,111*	2,710	,000	-51,70	-40,52
	Perlakuan6	kontrol	22,667*	2,710	,000	17,07	28,26
		Perlakuan9	-23,444*	2,710	,000	-29,04	-17,85
	Perlakuan9	kontrol	46,111*	2,710	,000	40,52	51,70
		Perlakuan6	23,444*	2,710	,000	17,85	29,04

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

Lampiran 5. Foto Hasil Penelitian

Adaptasi Hewan coba



Hewan coba di berikan Anestesi ketamin



Pemberian perlakuan Radiasi Radiografi Periapikal



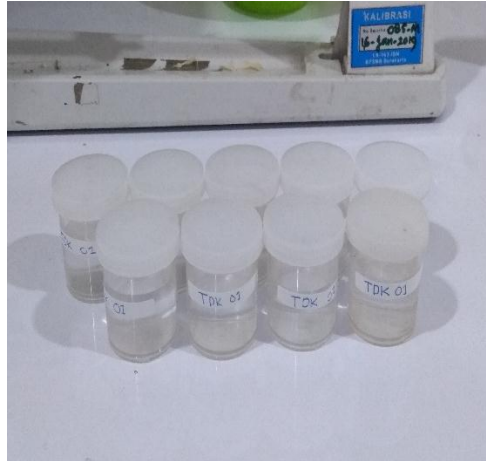
Pemotongan Jaringan



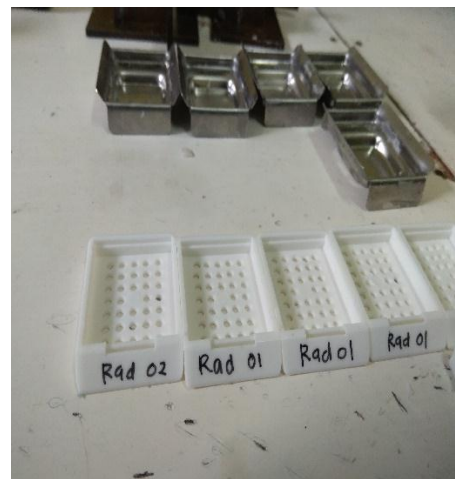
Hewan Coba Yang Sudah Di dekapitasi



jaringan yang sudah direndam BNF 10 %



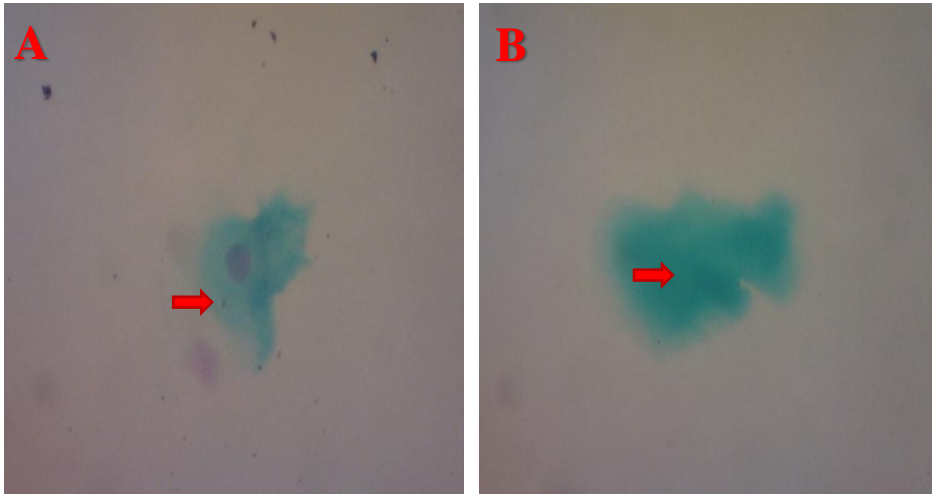
Proses Pembuatan Blok Parafin



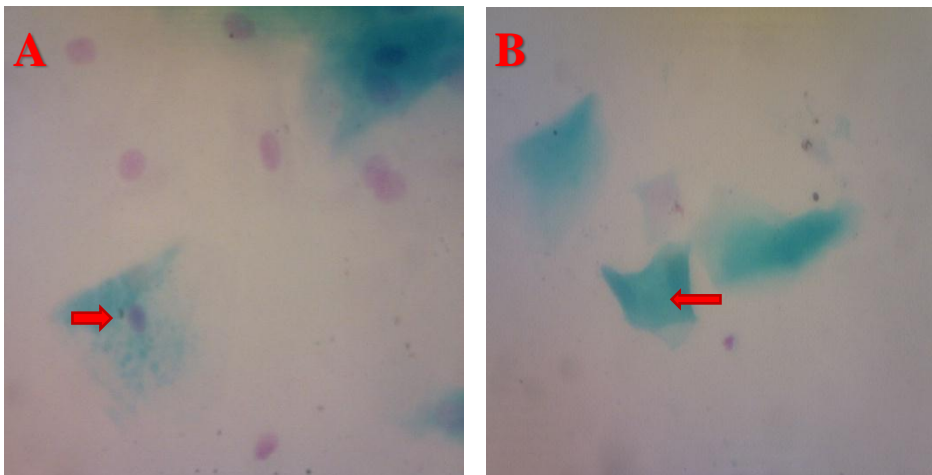
Preparat



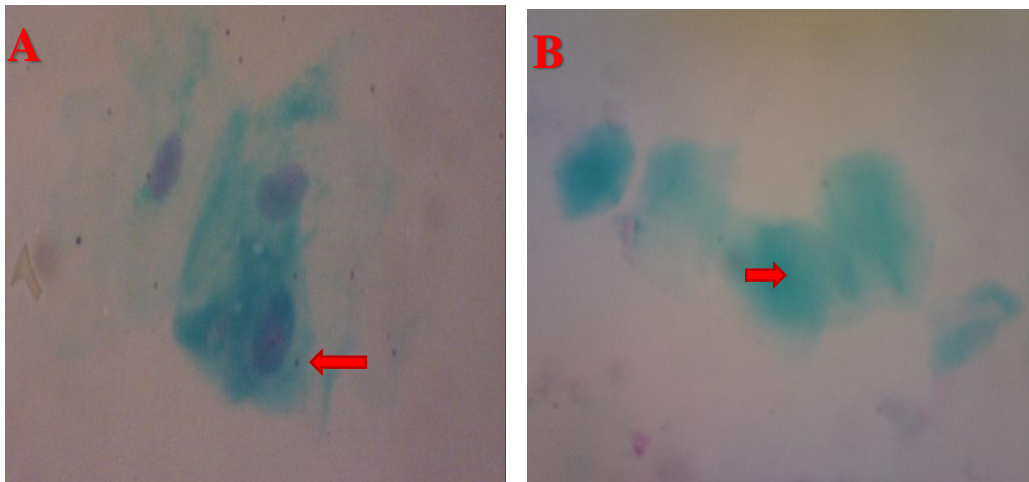
Gambaran histologis hasil penelitian



Gambar: Pewarnaan feulgen dan fast green1% dengan perbesaran 400x Gambar (A) panah merah menunjukkan mikronukleus Gambar (B) panah merah menunjukkan karyolisis kelompok yang tidak di lakukan paparan radiasi radiografi periapikal



Gambar : Pewarnaan feulgen dan fast green1% dengan perbesaran 400x Gambar (A) panah merah menunjukkan mikronukleus Gambar (B) panah merah menunjukkan karyolisis kelompok yang di lakukan paparan radiasi radiografi periapikal dan dilakukan penyayatan pada hari ke 6.



Gambar: Pewarnaan feulgen dan fast green 1% dengan perbesaran 400x Gambar (A) panah merah menunjukkan mikronukleus Gambar (B) panah merah menunjukkan karyolisis kelompok yang dilakukan paparan radiasi radiografi periapikal dan dilakukan penyayatan pada hari ke 9.

PENGARUH PAPARAN RADIASI RADIOGRAFI PERIAPIKAL
TERHADAP MUNCULNYA MIKRONUKLEUS DAN
TERJADINYA KARYOLISIS

ORIGINALITY REPORT

drg. Moh. Yusuf, Sp.Rad.O.M

20%	18%	5%	17%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	2%
2	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	2%
3	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	1%
4	lib.unnes.ac.id Internet Source	1%
5	repository.unissula.ac.id Internet Source	1%
6	andriwasis.blogspot.com Internet Source	1%
7	eprints.ums.ac.id Internet Source	1%