




LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat *Ethical Clearance*

 KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG <small>Sekretariat: Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA Jl. Raya Kaligawe Km.04 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584, Fax 024-6594366</small>	
KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL "ETHICAL APPROVAL" No. 059/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>	: NAFISAH ELOK
Pembimbing <i>Supervisor</i>	: 1. drg. Recita Indraswary, MSc 2. drg. Sandy Christiono., Sp.KGA
Nama Institusi <i>Name of the Institution</i>	: FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA
Tempat Penelitian <i>Research Place</i>	: 1. PUSAT STUDI PANGAN DAN GIZI UNIVERSITAS GADJAH MADA 2. LABORATORIUM KIMIA DAN MIKROBIOLOGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG 3. LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMIK FAKULTAS KEDOKTERAN KESEHATAN MASYARAKAT DAN KEPERAWATAN UNIVERSITAS GADJAH MADA 4. LABORATORIUM PATOLOGI ANATOMIK RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. SARDJITO YOGYAKARTA
Dengan judul <i>Title</i>	: PENGARUH SERBUK TULANG IKAN BANDENG TERHADAP EKSPRESI <i>RUNT-RELATED TRANSCRIPTION FACTOR-2(RUNX2)</i> SEL OSTEOBLAS PADA PROSES <i>REMODELLING</i> TULANG ALVEOLAR (Kajian 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 indicator 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 Sitti Reehmah, Sp. BM NIK. 210100058	Drg. Sandy Christiono, Sp.KGA NIK. 211010012

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi UNISSULA



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

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor : 028/KTI/SA-FKG/IV/2019 Semarang, 23 April 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 : Nafisah Elok
 NIM : 31101500526
 Alamat : Jl. Sunan Muria Gg. Gotong Royong No. 141
 A Kota Kudus
 Judul Penelitian: Pengaruh Serbuk Tulang Ikan Bandeng Terhadap Ekspresi *Runt - Related Transcription Factor-2 (Runx2)* Sel Osteoblas Pada Proses *Remodelling* Tulang Alveolar (Kajian Pada *Tikus wistar*)
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin penelitian di Lab. Kimia dan Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Unissula

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

Wassalamu 'alaikum wr wb



drg. Suryono, SH, MM, Ph.D
 NIK.231014025

Tembusan :

- > Lab. Kimia FK Unissula
- > Lab. Mikrobiologi FK Unissula

Lampiran 3. Surat Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi UNISSULA



UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)

INTEGRATED BIOMEDICAL LABORATORY

FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Raya Kaligawe KM.4, Semarang 50112
Tcl. +62246583584, email: ibl@unissula.ac.id

Laboratorium Biomedik Terintegrasi

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 66/IBL-K-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 : Nafisah Elok / 31101500526

Benar-benar telah selesai melakukan penelitian di **Laboratorium Biomedik Terintegrasi** Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung, selama Tujuh Hari mulai dari 6 Mei 2019 s/d 10 Mei 2019, dengan judul Pengaruh Serbuk Tulang Ikan Bandeng Terhadap Ekspresi Runt-Related Transcription Factor-2(Runx2) Sel Osteoblas Pada Proses Remodelling Tulang Alveolar (Kajian pada Tikus wistar). Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Semarang, 25 Juli 2019
Mengetahui,
Kepala Lab. Biomedik Terintegrasi
Fakultas Kedokteran Unissula

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

Lampiran 4. Surat Telah Melakukan Penelitian Di Laboratorium PAU UGM



UNIVERSITAS GADJAH MADA

Pusat Studi Pangan dan Gizi
 Jln. Teknika Utara, Berek, YOGYAKARTA 55281
 Telepon : 0274-589242, Web : www.cfms.ugm.ac.id
 Email : cfms@ugm.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PEMINJAMAN

Menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa/Peneliti	: <u>Nafisah Elak</u>
No. Mahasiswa	: <u>31101500526</u>
Jurusan/Fakultas/Universitas	: <u>PKG / Pendidikan Keperawatan Gigi / Universitas Islam Sultan Agung</u>
Alamat Rumah & Nomor Telpon/HP	: <u>Semarang 2 087833553377</u>

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

Yogyakarta, 30 Juli 2019

Teknisi,
 Laboratorium Mikrobiologi

M. Agus

Teknisi,
 Laboratorium Kimia dan Biokimia

Me. Purwana

Teknisi,
 Laboratorium Gizi

[Signature]

Teknisi,
 Laboratorium Rekayasa Pangan,

[Signature]

Mengetahui :
 Kepala PSPG,

[Signature]
 Prof. Dr. Ir. Endang S. Rahayu, MS
 NIP. 195402221980032001

Lampiran 5. Surat Telah melakukan Penelitian di Laboratorium PA FKMK UGM



UNIVERSITAS GADJAH MADA
 FAKULTAS KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT, DAN KEPERAWATAN
 DEPARTEMEN PATOLOGI ANATOMIK
 Gedung Radiopoetro Lantai 4, Jln. Farmako, Sekip Utara, Yogyakarta 55281. Telp/Fax. (0274) 540460

SURAT KETERANGAN

Nomor : 218/UN1/KU.1/PA.2/LT/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini:


Nama : **Dr. dr. Irianiwati, Sp.PA(K)**
 NIP. : **19620523 198803 2 002**
 Jabatan : **Ketua Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, UGM**

menerangkan bahwa Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM, telah melakukan pembuatan preparat sebanyak 20 Buah, 10 buah dengan pengecatan *Hematoxilin Eosin* (HE) dan 10 buah dengan pengecatan Immunohistokimia, periode bulan Juli 2019 untuk mahasiswa nama sebagai berikut :

Nama : **Nafisah Elok**
 NIM : **31101500526**
 Mahasiswa : **Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang.**
 Judul Penelitian : **Pengaruh Serbuk Tulang Ikan Bandeng Terhadap Ekspresi *Runx-Related Transcription Factor-2 (Runx2)* Sel Osteoblas pada Proses *Remodelling Tulang Alveolar* (Kajian pada Tikus Wistar)**

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Yogyakarta, 30 Juli 2019

Ketua
 Departemen Patologi Anatomi

 Dr. dr. Irianiwati, Sp.PA(K)
 NIP. 19620523 198803 2 002

Lampiran 6. Hasil dan Analisa Data

Analisa Data

Explore Kelompok

Case Processing Summary

	Pemberian Serbuk Tulang Ikan Bandeng	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
ekspresirunx2	diberi basis pasta	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%
	diberi pasta tulang ikan bandeng	4	100,0%	0	0,0%	4	100,0%

Descriptives

	Pemberian Serbuk Tulang Ikan Bandeng	Statistic	Std. Error	
				ekspresirunx2
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	96,3439
			Upper Bound	165,2061
		5% Trimmed Mean	130,4500	
		Median	127,8500	
		Variance	468,209	
		Std. Deviation	21,63814	
		Minimum	109,70	
		Maximum	157,70	
		Range	48,00	
		Interquartile Range	41,23	
		Skewness	,539	1,014
		Kurtosis	-1,974	2,619
	diberi pasta tulang ikan bandeng	Mean	180,8500	11,02977
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	145,7483
			Upper Bound	215,9517
		5% Trimmed Mean	180,2333	
		Median	175,3000	
		Variance	486,623	
		Std. Deviation	22,05954	
		Minimum	161,60	
		Maximum	211,20	
		Range	49,60	
		Interquartile Range	40,85	
		Skewness	1,162	1,014
		Kurtosis	,760	2,619

Tests of Normality

	Pemberian Serbuk Tulang Ikan Bandeng	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
ekspresirunx2	diberi basis pasta	,232	4	.	,947	4	,695
	diberi pasta tulang ikan bandeng	,220	4	.	,913	4	,501

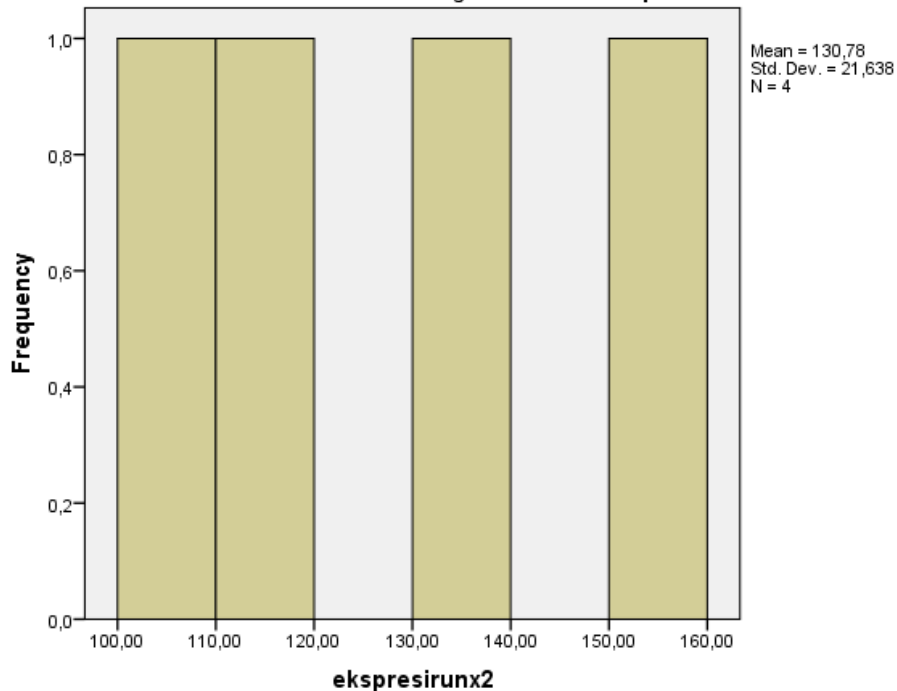
a. Lilliefors Significance Correction

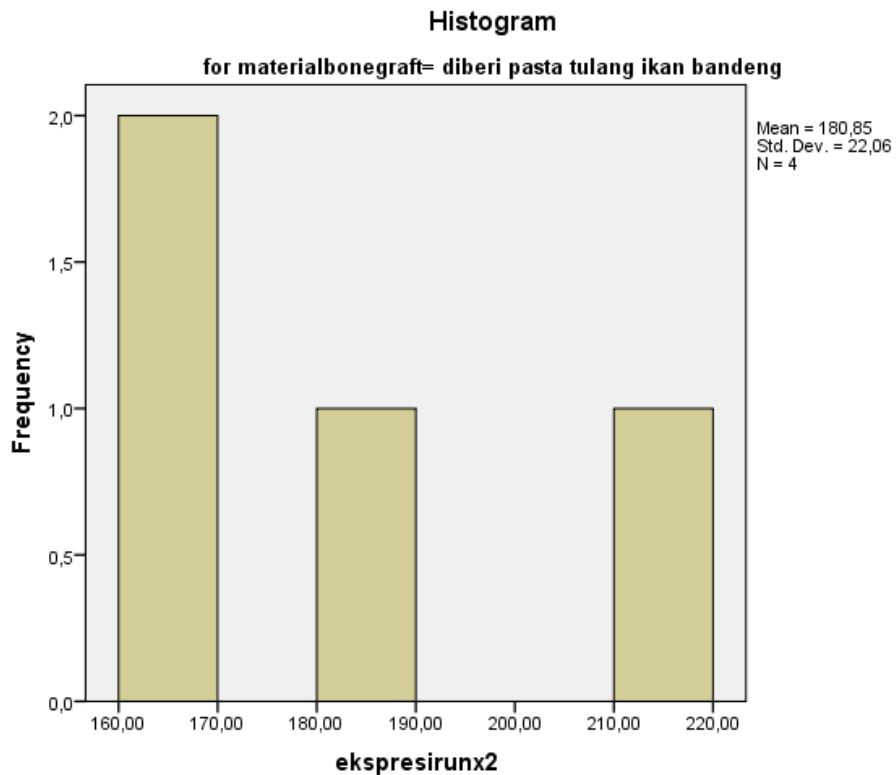
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
ekspresirunx2	Based on Mean	,026	1	6	,878
	Based on Median	,021	1	6	,891
	Based on Median and with adjusted df	,021	1	5,265	,891
	Based on trimmed mean	,026	1	6	,878

Histogram

for materialbonegraft= diberi basis pasta





Group Statistics

	Pemberian Serbuk Tulang Ikan Bandeng	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ekspresirunx2	diberi basis pasta	4	130,7750	21,63814	10,81907
	diberi pasta tulang ikan bandeng	4	180,8500	22,05954	11,02977

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Ekspresi runx2	Equal variances assumed	,026	,878	-3,241	6	,018	-50,07500	15,45018	-87,88023	-12,26977
	Equal variances not assumed			-3,241	5,998	,018	-50,07500	15,45018	-87,88364	-12,26636

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1.
Waterbath untuk merendam tulang ikan



Gambar 2.
Tulang ikan bandeng setelah dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 80°C



Gambar 3.
Tulang ikan bandeng dihaluskan menggunakan grinder



Gambar 4.
Basis pasta dan pasta tulang ikan bandeng



Gambar 5.
Pencabutan gigi insisiv mandibula tikus wistar



Gambar 6.
Pemberian pasta ke dalam soket bekas pencabutan gigi



Gambar 7.
Persiapan untuk pengambilan
mandibula tikus wistar



Gambar 8.
Pemotongan tulang mandibula



Gambar 9.
Tulang mandibula tikus wistar



Gambar 10.
Tulang mandibula tikus wistar dimasukkan
ke dalam formalin 10%



Gambar 11.
Blok paraffin tulang alveolar soket
pencabutan gigi tikus wistar



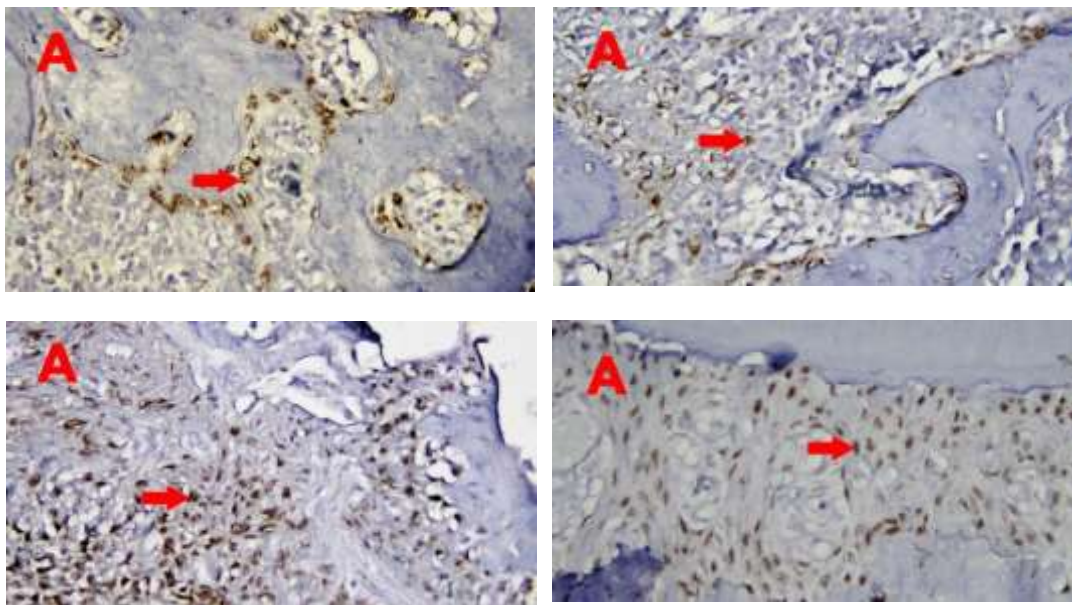
Gambar 12.
Pemotongan blok paraffin tulang alveolar



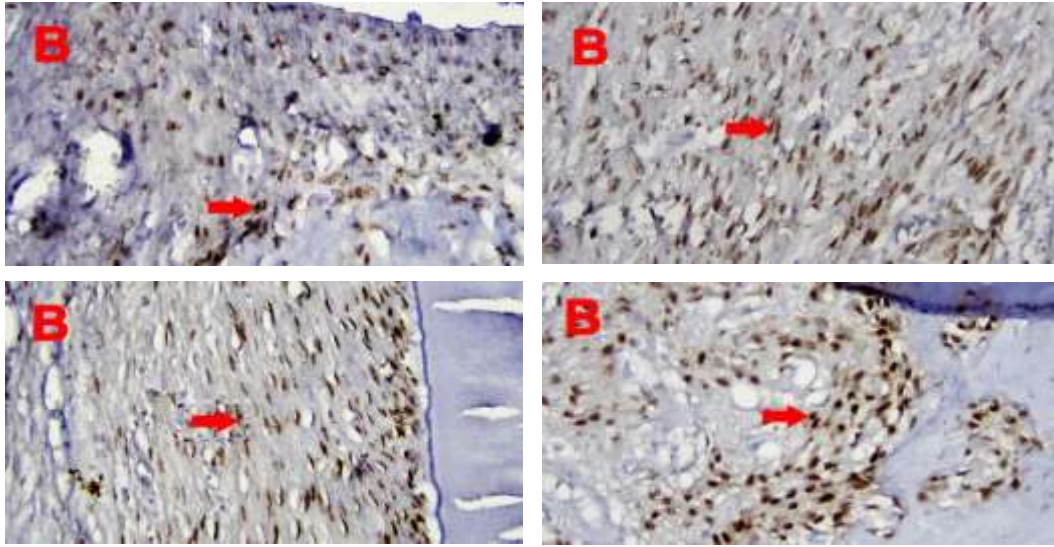
Gambar 13.
Bahan marker *RUNX2* dari Antibodi monoclonal (MoAb) anti *RUNX2* (F2): SC 390351, Santa Cruz Biotechnology, Inc. USA



Gambar 14.
Mikroskop Olympus CX33 dilengkapi dengan kamera sigma



Gambar 15.
Pewarnaan imunohistokimia *RUNX2* dengan perbesaran 400x (A) kelompok kontrol (hanya diberi basis pasta). Tanda panah menunjukkan gambaran ekspresi *RUNX2* pada socket pencabutan hari ke-7



Gambar 16.

Pewarnaan imunohistokimia *RUNX2* dengan perbesaran 400x (B) kelompok perlakuan (diberi pasta tulang ikan bandeng). Tanda panah menunjukkan gambaran ekspresi *RUNX2* pada soket pencabutan hari ke-7

Pembimbing II



Dr. drg. Sandy Christono, Sp. KEA

Pembimbing I



drg. Reeta Indraswary, M.Sc

PENGARUH SERBUK TULANG IKAN BANDENG TERHADAP
EKSPRESI RUNT-RELATED TRANSCRIPTION FACTOR-
2(RUNX2) SEL OSTEOBLAS PADA PROSES REMODELLING
TULANG ALVEOLAR (Kajian pada Tikus wistar)

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

14%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unair.ac.id Internet Source	2%
2	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
3	Submitted to Universitas Jenderal Soedirman Student Paper	1%
4	repository.ump.ac.id Internet Source	1%
5	journal.unair.ac.id Internet Source	1%
6	digilib.iain-palangkaraya.ac.id Internet Source	1%
7	id.scribd.com Internet Source	1%
8	www.scribd.com Internet Source	1%

9	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	1%
10	Submitted to Universitas Indonesia Student Paper	1%
11	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
12	exocorriges.com Internet Source	1%
13	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
14	docobook.com Internet Source	<1%
15	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
16	es.scribd.com Internet Source	<1%
17	Submitted to iGroup Student Paper	<1%
18	pt.scribd.com Internet Source	<1%
19	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1%
20	Submitted to Unika Soegijapranata	

	Student Paper	<1%
21	www.slideshare.net Internet Source	<1%
22	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
23	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1%
24	repository.unissula.ac.id Internet Source	<1%
25	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1%
26	vdocuments.site Internet Source	<1%
27	baristandsamarinda.kemenperin.go.id Internet Source	<1%
28	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	<1%
29	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	<1%
30	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1%
	nancysabellans.blogspot.com	

31	Internet Source	<1%
32	fr.scribd.com Internet Source	<1%
33	Submitted to IAIN Ponorogo Student Paper	<1%
34	Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Student Paper	<1%
35	wrghar.blogspot.com Internet Source	<1%
36	ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	<1%
37	media.neliti.com Internet Source	<1%
38	Auliasari Yunanda, Syamsulina Revianti, Isidora Karsini. "Efek Proteksi Ekstrak Etanol Stichopus hermanii Terhadap Jumlah Limfosit pada Tikus yang Terpapar Asap Rokok dan Diinduksi Candida albicans", DENTA, 2015 Publication	<1%
39	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<1%
40	eprints.uns.ac.id Internet Source	<1%

41	repository.unej.ac.id Internet Source	<1%
42	docplayer.info Internet Source	<1%
43	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1%
44	www.jisikworld.com Internet Source	<1%
45	jurnal.fkip.uns.ac.id Internet Source	<1%
46	Submitted to University of Central Lancashire Student Paper	<1%
47	repository.usu.ac.id Internet Source	<1%
48	bontocina-kaizen.blogspot.com Internet Source	<1%
49	repository.upi.edu Internet Source	<1%
50	core.ac.uk Internet Source	<1%
51	jurnal.ugm.ac.id Internet Source	<1%
52	www.vetpub.net Internet Source	

		<1%
53	id.123dok.com Internet Source	<1%
54	journal.stainkudus.ac.id Internet Source	<1%
55	Submitted to University of Southampton Student Paper	<1%
56	ejournal.uin-malang.ac.id Internet Source	<1%
57	Anita Padang, Abdurahim Lestaluhu, Rosida Siding. "Pertumbuhan Fitoplankton Dunaliella sp dengan Cahaya Berbeda pada Skala Laboratorium", Agrikan: Jurnal Agribisnis Perikanan, 2018 Publication	<1%
58	kooliner.com Internet Source	<1%
59	ejournal.stikom-db.ac.id Internet Source	<1%
60	pdfkul.com Internet Source	<1%
61	Fanny Marisca Alviony, Eddy Hermanto, Widaningsih W. "Pengaruh Pemberian Ibuprofen	<1%

Preoperatif Terhadap Sebaran Sel Radang Kronis Pada Proses Penyembuhan Luka Pasca Pencabutan Gigi", DENTA, 2016

Publication

62 Submitted to Universitas Negeri Jakarta <1%
Student Paper

63 Submitted to Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Gadjah Mada <1%
Student Paper

64 Masataka NARUKAWA, Naoto SUZUKI, Tadahiro TAKAYAMA, Yasuhiko YAMASHITA, Kichibee OTSUKA, Koichi ITO. "Enamel Matrix Derivative Stimulates Osteogenesis- and Chondrogenesis-related Transcription Factors in C3H10T1/2 Cells", Acta Biochimica et Biophysica Sinica, 2007 <1%
Publication

65 Submitted to Middlesex University <1%
Student Paper

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On