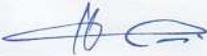
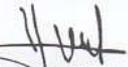


# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Ethical Clearance

 <b>KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG</b> Sekretariat: Fakultas Kedokteran Gigi UNISSULA Jl Raya Kaligawe Km.04 Semarang 50112 Telp. (024) 6583584, Fax 024-6594366	
<b>KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK</b> <b>DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL</b> <b>"ETHICAL APPROVAL"</b> No. 017/B.1-KEPK/SA-FKG/II/2019	
Protokol penelitian yang diusulkan oleh : <i>The research protocol proposed by</i>	
Peneliti utama <i>Principal In Investigator</i>	: NAELIL CHISBIYYAH
Pembimbing <i>Supervisor</i>	: 1. drg. Recita Indraswary., MSc 2. drg. Benni Benyamin., M.Bio Tech
Nama Institusi <i>Name of the Institution</i>	: FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNISSULA
Tempat Penelitian <i>Research Place</i>	: 1. LABORATORIUM KIMIA, MIKROBIOLOGI, DAN FARMASI UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG (UNISSULA) 2. LABORATORIUM FISIKA TERPADU UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Dengan judul <i>Title</i>	: <b>ANALISIS PENGARUH PEMBERIAN SUBSTRAT TULANG IKAN LELE (<i>CLARIAS BATRACHUS</i>) TERHADAP GAMBARAN MIKRO STRUKTUR ENAMEL GIGI DENGAN MENGGUNAKAN <i>SCANNING ELECTRON MICROSCOPE (SEM)</i></b>
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 Februari 2019 sampai dengan tanggal 1 Februari 2020.	
<i>This declaration of ethics applies during the period February 1, 2019 until February 1, 2020.</i>	
Mengetahui, Wakil Dekan I	Semarang, 28 Januari 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 Ijin Penelitian

	YAYASAN BADAN WAKAF SULTAN AGUNG <b>UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG (UNISSULA)</b> 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 <span style="float: right;">Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah</span>	
Nomor	: 016/KTI/SA-FKG/II/2019	Semarang, 21 Februari 2019
Hal	: <i>Ijin Penelitian</i>	
Kepada	: Yth.Ka.Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung ( UNISSULA ) Di – Tempat	
<p><b>Assalamu 'alaikum wr wb</b></p> <p>Dalam rangka Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa S1 Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) Semarang :</p>		
Nama	: Naelil Chisbiyyah	
NIM	: 31101500525	
Alamat	: Desa Gondang RT 01 / RW 04 Kec.Cepiring Kab.Kendal	
Judul Penelitian	: Analisis Pengaruh Pemberian Substrat Tulang Ikan Lele (Clarias Batrachus) Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel Gigi Dengan Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM)	
Waktu	: 1 Bulan	
<p>Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin penelitian di Lab.Prodi Farmasi Fakultas Kedokteran UNISSULA</p> <p>Demikian permohonan kami atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p>		
<p><b>Wassalamu 'alaikum wr wb</b></p>		
		
<p><b>drg. Suryono, SH,MM,.Ph.D</b> NIK. 231014025</p>		



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 : 016/KTI/SA-FKG/II/2019 Semarang, 21 Februari 2019

Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada : Yth.Kepala Lab Kimia  
 Fakultas Kedokteran 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 : Naelil Chisbiyyah  
 NIM : 31101500525  
 Alamat : Desa Gondang RT 01 / RW 04 Kec.Cepiring  
 Kab.Kendal  
 Judul Penelitian : Analisis Pengaruh Pemberian Substrat Tulang Ikan Lele (Clarias Batrachus) Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel Gigi Dengan Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM)  
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin penelitian di Lab.Kimia 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



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

FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

Nomor : 016/KTI/SA-FKG/II/2019

Semarang, 21 Februari 2019

Hal : ***Ijin Penelitian***

Kepada : Yth.Kepala Lab.Mikrobiologi  
 Fakultas Kedokteran 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 : Naelil Chisbiyyah  
 NIM : 31101500525  
 Alamat : Desa Gondang RT 01 / RW 04 Kec.Cepiring  
 Kab.Kendal  
 Judul Penelitian : Analisis Pengaruh Pemberian Substrat  
 Tulang Ikan Lele (Clarias Batrachus)  
 Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel  
 Gigi Dengan Menggunakan Scanning  
 Electron Microscope (SEM)  
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin  
 penelitian di Lab.Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam  
 Sultan Agung ( UNISSULA )

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

***Wassalamu 'alaikum wr wb***



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



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 : 016/KTI/SA-FKG/II/2019 Semarang, 21 Februari 2019  
 Hal : *Ijin Penelitian*

Kepada : Yth.Kepala Lab.Mikrobiologi  
 Fakultas Kedokteran 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 : Naelil Chisbiyyah  
 NIM : 31101500525  
 Alamat : Desa Gondang RT 01 / RW 04 Kec.Cepiring  
 Kab.Kendal  
 Judul Penelitian : Analisis Pengaruh Pemberian Substrat  
 Tulang Ikan Lele (Clarias Batrachus)  
 Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel  
 Gigi Dengan Menggunakan Scanning  
 Electron Microscope (SEM)  
 Waktu : 1 Bulan

Bersama ini kami mohon kesediaan untuk dapat memberikan ijin  
 penelitian di Lab.Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam  
 Sultan Agung ( UNISSULA )

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

**Wassalamu 'alaikum wr wb**



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

### Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
LABORATORIUM FISIKA  
Gd. D9, Kampus Sekaran Gunungpati Semarang (50229) telp : (024)8508034

#### SURAT KETERANGAN No. 160 / UN.37.1.4.3 / PP / 2019

Dengan ini, menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : *Naelil Chisbiyah*

Prodi / NIM : Fakultas Kedokteran Gigi Unissula /31101500525

Telah selesai melakukan pengujian sampel menggunakan alat uji SEM (*Scanning Electron Microscope*) dengan merk *Phenom Pro – X Desktop SEM with EDX* berupa sampel gigi di Laboratorium Fisika FMIPA UNNES dalam rangka penyusunan penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul "*Analisis Pengaruh Pemberian Substrat Tulang Ikan Lele (Clarias Batrachus) Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel Gigi dengan Menggunakan Scanning Electron Microscope (SEM)*" pada bulan Maret 2019 (hasil pengujian terlampir).

Demikian surat keterangan ini dibuat agar digunakan dengan sebaik-baiknya.

Semarang, 29 Maret 2019



Kepala Laboratorium Fisika  
FMIPA UNNES

Drs. Ngurah Made D.P., M.Si., Ph.D.  
NIP. 196702171992031002



**LABORATORIUM KIMIA FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG ( UNISSULA )**  
Jl.Raya Kaligawe Km.4 Po Box 1054/SM Telp.(024) 6583584 Ext.519 Semarang 50112

**SURAT KETERANGAN HASIL**  
**/ L.KIM/ SA.FK/2019**

Dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : Naelil Chisbiyyah  
NIM : 31101500525  
Fak./Program Studi : Kedokteran Gigi

Telah melakukan Penelitian di Laboratorium Kimia Fakultas Kedokteran UNISSULA,dengan :

Judul Penelitian : Analisis Pengaruh P(emberian Substrat Tulang Ikan Lele ( *Clarias Batrachus* ) Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel Gigi Dengan MEnggunakan Scanning Electron Microscope ( SEM)  
Waktu Penelitan : 04 Februari 2019  
Kegiatan Penelitian : Pembuatan Substrat Tulang Ikan Lele

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 08 April 2019  
Kepala Bagian Kimia.  
  
Dr. H. Titiek Sumarawati, M.Kes  
NIP. 131803305



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

Bismillah Membangun Generasi Khaira Ummah

**SURAT KETERANGAN**

**No. 010/Pen/MK-FK/II/2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Laboratorium Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran UNISSULA menerangkan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Naelil Chisbiyyah  
 NIM : 31101500525  
 Fakultas : Kedokteran Gigi  
 Universitas : Universitas Islam Sultan Agung Semarang  
 Judul : Analisis Pengaruh Pemberian Substrat Tulang Ikan Lele (*Clarias batrachus*) Terhadap Gambaran Mikro Struktur Enamel Gigi Dengan Menggunakan Scanning Electron Mikroskop ( SEM )

Benar – benar telah selesai melakukan penelitian (penyewaan inkubator) di Laboratorium Mikrobiologi Klinik Fakultas Kedokteran Unissula Semarang pada 28 Februari 2019 s/d 12 Maret 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Semarang, 11 April 2019

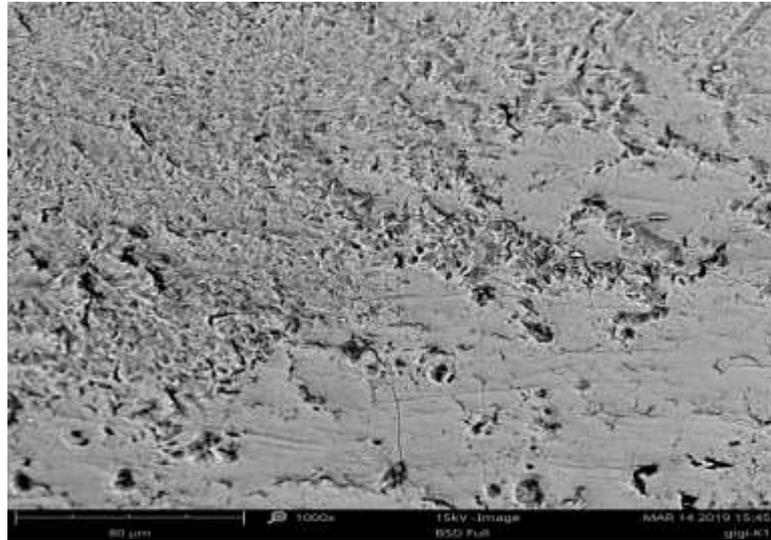
Mengetahui,  
 Ka.Bag. Mikrobiologi Klinik  
 Fakultas Kedokteran UNISSULA Semarang



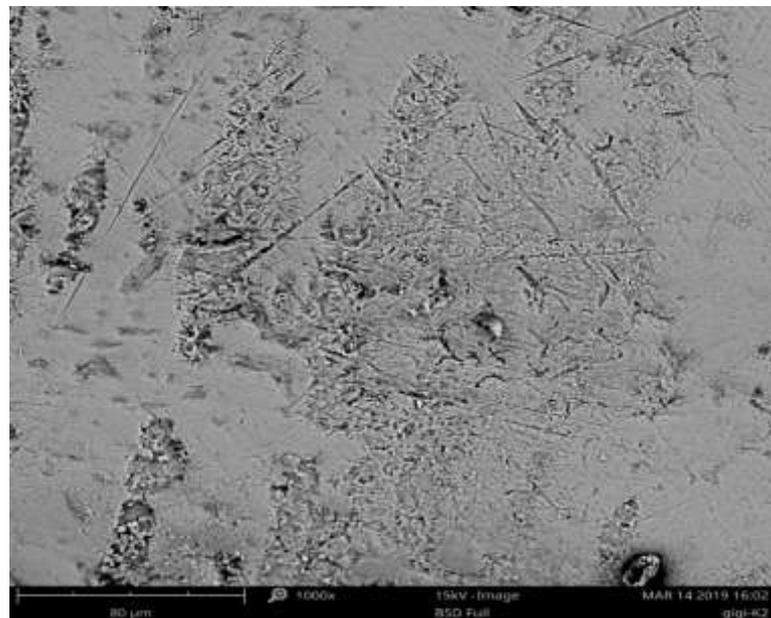
**dr. Hj. Masfiyah, M.Si. Med, Sp.MK**

#### Lampiran 4. Gambar Hasil Penelitian dengan SEM

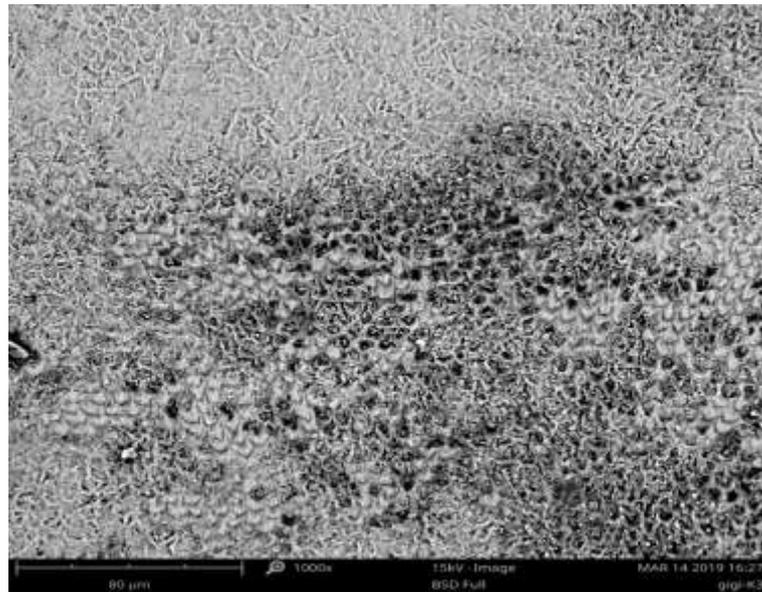
##### Kelompok Kontrol Perbesaran 1000 kali pada Bagian Bukal



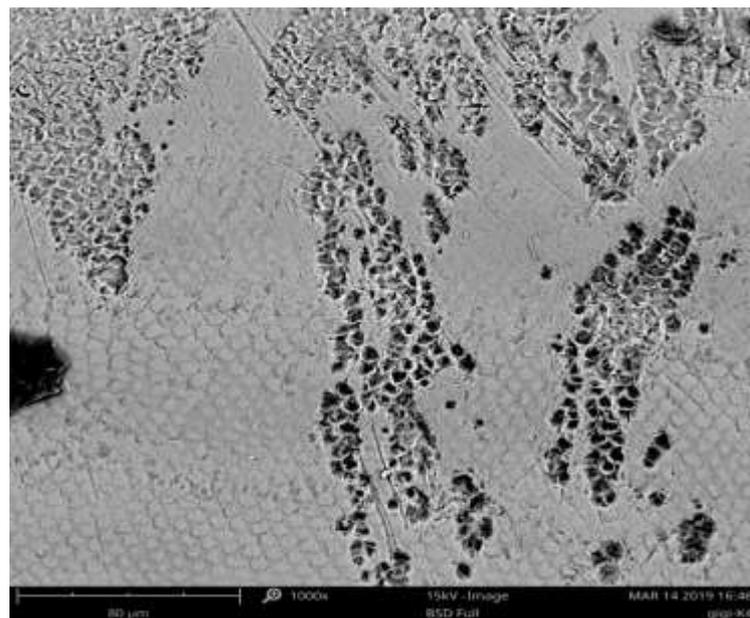
Gigi kontrol 1 perbesaran 1000 bagian bukal



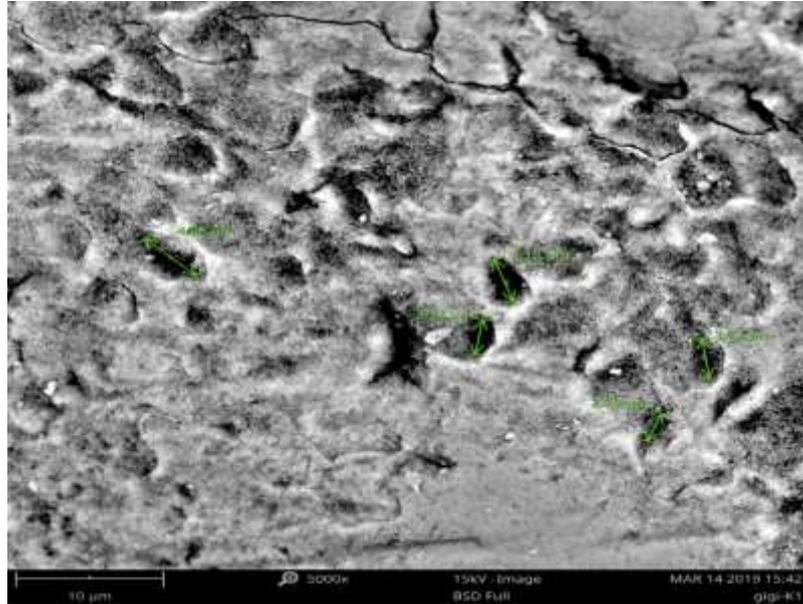
Gigi kontrol 2 perbesaran 1000 bagian bukal



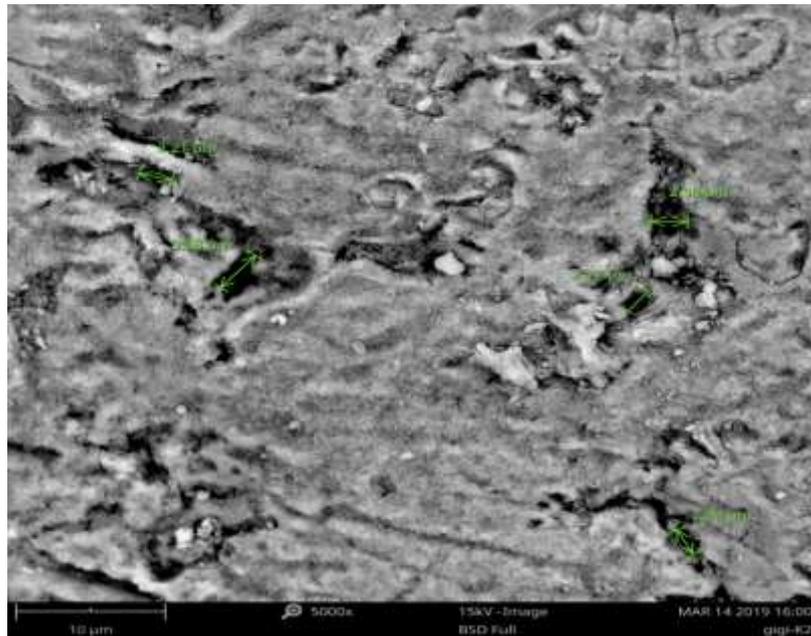
Gigi kontrol 3 perbesaran 1000 bagian bukal



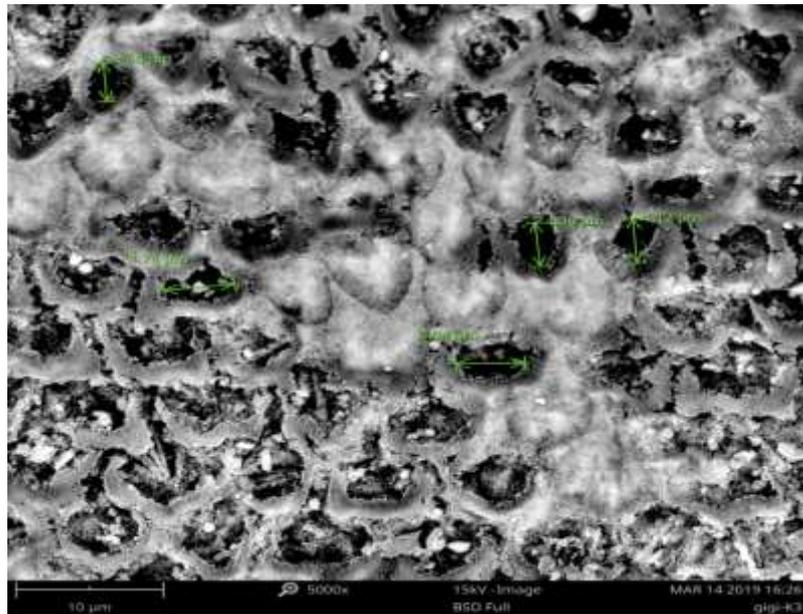
Gigi kontrol 4 perbesaran 1000 bagian bukal

**Kelompok Kontrol Perbesaran 5000 kali pada Bagian Bukal**

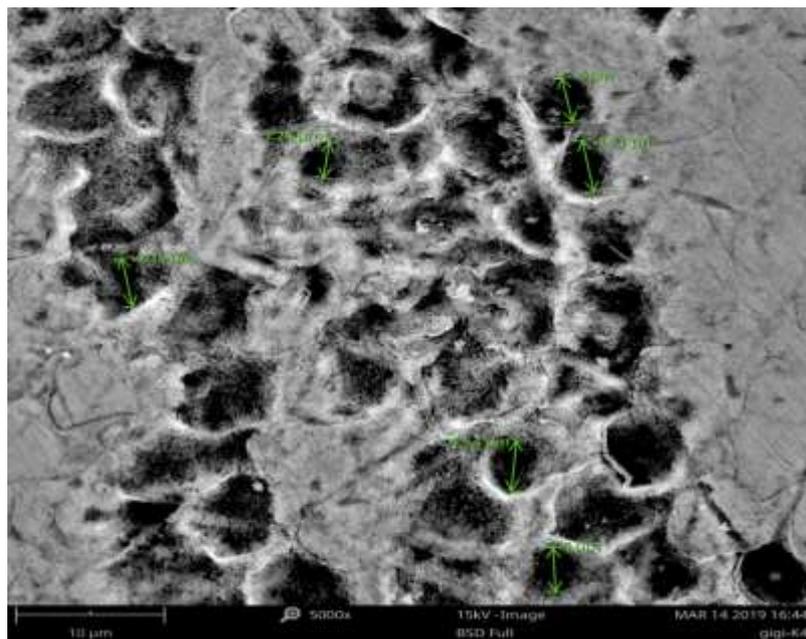
Gigi kontrol 1 perbesaran 5000 bagian bukal



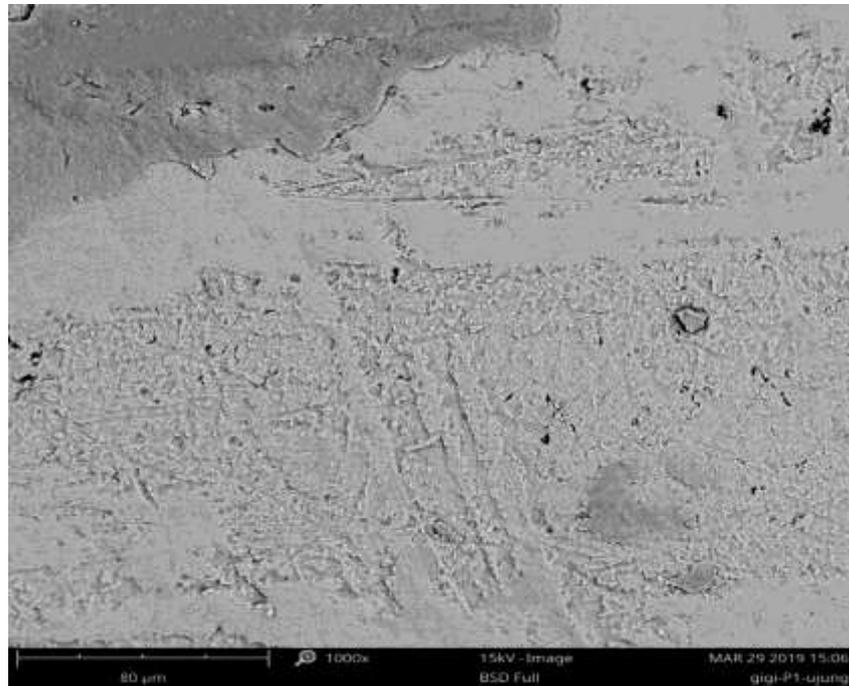
Gigi kontrol 2 perbesaran 5000 bagian bukal



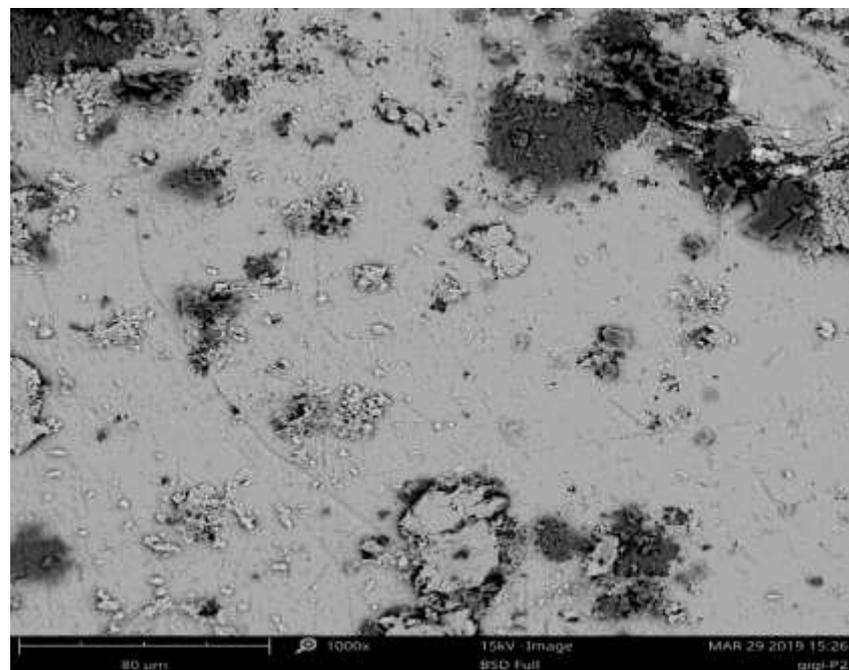
Gigi kontrol 3 perbesaran 5000 bagian bukal



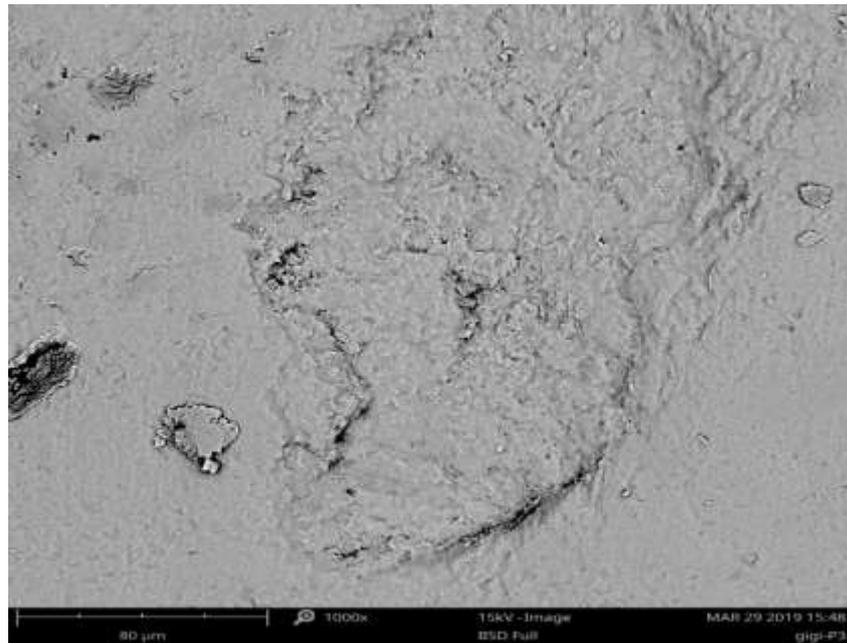
Gigi kontrol 4 perbesaran 5000 bagian bukal

**Kelompok Perlakuan Perbesaran 1000 kali pada Bagian Bukal**

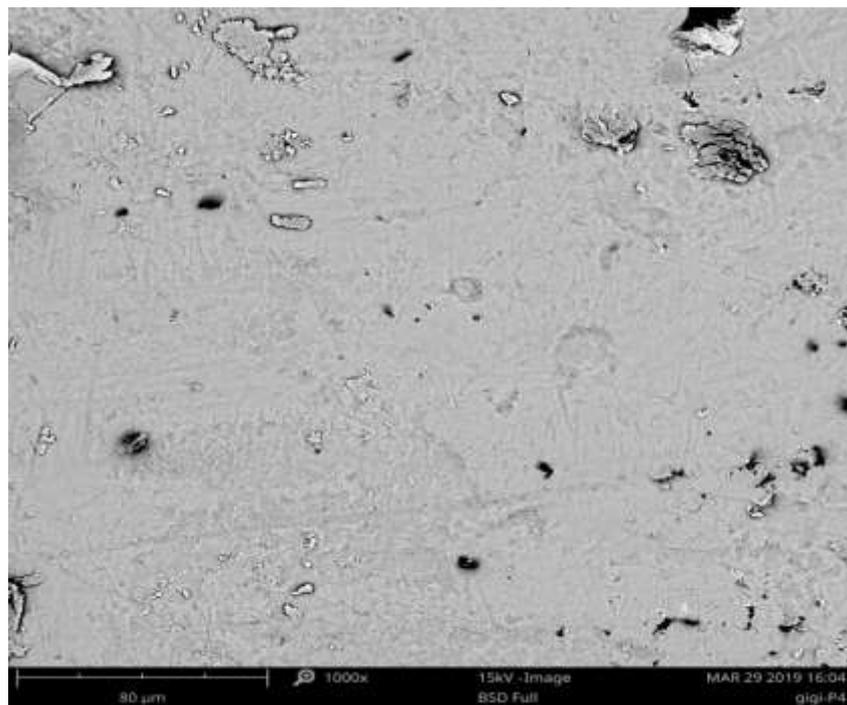
Gigi perlakuan 1 perbesaran 1000 bagian bukal



Gigi perlakuan 2 perbesaran 1000 bagian bukal

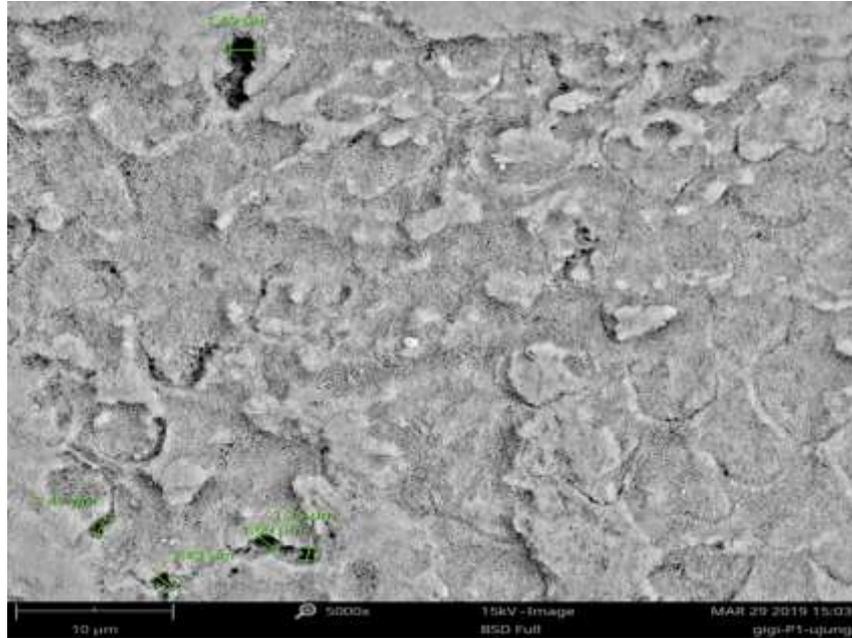


Gigi perlakuan 3 perbesaran 1000 bagian bukal

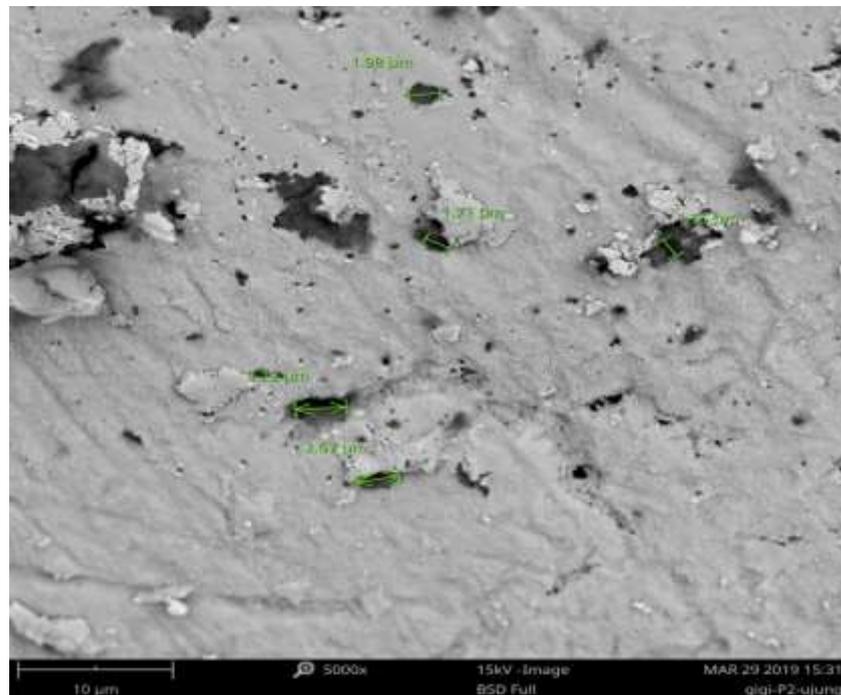


Gigi perlakuan 4 perbesaran 1000 bagian bukal

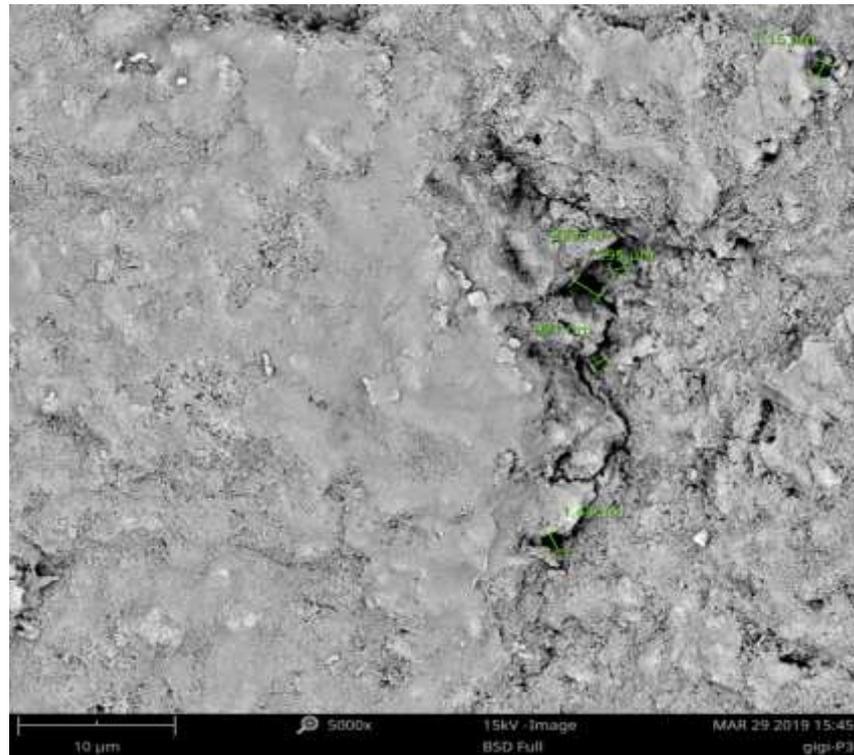
### Kelompok Perlakuan Perbesaran 5000 kali pada Bagian Bukal



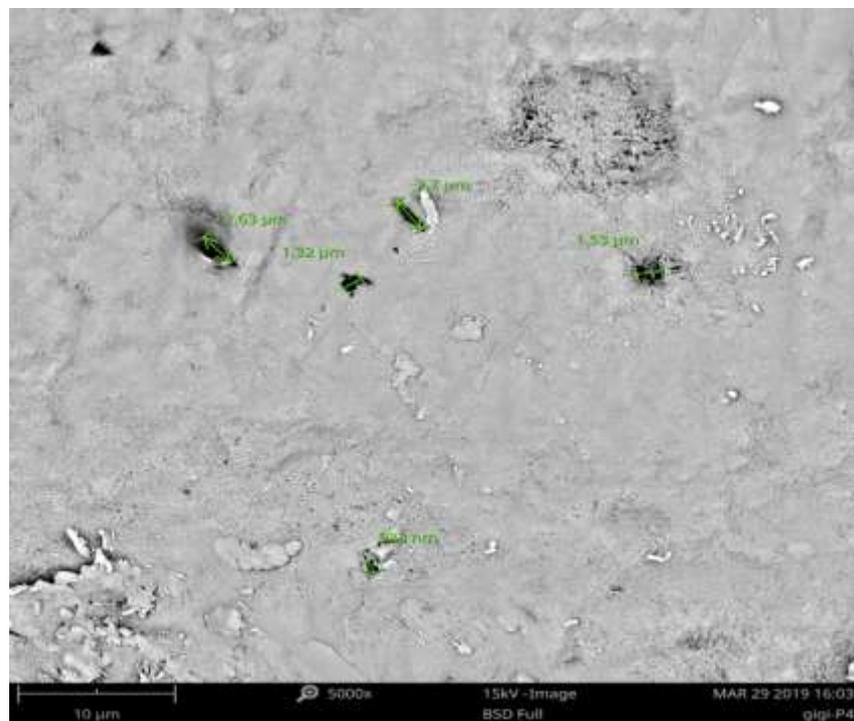
Gigi perlakuan 1 perbesaran 5000 bagian bukal



Gigi perlakuan 2 perbesaran 5000 bagian bukal



Gigi perlakuan 3 perbesaran 5000 bagian bukal



Gigi perlakuan 4 perbesaran 5000 bagian bukal

### Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian



(1)Saliva buatan (2)Nail Varnish (3)Chip Blower (4)Tabung Ukur (5)Etsa  
(6)Pot Obat (7)Microbrush (8)APD



Gigi diberi pumice dan disikat untuk membersihkan kotoran yang menempel



Gigi yang dipotong dengan separating disc memisahkan mahkota (bukal dan palatal) dan akar



Gigi direndam dalam larutan saline



Gigi yang telah di nail varnish dan diberi isolasi ditengah bukal



Permukaan yang diisolasi dietsa



Memasukkan saliva buatan dalam pot obat kelompok kontrol



Tulang ikan lele dibersihkan  
dibawah air mengalir



Tulang ikan lele dimasukkan ke waterbath



Tulang dipanaskan dalam oven suhu 80°C



Tulang ikan lele yang telah kering



Tulang ikan yang telah halus diayak dengan ayakan 100 mesh



Tulang yang tidak lolos 100mesh



Tulang yang lolos 100 mesh



Na-CMC 0,1% dan 0,5%



Pelarutan serbuk tulang dengan aquades dan Na-CMC 0,5%



Substrat Tulang Ikan lele yang siap digunakan



Gigi kelompok perlakuan direndam dalam substrat



Gigi kelompok kontrol direndam dalam aquades



Gigi dimasukkan dalam inkubator 37°C



Mini Sputter



Sample Holder



Coating Sample Gigi



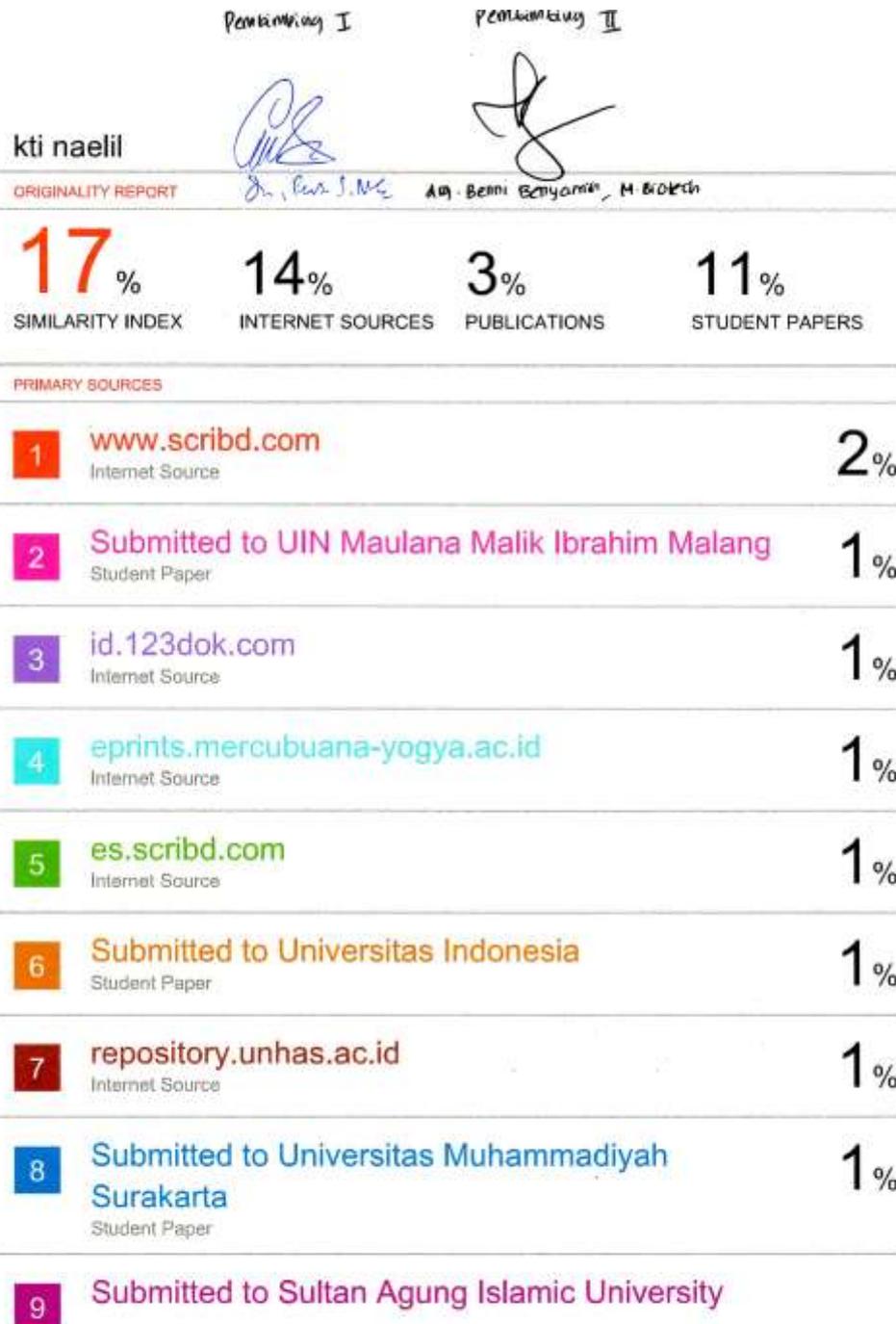
Penyimpanan sampel setelah coating



*Scanning Electron Microscope (SEM) Phenom Desktop System*



Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan setelah dilakukan pengambilan *SEM*



	Student Paper	1%
10	<b>Submitted to Sriwijaya University</b> Student Paper	<1%
11	<b>Submitted to Universitas Prima Indonesia</b> Student Paper	<1%
12	<b>jurnal.usu.ac.id</b> Internet Source	<1%
13	<b>www.lontar.ui.ac.id</b> Internet Source	<1%
14	<b>docobook.com</b> Internet Source	<1%
15	<b>Submitted to Universitas Diponegoro</b> Student Paper	<1%
16	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<1%
17	<b>jurnal.unej.ac.id</b> Internet Source	<1%
18	<b>docplayer.info</b> Internet Source	<1%
19	<b>scholar.unand.ac.id</b> Internet Source	<1%
20	<b>repository.usu.ac.id</b> Internet Source	<1%

---

21	<a href="https://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	<1%
22	<a href="https://sariwiryaneyty.blogspot.com">sariwiryaneyty.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
23	<a href="https://zennoth.blogspot.com">zennoth.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
24	<a href="https://www.coursehero.com">www.coursehero.com</a> Internet Source	<1%
25	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	<1%
26	<a href="https://text-id.123dok.com">text-id.123dok.com</a> Internet Source	<1%
27	<a href="https://taufiqabd.blogspot.com">taufiqabd.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
28	<a href="https://ejournal.unsrat.ac.id">ejournal.unsrat.ac.id</a> Internet Source	<1%
29	<a href="https://repository.upi.edu">repository.upi.edu</a> Internet Source	<1%
30	<a href="https://dsyme.blogspot.com">dsyme.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
31	<a href="https://id.portalgaruda.org">id.portalgaruda.org</a> Internet Source	<1%
32	<a href="https://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a>	

---

	Internet Source	<1%
33	<a href="http://www.ayoholiday.com">www.ayoholiday.com</a> Internet Source	<1%
34	<a href="http://yonokomputer.com">yonokomputer.com</a> Internet Source	<1%
35	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	<1%
36	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<1%
37	<a href="http://issuu.com">issuu.com</a> Internet Source	<1%
38	<a href="http://ceritamamah.blogspot.com">ceritamamah.blogspot.com</a> Internet Source	<1%
39	<a href="http://www.yumpu.com">www.yumpu.com</a> Internet Source	<1%
40	Submitted to Universitas Terbuka Student Paper	<1%
41	<a href="http://anzdoc.com">anzdoc.com</a> Internet Source	<1%
42	<a href="http://repository.unpas.ac.id">repository.unpas.ac.id</a> Internet Source	<1%
43	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	<1%

---

44	<b>Irma KRESNAWATY, Agustin Sri MULYATNI, Deden Dewantara ERIS, Haryo Tejo PRAKOSO. "Karakterisasi PHA yang dihasilkan oleh Pseudomonas aeruginosa dan Bacillus subtilis yang ditumbuhkan dalam media limbah cair pabrik kelapa sawit Characterization of PHA produced by Pseudomonas aeruginosa and Bacillus subtilis inoculated in palm oil mill effluent (POME) media", E-Journal Menara Perkebunan, 2016</b> Publication	<1%
45	<b>Submitted to iGroup</b> Student Paper	<1%
46	<b>Submitted to Unika Soegijapranata</b> Student Paper	<1%
47	<b>Submitted to STIE Perbanas Surabaya</b> Student Paper	<1%
48	<b>Submitted to Universitas Sebelas Maret</b> Student Paper	<1%
49	<b>Submitted to State Islamic University of Alauddin Makassar</b> Student Paper	<1%

---

Exclude quotes

Off

Exclude matches

&lt; 5 words