

**PERBEDAAN EKSPRESI MMP-1 DAN TGF- β 1 SETELAH
APLIKASI BAHAN DENTIN BONDING HEMA DAN UDMA
BERPELARUT ETANOL
(PENELITIAN PADA SEL ODONTOBLAS TIKUS)**

KARYA TULIS AKHIR



**ANASIA CHRISANTY SAHERTIAN
NIM. 021718036320**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI ILMU KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2019**

**PERBEDAAN EKSPRESI MMP-1 DAN TGF- β 1
SETELAH APLIKASI BAHAN DENTIN BONDING
HEMA DAN UDMA BERPELARUT ETANOL
(PENELITIAN PADA SEL ODONTOBLAS TIKUS)**

KARYA TULIS AKHIR



**ANASIA CHRISANTY SAHERTIAN
NIM. 021718036320**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI ILMU KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN
PERBEDAAN EKSPRESI MMP-1 DAN TGF- β 1 SETELAH
APLIKASI BAHAN DENTIN BONDING HEMA DAN UDMA
BERPELARUT ETANOL
(PENELITIAN PADA SEL ODONTOBLAS TIKUS)

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Program Studi Ilmu Konservasi Gigi
di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya

Oleh :

ANASIA CHRISANTY SAHERTIAN
NIM. 021718036320

Menyetujui

Pembimbing Utama

Pembimbing Serta

Nanik Zubaidah, drg., M.Kes., Sp.KG(K)
NIP. 195812071988032001

Prof. Dr. Adioro Soetjoto, drg., MS., Sp.KG(K)
NIP. 195108101978021002

Mengetahui

Koordinator Program Studi Spesialis Konservasi Gigi

Dr. Kun Ismiyatin, drg., M.Kes., Sp.KG(K)
NIP. 196004021986012001

PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS
PROGRAM STUDI ILMU KONSERVASI GIGI
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2019

PENETAPAN PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR

Karya tulis akhir ini telah diuji pada 30 Desember 2019

PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR :

- 1. Prof. Dr. Sri Kunarti, drg., MS., Sp.KG(K) (Ketua Penguji)**
- 2. Edhie Arif P., drg., MS., Sp.KG(K) (Penguji)**
- 3. Dr. Widya Saraswati, drg., M.Kes., Sp. KG(K) (Penguji)**
- 4. Nanik Zubaidah, drg., M.Kes., Sp.KG(K) (Pembimbing Utama)**
- 5. Prof. Dr. Adioro Soetojo, drg., MS., Sp.KG(K) (Pembimbing Serta)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : ANASIA CHRISANTY SAHERTIAN
NIM : 021718036320
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenjang : Profesi Dokter Gigi Spesialis

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Akhir saya yang berjudul :

PERBEDAAN EKSPRESI MMP-1 DAN TGF- β 1 SETELAH APLIKASI BAHAN DENTIN BONDING HEMA DAN UDMA BERPELARUT ETANOL (PENELITIAN PADA SEL ODONTOBLAS TIKUS)

Apabila suatu saat nanti terbukti melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, Desember 2019



ANASIA CHRISANTY SAHERTIAN
NIM. 021718036320



UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama-tama penulis panjatkan puji syukur pada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga Karya Tulis Akhir yang berjudul **“Perbedaan Ekspresi MMP-1 dan TGF- β 1 setelah Aplikasi Bahan Dentin Bonding HEMA dan UDMA Berpelarut Etanol (Penelitian Pada Sel Odontoblas Tikus)”** dapat terselesaikan. Karya Tulis Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk kelulusan Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, tentunya tak lepas dari bantuan, dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Mohammad Nasih, SE., MT., Ak., CMA selaku Rektor Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan spesialis konservasi gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
3. Dr. Ira Widjiastuti, drg., M.Kes., Sp.KG(K) selaku Kepala Departemen Ilmu Konservasi Gigi yang telah membantu dan memberikan petunjuk dalam penyelesaian Karya Tulis Akhir ini
4. Dr. Kun Ismiyatin, drg., M.Kes., Sp.KG(K) selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi yang telah membantu dan memberikan petunjuk dalam penyelesaian Karya Tulis Akhir ini

5. M. Mudjiono, drg., MS., Sp.KG(K) selaku mantan Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Konservasi Gigi yang telah memberikan ijin dan memberikan bimbingan dan meluangkan waktu selama penyusunan Karya Tulis Akhir ini
6. Nanik Zubaidah, drg., MS., Sp.KG selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, motivasi, kritik dan masukan dalam pembuatan karya tulis akhir ini dengan penuh kesabaran
7. Prof. Dr. Adioro Soetojo, drg., MS., Sp.KG(K) sebagai Pembimbing Serta yang telah memberikan bimbingan, motivasi, kritik dan masukan dalam pembuatan karya tulis akhir ini dengan penuh kesabaran
8. Prof. Dr. Sri Kunarti, drg., MS., Sp.KG(K), Edhie Arif P., drg., MS., Sp.KG(K), dan Dr. Widya Saraswati, drg., M.Kes., Sp. KG(K) sebagai dosen penguji karya tulis akhir atas saran, petunjuk dan koreksi untuk perbaikan dalam penyusunan Karya Tulis Akhir ini.
9. Seluruh staf pengajar Departemen Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah mendidik dan memberikan ilmu selama proses Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Konservasi Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
10. Sdr Wibi Riawan, S.Si selaku staf Departemen Biokimia dan Biomolekuler Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah membimbing dan membantu selama proses penyelesaian imunohistokimia
11. Kedua orang tua tercinta Pieter Sahertian, dan Endang Pudiowati, atas segala cinta, doa, dukungan, bimbingan dan pengorbanan yang tak terbatas yang diberikan selama ini.

12. Suami saya Ryan Markus Thobias Rumlaklak atas segenap cinta, kesabaran, dukungan dan doa selama ini.
13. Saudara saya Arienda Petrisia Sahertian dan Andini Gresia Sahertian serta seluruh keluarga besar atas segala dukungan yang diberikan selama ini.
14. Seluruh staf administrasi Departemen Konservasi Gigi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga, yang dengan segenap tenaga dan pikiran membantu serta memfasilitasi selama menjalankan pendidikan ini.
15. Rekan-rekan sejawat seperjuangan pendidikan dokter gigi spesialis konservasi gigi angkatan 2017 atas semangat, bantuan, kebersamaan serta keceriaan selama ini.
16. Semua pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung terselesaikannya karya tulis akhir ini.

Menyadari bahwa karya tulis akhir ini masih jauh dari sempurna, penulis mengharapkan kritik dan sarannya. Diharapkan karya tulis akhir ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak yang memerlukan. Akhir kata dengan segala kerendahan hati, penulis berharap semoga penulisan Karya Tulis Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.

Surabaya, Desember 2019

Penulis