

**EKSPRESI OPG DAN RANKL PADA PEMBERIAN KOLAGEN SISIK
IKAN GURAMI (*OSPHRONEMUS GOURAMY*) STUDI HEWAN COBA
TIKUS WISTAR (*RATTUS NORVEGICUS*)**

KARYA TULIS AKHIR



Oleh:

YOKTHAN OFIER SIKI
NIM: 021718056309

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

LEMBAR PENGESAHAN

EKSPRESI OPG DAN RANKL PADA PEMBERIAN KOLAGEN SISIK IKAN GURAMI (*OSPHRONEMUS GOURAMY*) STUDI HEWAN COBA TIKUS WISTAR (*RATTUS NORVEGICUS*)

KARYA TULIS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Program Studi Periodonsia
Pada Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya

Oleh:

Yokthan Ofier Siki
NIM: 021718056309

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Prof. Dr. Chiquita Prahasanti S., drg., Sp.Perio(K)
NIP. 195809091985032001

Pembimbing Serta

Noer Ulfah, drg., M.Kes., Sp.Perio(K)
NIP. 196010101987022001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Periodonsia

Prof. Dr. Ernie Maduratna S., drg., M.Kes., Sp.Perio(K)
NIP. 196602121992032001

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

PENETAPAN PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR

Karya Tulis Akhir Ini Telah Diuji Pada 19 Nopember 2019

PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR

- 1. Dr. Shafira Kurnia S., drg. Sp. Perio (K) (Ketua Penguji)**
- 2. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti, drg., Sp.Perio(K) (Pembimbing Ketua/Anggota)**
- 3. Noer Ulfah., drg., MKes., Sp.Perio(K) (Pembimbing Serta/ Anggota)**
- 4. Prof. Dr. Ernie Maduratna S., drg., M.Kes., Sp.Perio(K) (Anggota)**
- 5. Irma Josefina Savitri , drg., Ph.D., Sp.Perio(K) (Anggota)**

SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Yokthan Ofier Siki, drg
NIM : 021718056309
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Periodonsia
Fakultas : Kedokteran Gigi
Jenjang : Spesialis (Sp)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan karya tulis akhir yang berjudul :

EKSPRESI OPG DAN RANKL PADA PEMBERIAN KOLAGEN SISIK IKAN GURAMI (*OSPHRONEMUS GOURAMY*) STUDI HEWAN COBA TIKUS WISTAR (*RATTUS NORVEGICUS*)

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, 19 Nopember 2019
Yang Membuat Pernyataan



Yokthan Ofier Siki, drg
021718056309

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Ekspresi Opg Dan Rankl Pada Pemberian Kolagen Sisik Ikan Gurami (*Osphronemus Gouramy*) Studi Hewan Coba Tikus Wistar (*Rattus Norvegicus*)”. Perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universita Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti S., drg., Sp.Perio(K) selaku Kepala Departemen Periodonsia yang telah memberikan ijin pembuatan sekaligus sebagai penguji yang telah memberi saran, masukan dan bimbingan.
3. Prof. Dr. Ernie Maduratna, drg., M.Kes., Sp.Perio(K) selaku Koordinator Program Studi Spesialis Periodonsia yang telah memberikan ijin pembuatan karya tulis ini, sekaligus sebagai penguji yang turut serta memberikan masukan
4. Prof. Dr. Chiquita Prahasanti S., drg., Sp.Perio(K) sebagai dosen pembimbing utama saya yang telah meluangkan waktu dan memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan proposal hingga karya tulis akhir.
5. Noer Ulfah, drg., MKes., Sp. Perio(K) selaku dosen Pembimbing Serta yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberi masukan, kritik, dan saran serta motivasi hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Dr. Shafira Kurnia S., drg., Sp. Perio (K) selaku tim Penguji proposal dan karya tulis yang telah memberikan kritik, saran untuk kesempurnaan karya tulis ini. Juga seluruh

Dosen Periodonsia yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan tambahan ilmu hingga selesainya tugas akhir ini.

7. Prof. Dr. Ernie Maduratna S., drg., M.Kes., Sp.Perio(K) selaku tim Penguji proposal dan karya tulis yang telah memberikan kritik, saran untuk kesempurnaan karya tulis ini.

Juga seluruh Dosen Periodonsia yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan tambahan ilmu hingga selesainya tugas akhir ini.

8. Irma Josefina Savitri, drg., PhD., Sp.Perio(K) selaku tim Penguji proposal dan karya tulis yang telah memberikan kritik, saran untuk kesempurnaan karya tulis ini. Juga seluruh Dosen Periodonsia yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan tambahan ilmu hingga selesainya tugas akhir ini.

9. Prof. Dr. M. Rubianto, drg., MS., Sp.Perio(K) sebagai Ketua Komisi Etik Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Airlangga yang telah memberikan sertifikat kelaikan etik untuk mengerjakan penelitian penelitian karya tulis akhir ini.

10. Untuk Bapak Kalyawan dari Politeknik Malang yang telah meluangkan waktunya untuk mengerjakan ekstraksi kolagen sisik ikan gurami.

11. Untuk Bapak Wibi Riawan S. Si, M. Biomed dari Laboratorium Biokimia, Fakultas Kedokteran Brawijaya Malang yang telah meluangkan waktunya untuk mengerjakan pembacaan hasil penelitian dan analisis data penelitian ini.

12. Untuk keluarga tercinta ayahanda Yunus Zakharias Siki, ibu Mery Regina Dethan, istri Retnowulandari, Amd. Ak, anak Timothy Davon MT. Siki, anak Revayah Darlene YO. Siki, adik Renhat Marlianus Siki, SH., M. Hum dan adik Yunrifan Thrinalatama Siki, serta keluarga besar Edy Santoso, Hartatik, Tony Santoso, Mega Indasih, Surya Novitasari yang telah memberikan doa, dukungan dan motivasi untuk penulis.

13. Sahabat-sahabat terkasih Zickhry Rassi SH., M. Hum, dr. Stephany, drg. Nona Herawaty Agus, drg. Silva Commelina Manery, drg. Dewaty Ayusri Artha yang