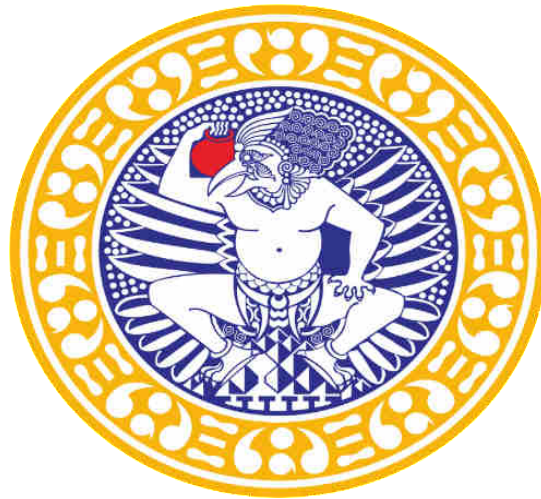


**EKSPRESI TRAIL-R1, CASPASE 3 DAN ANGIOGENESIS  
PADA EPITEL MUKOSA LIDAH *RATTUS NOVERGICUS*  
YANG TERPAPAR ASAP ROKOK**

**KARYA TULIS AKHIR**



Oleh :

**HERLAMBANG DEVIANTO**

**021718026306**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS  
PROGRAM STUDI ILMU PENYAKIT MULUT  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
2019**

**EKSPRESI TRAIL-R1, CASPASE 3 DAN ANGIOGENESIS  
PADA EPITEL MUKOSA LIDAH *RATTUS NOVERGICUS*  
YANG TERPAPAR ASAP ROKOK**

**KARYA TULIS AKHIR**

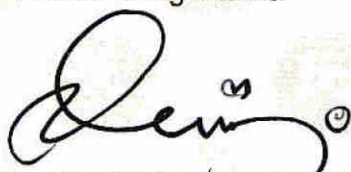
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Ilmu Penyakit Mulut  
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Surabaya

Oleh:

**Herlambang Devianto**  
**NIM. 021718026306**

Menyetujui,

Pembimbing Utama



**Dr. Desiana Radithia, drg., Sp.PM (K)**  
NIP. 19771207 200501 2 001

Pembimbing Serta



**Adiaستی Endah P., drg., M.Kes., Sp.PM (K)**  
NIP. 19590517 198403 2 001

Koordinator Program Studi



**Dr. Desiana Radithia, drg., Sp.PM (K)**  
NIP. 19771207 200501 2 001

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

## **PENETAPAN PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR**

**Karya Tulis Akhir Ini telah diuji  
Pada hari Kamis, 19 Desember 2019**

### **PANITIA PENGUJI KARYA TULIS AKHIR**

- Ketua** : Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg.,M.Si.,Sp.PM.(K)
- Anggota** : 1. Dr. Desiana Radithia, drg.,Sp.PM.(K)  
2. Adiaستی Endah Parmadiati, drg.,M.Kes.,Sp.PM.(K)  
3. Hening Tuti Hendarti, drg.,MS.,Sp.PM.(K)  
4. Bagus Soebadi, drg.,MHPEd.,Sp.PM.(K)

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herlambang Devianto

NIM : 021718026306

Judul Penelitian :

### **EKSPRESI TRAIL-R1, CASPASE 3 DAN ANGIOGENESIS PADA EPITEL MUKOSA LIDAH *RATTUS NOVERGICUS* YANG TERPAPAR ASAP ROKOK**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila dikemudian hari penelitian ini mengandung unsur plagiasi atas karya orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab serta menerima sanksi.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan

Dibuat : Surabaya  
Pada tanggal: 26 Desember 2019  
Yang membuat pernyataan



Herlambang Devianto  
NIM. 021718026306

## UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-NYA dan tidak lupa shalawat dan salam semoga selalu terlimpahkan pada junjungan nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wassalam sehingga Karya Tulis Akhir yang berjudul **Ekspresi TRAIL-R1, Caspase 3 dan Angiogenesis Pada Epitel Mukosa Lidah *Rattus Novergicus* yang terpapar Asap rokok** dapat terselesaikan. Penyusunan Karya Tulis Akhir ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga Dr. R. Darmawan Setijanto, drg.,M.Kes
2. Ketua Departemen Ilmu Penyakit Mulut Prof. Dr. Diah Savitri E., drg.,M.Si.,Sp.PM.(K)
3. Koordinator Program Studi yang juga selaku pembimbing ketua Dr. Desiana Radithia, drg.,Sp.PM.(K)
4. Pembimbing kedua Adiaستی Endah P, drg.,M.Kes.,Sp.PM.(K)
5. Dosen penguji : Prof. Dr. Diah Savitri Ernawati, drg.,M.Si.,Sp.PM.(K) , Hening Tuti Hendarti, drg.,MS.,Sp.PM.(K) dan Bagus Soebadi, drg.,MHPEd.,Sp.PM.(K)
6. Para dosen Departemen Ilmu Penyakit Mulut dan para tenaga Administrasi
7. Wibi Riawan, S.Si. di Laboratorium Biokimia Biomolekuler Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

8. Ibunda peneliti yang selalu mendukung Ibu Tatik Subiyakti serta saudara saudara peneliti
9. Istri, Angky Diah Kusumaningrum dan anak-anak tercinta : Azdah Awahita Attaullah, Auf Adyatma Attallah, Ali Al-Faruq Attallah terima kasih atas semua doa, kesabaran, pengertian dukungan dan bantuannya selama proses pendidikan
10. Rekan rekan residen angkatan 2017 Ilmu Penyakit Mulut
11. Pihak pihak lain yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu yang turut berperan serta dalam pembuatan Karya Tulis Akhir ini.

Penulis menerima saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikan di kemudian hari dan tidak lupa memohon maaf sebesar-besarnya apabila terdapat kekurangan dan kesalahan. Semoga karya tulis akhir ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, 19 Desember 2019

Penulis