

**UJI VIABILITAS *NANOHYDROXYAPATITE* BATU  
KAPUR TERHADAP *ADIPOSE DERIVED*  
*MESENCHYMAL STEM CELL***

**KARYA TULIS AKHIR**



**Oleh:**

**VINCENT LAKSONO**

**NIM :021718056311**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER GIGI SPESIALIS**

**PROGRAM STUDI PERIODONSIA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2019**

**UJI VIABILITAS *NANOHYDROXYPATITE* BATU  
KAPUR TERHADAP *ADIPOSE DERIVED*  
*MESENCHYMAL STEM CELL***

**KARYA TULIS AKHIR**



**Oleh:**

**VINCENT LAKSONO**

**NIM :021718056311**

**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 tanggal 8 November 2019**

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

- 1. Prof. Dr. M. Rubianto, drg., MS., Sp. Perio (K) (Ketua  
Penguji/ Anggota)**
- 2. Prof. Dr. Ernie Maduratna S, drg., M.Kes., Sp. Perio (K)  
(Pembimbing Ketua/ Anggota)**
- 3. Dr. Shafira Kurnia S., drg., Sp.Perio (K) (Pembimbing Serta/  
Anggota)**
- 4. Noer Ulfah, drg., M.Kes., Sp.Perio (K) (Anggota Penguji)**
- 5. Dr. Agung Krismariono, drg., M.Kes., Sp. Perio (K) (Anggota  
Penguji)**

## **SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya :

Nama : Vincent Laksono

NIM : 021718056311

Program Studi : Periodonsia

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Spesialis

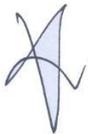
Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan karya tulis akhir saya yang berjudul :

### **UJI VIABILITAS *NANOHYDROXYAPATITE* BATU KAPUR TERHADAP *ADIPOSE DERIVED* *MESENCHYMAL STEM CELL***

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 8 November 2019



Vincent Laksono

021718056311

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Uji Viabilitas *Nanohydroxyapatite* Batu Kapur terhadap *Adipose Derived Mesenchymal Stem Cell*.”

Penyusunan karya tulis ini tentu tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberikan kesempatan untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Ernie Maduratna S, drg., M.Kes., Sp.Perio(K) selaku Kepala Program Studi Periodonsia sekaligus dosen pembimbing utama yang telah memberi ijin pembuatan karya tulis dan meluangkan waktu untuk memberikan masukan, evaluasi dan arahan dalam penyusunan proposal hingga karya tulis akhir.
3. Dr.Shafira Kurnia S., drg., Sp.Perio(K) selaku dosen Pembimbing Serta yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberi masukan, kritik, dan motivasi hingga selesainya tugas akhir ini.
4. Prof. Dr. M. Rubianto, drg., MS., Sp.Perio (K), Noer Ulfah, drg., M.Kes., Sp.Perio (K), Dr. Agung Krismariono, drg., M.Kes., Sp. Perio (K) selaku tim penguji yang telah memberikan kritik, saran serta arahan yang membangun untuk terselesainya karya tulis ini.

5. Seluruh dosen Periodonsia yang telah memberikan tambahan ilmu dan masukan hingga selesainya tugas akhir ini.
6. Untuk mbak Norah selaku analis dari Institute of Tropical Disease Universitas Airlangga dan mbak Yeni dan bu Har dari Teknik Material dan Metalurgi, Institute Teknik Sepuluh November yang telah bersedia memberikan penjelasan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Keluarga penulis yang dengan penuh kasih sayang telah memberi dukungan semangat serta doa yang sangat luar biasa untuk penulis.
8. Teman-teman seperjuangan Lucky, Anthony, Gabriela, Sharon, Stevanus, Irma, Dewi, Vanda, Ofier, Farizan, Nahdhiya, dan Okki yang selalu saling membantu dan mendukung satu sama lain.
9. Seluruh pihak yang turut serta membantu yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna dan masih perlu dilakukan penelitian lebih lanjut. Dengan demikian kritik dan saran sangat diperlukan untuk penyempurnaan penelitian di waktu yang akan datang.

Surabaya, 08 November 2019

Penulis