

**PERBANDINGAN KANDUNGAN *BONE MORPHOGENETIC PROTEIN-4* PADA  
*DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT* DAN *FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT***

**SKRIPSI**



Oleh:

**PRAMUDYA BAGAS FEBRIADI**

**NIM: 021611133079**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

**PERBANDINGAN KANDUNGAN *BONE MORPHOGENETIC PROTEIN-4* PADA  
*DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT* DAN *FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT***

**SKRIPSI**



Oleh:

**PRAMUDYA BAGAS FEBRIADI**

**NIM: 021611133079**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBANDINGAN KANDUNGAN BONE  
MORPHOGENETIC PROTEIN-4 PADA  
DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BOVINE BONE  
XENOGRAFT DAN FREEZE-DRIED BOVINE BONE  
XENOGRAFT**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Dokter Gigi Di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas  
Airlangga Surabaya**

Oleh:

**PRAMUDYA BAGAS FEBRIADI**

**NIM: 021611133079**

**Menyetujui**

**Pembimbing Utama**



**(ANDRA RIZQIAWAN, drg., PhD., Sp.BM)**

**NIP : 198109232005011001**

**Pembimbing Serta**



**(MUHAMMAD SUBHAN AMIR, drg., PhD)**

**NIP : 1979121420101210001**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2019**

## **PENETAPAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

**Skripsi ini telah diuji pada tanggal**

### **PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

- 1. Prof. Coen Pramono D, drg., SU., Sp.BM (K), FICS**
- 2. Dr. Ni Putu Mira Sumarta, drg., Sp.BM (K)**
- 3. Andra Rizqiawan, drg., PhD., Sp.BM., FICS**
- 4. M. Subhan Amir, drg., PhD**
- 5. Prof. Dr. David B. Kamadjaja, drg., MDS., Sp.BM (K)**

**SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Pramudya Bagas Febriadi

NIM : 021611133079

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran Gigi

Jenjang : Sarjana (S1)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

*PERBANDINGAN KANDUNGAN BONE MORPHOGENETIC PROTEIN-4  
PADA DEMINERALIZED FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT DAN  
FREEZE-DRIED BOVINE BONE XENOGRAFT*

Apabila pada 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, 1 Desember 2019

  
  
PRAMUDYA BAGAS FEBRIADI  
NIM. 021611133079

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah rabbil'alamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Perbedaan Kandungan *Bone Morphogenetic Protein – 4* pada *Demineralized Freeze-Dried Bovine Bone Xenograft* dan *Freeze-Dried Bovine Bone Xenograft*” dengan baik. Dalam kesempatan ini, izinkan saya menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. R. Darmawan Setijanto, drg., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga yang telah memberi kesempatan untuk menempuh pendidikan Strata 1 di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. David B Kamadjaja drg., MDS., Sp.BM (K) selaku Ketua Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial yang telah memberikan ijin dalam pembuatan skripsi.
3. R. Soesanto, drg., M.Kes., Sp.BM(K) (Alm) selaku dosen pembimbing I sebelumnya yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran dan evaluasi selama penyusunan skripsi.
4. Andra Rizqiawan, drg., PhD., Sp.BM., FICS selaku dosen pembimbing I yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, saran dan evaluasi selama penyusunan skripsi.
5. Muhammad Subhan Amir, drg., PhD selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan serta arahan dan koreksi selama penyusunan skripsi.
6. Tim penguji skripsi yang telah memberikan saran dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

7. Seluruh dosen dan staff Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga.
8. Satuman, S.Si, M.Kes selaku koordinator riset Laboratorium Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah membantu dalam melakukan penelitian ini.
9. Kedua orang tua saya, Nurul Pribadi dan Kusuli Yuniati yang telah memberikan doa restu, dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini serta kakak saya, Pramesti Audigita Linati dan juga seluruh keluarga besar yang selalu memberikan dukungan dan doa.
10. Untuk Anda dan semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi penyempurnaan skripsi ini di kemudian hari. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan bagi semua akademisi dan masyarakat.

Surabaya, Desember 2019

Penulis