

**PERBEDAAN JUMLAH PELEPASAN ION NIKEL (Ni) DAN KROMIUM  
(Cr) PADA KAWAT ORTODONTI *STAINLESS STEEL* YANG  
DIRENDAM DALAM SEDUHAN COKLAT**

**Karya Tulis Ilmiah**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
Mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Diajukan oleh

**Febrima Vegalira**  
**31101600582**

Kepada  
**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI**  
**UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG**  
**SEMARANG**  
**2020**



**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERBEDAAN JUMLAH PELEPASAN ION NIKEL (Ni) DAN KROMIUM  
(Cr) PADA KAWAT ORTODONTI *STAINLESS STEEL* YANG  
DIRENDAM DALAM SEDUHAN COKLAT**

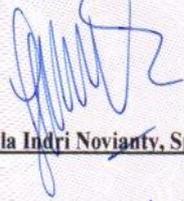
Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Febrima Vegalira**

**31101600582**

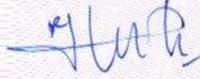
Telah dipertahankan di depan dewan penguji  
Pada tanggal 21 Februari 2020  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

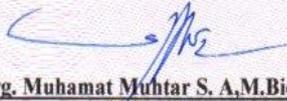
Ketua Tim Penguji

  
**drg. Shella Indri Novianty, Sp.Ort**

Anggota Tim Penguji I

  
**drg. R. Rama Putranto, M.Kes, Ph.D., Sp.OF**

Anggota Tim Penguji II

  
**drg. Muhamat Muhtar S. A, M.Biomed**

Semarang, **20..MAR. 2020**  
Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Islam Sultan Agung  
Dekan,

  
  
**Drg. Suryono, SH, MM, Ph.D**  
**NIK. 231014025**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Febrima Vegalira

NIM : 31101600582

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul:

**“ PERBEDAAN JUMLAH PELEPASAN ION NIKEL (Ni) DAN KROMIUM (Cr) PADA KAWAT ORTODONTI *STAINLESS STEEL* YANG DIRENDAM DALAM SEDUHAN COKLAT “**

Adalah benar hasil karya saya dan penuh kesadaran bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiasi atau mengambil alih seluruh atau sebagian besar karya tulis orang lain tanpa menyebutkan sumbernya. Jika saya terbukti melakukan tindakan plagiasi, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Semarang, 21 Februari 2020



(Febrima Vegalira)

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto:**

*Man Jadda Wajada, Man Shabara Zhafira, Man Sara Ala Daribiwashala*

### **Persembahan:**

*Karya Tulis Ini Dipersembahkan Kepada*

*Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung*

*Dosen Pembimbing dan Penguji*

*Semua Pihak Yang Membutuhkan Untuk Menyelesaikan Karya Tulis*

*Ilmiah*

## PRAKARTA

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“PERBEDAAN JUMLAH PELEPASAN ION NIKEL (Ni) DAN KROMIUM (Cr) PADA KAWAT ORTODONTI *STAINLESS STEEL* YANG DIRENDAM DALAM SEDUHAN COKLAT”**. Sholawat serta salam tetap tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat.

Atas selesainya penyusunan karya tulis ilmiah ini, penulis mengucapkan terimakasih yang tulus dengan penuh rasa hormat kepada

1. drg. Suryono, S.H, M.M, Ph.D selaku Dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. drg. R. Rama Putranto, M.Kes, Ph.D.,Sp.OF selaku dosen pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu dalam memberi bimbingan, kritik, saran dan dukungan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
3. drg. Muhamat Muhtar S. A,M.Biomed selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu dalam memberi bimbingan, kritik, saran dan dukungan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai.
4. drg. Shella Indri Novianty, Sp.Ort selaku penguji saya yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat selesai dengan baik.
5. Pihak Osce *center* FKG Unissula, Laboratorium Kimia dan Mikrobiologi FK Unissula dan Laboratorium Teknik Lingkungan Undip yang sudah bersedia membantu selama proses penelitian.
6. Bapak dan Ibu Tercinta, Dr. Sahar, S.E, S.H, M.M dan Sahrul Aini S.Adm yang selalu memberikan limpahan kasih sayang, doa dan dukungan penuh dalam bentuk material maupun non material sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. Saudara-saudara tercinta, Haerul Anwar, Dwi Indrawan, Wahyu Taofani, Aini Pusva Dewi dan keponakan tercinta Syakilla Almahyra Mishall yang telah memberikan saya dukungan moril maupun materil, dan selalu mengiringi perjalanan hidup saya hingga detik ini dengan kesabaran dan keikhlasan serta doa yang senantiasa selalu diberikan untuk saya, sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan baik.

8. Sahabat tercinta saya dari fakultas kedokteran gigi yaitu Dewi Monica R, Fayola Amalberga L.M.P, Hayyunah Azzahra, Herlynda Cholishiati, Gieta Hariyani W, Saudani Malinda, Zulfa Nur Safira.
9. Saudara Anisah Salsabila yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
10. Saudara Hasan Lukman yang telah membantu, mendukung, memberi semangat dan mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini
11. Teman seperbimbingan yaitu Alif Priza R, Chiquiteta Mariska C dan Maitsa Amelia F yang telah membantu dan belajar bersama dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
12. Teman-teman seperjuangan FKG angkatan 2016 “Coronadent” yang selalu kompak saling mendukung satu sama lain dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah.
13. Seluruh staf pengajar dan karyawan di fakultas kedokteran gigi universitas islam sultan agung yang telah mendidik dan membantu saya selama menuntut ilmu di masa pendidikan.

Demikian penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat menjadi bahan informasi, menambah wawasan dan pengetahuan yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran gigi serta bagi semua pihak yang berkepentingan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.