

**HUBUNGAN PELEPASAN ION BESI (Fe) DAN KROMIUM (Cr)  
PADA BRAKET METAL *STAINLESS STEEL* TERHADAP  
*SURFACE CHARACTERIZATION***

**Penelitian Observasional Analitik (*Retrospective Cohort*)**

**Karya Tulis Ilmiah**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Gelar Sarjana Kedokteran Gigi



Oleh

**Arif Puji Laksono**

**31101500483**

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

**2019**



**Karya Tulis Ilmiah**

**HUBUNGAN PELEPASAN ION BESI (Fe) DAN KROMIUM (Cr)  
PADA BRAKET METAL *STAINLESS STEEL* TERHADAP  
*SURFACE CHARACTERIZATION***

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

**Arif Puji Laksono**  
**31101500483**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal 12 Februari 2019  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**Susunan Tim Penguji**

Ketua Tim Penguji

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

Anggota Tim Penguji I

**drg. Grahita Aditva, Sp.Ort**

Anggota Tim Penguji II

**drg. Rizki Amalina, M.Si**

Semarang, 04 MAR 2019

Fakultas Kedokteran Gigi  
Universitas Islam Sultan Agung  
Dekan,



**drg. Suryono S.H, M.M., Ph.D**

**NIK. 231014025**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ARIF PUJI LAKSONO

NIM : 31101500483

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah berjudul :

**HUBUNGAN PELEPASAN ION BESI (Fe) DAN KROMIUM (Cr)**  
**PADA BRAKET METAL *STAINLESS STEEL* TERHADAP**  
***SURFACE CHARACTERIZATION***

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, 11 Maret 2019



Arif Puji Laksono

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto:**

*“Ikhtiar, Tawakal, Istiqomah”*

*“Ketika engkau sudah berada di jalan yang benar menuju Allah, maka berlارilah.*

*Jika sulit bagimu, maka berlari kecilah. Jika kamu lelah, berjalanlah. Jika itu*

*pun tidak mampu, merangkaklah. Namun, jangan pernah berbalik arah atau*

*berhenti” -Imam Syafi’i*

### **Persembahan:**

*Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:*

*Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung*

*Dosen Pembimbing dan Dosen Penguji*

*Orang Tua*

*Sahabat dan Teman-teman*

*Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.*

## PRAKATA

Bismillahirrahmanirrahim.

Assalammu'alaikum Warohmatullohi Wabarokatuh.

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian dan penulisan karya tulis ilmiah ini.

Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Baginda Nabi Muhammad SAW serta keluarga, sahabat, dan seluruh pengikutnya.

Karya tulis ilmiah yang berjudul “Hubungan Pelepasan Ion Besi (Fe) dan Kromium (Cr) pada Braket Metal *Stainless Steel* Terhadap *Surface Characterization*” disusun untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar Sarjana Kedokteran Gigi di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, Semarang.

Dalam karya tulis ilmiah ini, penulis banyak mendapatkan dukungan, bantuan, dan bimbingan dari banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. drg. Suryono, S.H, M.M, PhD., selaku dekan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung, Semarang;
2. drg. Grahita Aditya, Sp. Orth., selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan tenaga, waktu, pikiran, dan saran kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini;

3. drg. Rizki Amalina, M.Si., selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan tenaga, waktu, pikiran, dan saran kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini;
4. drg. R. Rama Putranto, M. Kes, Ph.D., selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan tenaga, waktu, pikiran, serta perbaikan kepada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini;
5. Ayahanda Warijan, S.Pd, A.Kep, M.Kes. dan Ibunda Menik Pujianti, S.Kep., selaku orang tua saya yang telah memberikan banyak do'a, dukungan moril dan materi, motivasi, semangat, serta nasehat kepada saya untuk menyelesaikan perkuliahan dan karya tulis ilmiah ini;
6. dr. Oktantia Dyah Rahmawati dan dr. Ainun Nafis Dwi Ramadani, selaku saudari kandung saya yang telah memberikan semangat, nasehat, do'a, serta dukungan kepada saya untuk menyelesaikan perkuliahan dan karya tulis ilmiah ini;
7. Esti Kurniawanti, yang selalu sabar mendengarkan keluhan saya setiap hari dan selalu memberikan do'a, motivasi, dukungan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini;
8. Mazaya Almas Saradella, Balqis Nureska Khomsiana, dan Sheilla Sahida, selaku teman seperjuangan penelitian yang telah bersama-sama berjuang dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini;
9. Keluarga besar "Maxillo Denity" Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung angkatan 2015;

10. Semua pihak yang telah membantu selama proses pengerjaan dan penulisan karya tulis ilmiah ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, semoga amal kebaikan saudara sekalian mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, serta banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk menyempurnakan karya tulis ilmiah ini dan berharap karya tulis ilmiah ini dapat menjadi bahan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran gigi.

Wassalammu'alaikum Warohmatullohi Wabarakatuh.

Semarang, 11 Januari 2019

Penulis