

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH FLUOR PADA PASTA GIGI TERHADAP DAYA**  
**LENTING KAWAT BUSUR NIKEL TITANIUM**

**Disusun untuk Memenuhi sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana  
Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh:**

**DESTONA HERYANI SARI PUTRI**  
**20110340035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER GIGI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2015**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Destona Heryani Sari Putri  
NIM : 20110340035  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dalam karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 3 Maret 2015

Yang membuat pernyataan,  
Tanda Tangan,



Destona Heryani Sari Putri  
20110340035

## MOTTO

**“To get a success, your courage must be greater than your fear. Always think big, and act now. Do whatever you like, be consistent, and success will come naturally.”**

*wa man jaahada fa-innamaa yujaahidu  
linafsihi.”*

**“Barangsiapa bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhannya itu adalah untuk dirinya sendiri.” (QS Al-Ankabut [29]:**

**6)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

“Dia memberikan hikmah (ilmu yang berguna) kepada siapa yang dikehendakiNya. Barang siapa yang mendapat hikmah itu, sesungguhnya ia telah mendapat kebajikan yang banyak. Dan tiadalah yang menerima peringatan melainkan orang-orang yang berakal”. (Q.S. Al-Baqarah:269)

Ungkapan hati sebagai rasa terimakasihku

Alhamdulillah rabbil'alamin..

Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur kepadaMu ya Rabb  
Sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW

Semoga karya ini menjadi amal sholeh bagiku dan menjadi kebanggaan bagi  
keluargaku tercinta

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada seseorang yang telah menjadi wanita terhebat, wanita kuat di dunia yaitu mamah ku tercinta (Sotri Fifriyana) terimakasih atas doa, cinta, kasih sayang, dan kesabaran mamah yang tak akan pernah terlupakan dan tak akan pernah terganti serta terimakasih atas keikhlasan, kegigihan untuk menopang keluarga selama ini yaitu abang ku sayang (Februher Suryo Nato), kalianlah penyemangatku di dunia ini. Kasih sayang, materi yang tanpa pamrih yang telah kalian cururkan selama ini.

. Kepada papah yang selalu ku sayangi di dunia terimakasih karena mu aku ada di dunia ini, terimakasih atas kasih sayang mu diwaktu kecil, doa mu yang mungkin aku tak tau. Semoga kelak engkau bangga dengan melihat ku menjadi seorang dokter gigi wanita yang sukses dan mempunyai keluarga yang bahagia kelak.

Aamiin Ya Rabbal Alamin

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "**PENGARUH FLUOR PADA PASTA GIGI TERHADAP DAYA LENTING KAWAT BUSUR NIKEL TITANIUM**", dapat terselesaikan tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan kali ini saya sebagai penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karuniaNya sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. dr. H. Ardi Pramono, Sp. An., M. Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Hastoro Pintadi, Sp. Prost, selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. drg. Muhammad Sulchan Ardiansyah, Sp.Ort, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia memberikan waktu, pengetahuan, bantuan pikiran saran bimbingan dan dorongan yang sangat berguna bagi penelitian dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. drg. Ana Medawati, M. Kes, dan drg. Yosi selaku penanggung jawab dan wakil penanggung jawab blok metodologi penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
6. drg. Bayu Ananda Paryontri, selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat.
7. Seluruh dosen Program Studi Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dan dosen-dosen pakar yang telah banyak

memeberikan pengarahan kepada penulis dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

- 8. Seluruh staf dan karyawan perpustakaan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, perpustakaan kedokteran gigi Universitas Gajah Mada, Universitas Padjadjaran.
- 9. Pak Aji di Teknik Mesin Universitas Gajah Mada yang telah banyak memberikan bantuan selama penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
- 10. Mamah, abang Nato, teh fina dan keluarga penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tidak henti-henti.
- 11. Aufa Labib Maulida dan Do Vista Oktoputri yang telah menjadi partner saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan telah berbagi ilmu dengan saya, Riski Nindya, Baskara, Mitha, Dinar, serta teman-teman Kedokteran Gigi angkatan 2011 yang telah membantu dalam proses penelitian Karya Tulis Ilmiah ini.
- 12. Mas Ovi yang telah memberikan senyum semangat serta telah menjadi teman dalam senang, sedih, keluh kesah, dan terimakasih telah menjadi pendengar yang baik dalam akhir penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
- 13. Bang Nando dan papa mamanya yang telah memberikan doa, semangat, dan perhatian dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- 14. Bapak Ongko, ibu Ithung, adik Re, terimakasih atas bantuan dalam menyelesaikan alat dan KTI ini.
- 15. Anak-anak kos Gana, terimakasih sedikit banyak telah membantu di KTI ini.
- 16. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun material yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semua bantuan yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan karunia dari Allah SWT. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya penulisan ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu Kedokteran Gigi pada umumnya dan bermanfaat bagi pembaca pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 3 Maret 2015

Penulis

Destona Heryani Sari Putri

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
MOTTO .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Telaah Pustaka .....	8
1. Ortodontik.....	8
2. Kawat Busur Ortodontik.....	9
3. Korosi.....	11
4. Kebersihan Rongga Mulut dan Alat Ortodontik.....	12
5. Pasta Gigi .....	13
B. Landasan Teori .....	15
C. Kerangka Konsep .....	17
D. Hipotesis.....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Design Penelitian .....	18
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	18
C. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	19
D. Variabel Penelitian .....	19
E. Definisi Operasional Penelitian .....	20
F. Instrumen Penelitian .....	21
G. Jalannya Penelitian .....	22
H. Analisis Statistik.....	26
I. Alur Penelitian.....	27



<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	28
1. Deskriptif .....	29
2. Uji Normalitas.....	29
3. Uji <i>Mann Whitney</i> .....	30
B. Pembahasan .....	31
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran .....	34
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	17
Gambar 2. Tabung Alat Penstabil Suhu.....	23
Gambar 3. Alur Penelitian .....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Pasta Gigi .....	14
Tabel 2. Hasil pengukuran daya lenting kawat busur ortodontik cekat NikelTitanium.....	28
Tabel 3. Uji Deskriptif.....	29
Tabel 4. Uji Normalitas .....	29
Tabel 5. Nilai Mann Whitney .....	30

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 2. Surat Izin Keterangan Telah Melakukan Penelitian