

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH DETERJEN YANG TERKANDUNG DI  
DALAM PASTA GIGI TERHADAP DAYA  
LENTING KAWAT ORTODONTIK  
*STAINLESS STEEL 0,016”***

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Derajat Sarjana Kedokteran Gigi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



**Disusun oleh**  
**KIRANA ANNESHA AGUSTIN**  
**20160340057**

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

**2020**



**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH DETERJEN YANG TERKANDUNG DI DALAM PASTA**  
**GIGI TERHADAP DAYA LENTING KAWAT ORTODONTIK**  
**STAINLESS STEEL 0,016"**

Disusun oleh :

**KIRANA ANNESHA AGUSTIN**

**20160340057**

Telah disetujui pada tanggal:

**27 Juli 2020**

Dosen Pembimbing

**drg. Muhammad Shulchan Ardiansyah, Sp.Ort**

**NIK: 19680322200810173090**

Dosen Penguji I

**drg. Any Setyawati, Sp. KG**  
**NIK: 19741202200710173084**

Dosen Penguji II

**drg. Erma Sofiani, Sp. KG**  
**NIK: 19741022200810173087**

Mengetahui,  
**Kaprodi Kedokteran Gigi FKIK**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**

**Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M.Kes**  
**NIK: 19701014200410173067**



## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Kirana Annesha Agustin

NIM : 20160340057

Program Studi : Kedokteran Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

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

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

Yogyakarta, 3 Agustus 2020  
Yang membuat pernyataan,

Kirana Annesha Agustin

## **MOTTO**

“Stop acting so small. You are the universe in ecstatic motion”  
-Rumi-



## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

### *Alhamdulillahirabbil'amin*

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada:

ALLAH SWT

Atas segala rahmat, hidayah, serta nikmat yang telah diberikan

Nabi Muhammad SAW

Atas segala ajaran untuk menjadi manusia dan muslim yang baik

Dosen pembimbing KTI, drg. Muhammad Shulchan Ardiansyah, Sp. Ort

Atas bimbingan, waktu dan tenaganya yang telah diberikan

Bapak Tukidi dan Ibu Ratna Eva Lugiaty

Atas motivasi, ajaran, dukungan dan doa yang tiada hentinya

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Deterjen yang Terkandung di dalam Pasta gigi terhadap Daya Lenting Kawat Ortodontik *Stainless Steel*”**.

Pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program S1 di Program Studi Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Rasa terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah turut serta membantu sehingga karya tulis ilmiah ini dapat selesai. Ucapan terima kasih penulis berikan kepada:

1. Dr. dr. Wiwik Kusumawati, M. Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. drg. Erlina Sih Mahanani, M. Kes., selaku Kepala Program Studi Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. drg. Muhammad Shulchan Ardiansyah, Sp. Ort., selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah, terima kasih telah senantiasa membimbing selama proses Karya Tulis Ilmiah dibuat.
4. drg. Any Setyawati, Sp. KG., selaku dosen penguji.
5. drg. Erma Sofiani, Sp. KG., selaku dosen penguji.

6. drg. Rr. Pipiet Okti Kusumawati, MPH., selaku dosen PSPDG FKIK UMY.
7. Pak Lilik, selaku laboran Teknik Mesin UGM.
8. Orang tua tercinta, papa dan mama, terima kasih atas semua dukungan yang telah diberikan secara lahir dan batin serta do'a yang selalu dipanjatkan.
9. Kakak-kakak tersayang, Mba Ratih, Mba Dina dan Mba Indy terima kasih atas semangat dan do'a yang telah diberikan.
10. Terimakasih kepada Zahra Ninda dan Rizky Ersha, teman sekelompok Karya Tulis Ilmiah.
11. Widya Ishwara Nararya terima kasih telah memberikan dukungan, semangat dan do'a selama proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Beauty Adinda, Bellinda Aprillia, Rifa Rihadatul, Diah Pramesti, Anggita Julia, Higena Tasya terima kasih atas dukungan dan bantuan yang telah diberikan.
13. Ayuna Zahra, Risa Dwi, Nabila Khairunnisa terima kasih atas dukungan dan semangat yang telah diberikan.
14. Rikha, Sasa, Bella, Mawaztya, Cintya, Binda, Alif, Deny, Firsta, Thania dan Shinta terima kasih telah memberi semangat dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
15. Seluruh teman-teman Kedokteran Gigi UMY angkatan 2016 terima kasih atas dukungan serta perjuangan yang telah dilewati dari sebelum sampai sesudah Karya Tulis Ilmiah ini dibuat.



16. Semua pihak yang telah membantu dalam kelancaran penelitian serta penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Yogyakarta, 30 juni 2020  
Penulis,

Kirana Annesha Agustin

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah .....</b>	<b>4</b>
<b>C. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>4</b>
<b>D. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>4</b>
<b>E. Keaslian Penelitian .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
<b>A. Telaah Pustaka .....</b>	<b>7</b>
<b>B. Landasan Teori .....</b>	<b>14</b>
<b>C. Kerangka Konsep.....</b>	<b>16</b>
<b>D. Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>17</b>
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
<b>A. Desain Penelitian .....</b>	<b>18</b>
<b>B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>18</b>
<b>C. Populasi dan Sampel Penelitian.....</b>	<b>18</b>
<b>D. Variabel Penelitian.....</b>	<b>20</b>
<b>E. Definisi Operasional Penelitian .....</b>	<b>20</b>
<b>F. Alat dan Bahan Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>G. Jalannya Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>H. Analisis Data.....</b>	<b>25</b>
<b>I. Alur Penelitian.....</b>	<b>26</b>

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
<b>A. Hasil Penelitian.....</b>	<b>27</b>
<b>B. Pembahasan .....</b>	<b>30</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>34</b>
<b>A. Kesimpulan.....</b>	<b>34</b>
<b>B. Saran.....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Pengukuran Daya Lenting Kawat Ortodontik Stainless Steel .....	27
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas .....	28
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas.....	28
Tabel 4. Hasil Uji Independent Sample T-test.....	29

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	16
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26
Gambar 3. Struktur kimia sodium lauryl sulfate.....	31