

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH SUHU AIR TERHADAP PERUBAHAN DIMENSI PADA**  
***THERMOPLASTIC NYLON***

**Disusun Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Memperoleh**  
**Derajat Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Fakultas Kedokteran &**  
**Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**Disusun Oleh:**

**Nama : Ayunita Pusparini**

**No. Mahasiswa : 20080340017**

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

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Ayunita Pusparini

NIM : 20080340017

Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa karya tulis ilmiah yang saya susun ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum di ajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal ataupun di kutip dari karya yang diterbitkan manapun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan di cantumkan dalam Daftar Pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

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

### *MOTTO*

*“Dan bawasannya seorang muslim tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya dan bawasannya usahanya kelak itu akan diperlihatkan kepadanya ”*

*(QS An-Najm: 39-40)*

*“Sebodoh-bodohnya manusia adalah orang yang meninggalkan keyakinan yang sanggup ada padanya. karena mengikuti prasangka yang*

## **PERSEMBAHAN**

1. Dengan rasa syukur yang besar dan sujud yang dalam kepada-Nya, Sang pemilik ilmu.
2. Kedua orangtuaku yang dengan sabar dan kasih sayangnya membimbing dan mendidiku.
3. Teruntuk para pendidik yang memberi ilmu dengan kesempurnaan pada pondasi kehidupan dan menjadi penyangga bagi kemajuan Negeri.
4. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

## KATA PENGANTAR

Sesungguhnya segala puji hanyalah untuk Allah SWT. Karena atas limpahan rahmat, karunia dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Suhu Air Terhadap Perubahan Dimensi Pada *Thermoplastic Nylon*”**.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa keberhasilan dan selesainya KTI ini karena adanya bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan kemudahan kegiatan akademik.
2. Bapak Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
3. Bapak Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah memberi kemudahan dalam melakukan penelitian.
4. Drg Purwanto Agustiono, SU sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing, memberi pentuniuk serta memberikan pengarahan selama

5. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan dan doanya sehingga KTI ini dapat penulis selesaikan.
6. Adik Bugar kusuma Adi yang selalu mendoakan.
7. Segenap keluarga besarku yang selalu memberi doa.
8. Alfi Fadhilah sebagai teman penelitian yang selalu membantu dan mendorong agar segera terselesaikannya KTI dan Mbak Lely yang selalu siap membantu.
9. Seluruh teman-teman dan pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan semangat, dorongan dan doanya selama penulisan KTI ini.

Kritik dan saran yang sifatnya membangun diri semua pihak sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap KTI ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Keaslian Penelitian.....	iii
Motto.....	iv
Persembahan.....	v
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel... ..	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Lampiran.....	xiv
Intisari.....	xv
Abstract.....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Keaslian Penelitian.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Manfaat Penelitian.....	4

A. Telaah Pustaka	
1. Basis Gigi Tiruan.....	5
2. <i>Thermoplastic Nylon</i> .....	5
3. Pengaruh Suhu Air Terhadap Perubahan Dimensi .....	9
B. Landasan Teori.....	11
C. Kerangka Konsep.....	13
D. Hipotesis.....	13

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	14
B. Tempat dan Waktu.....	14
C. Sampel Penelitian.....	14
1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	
a. Kriteria Inklusi.....	15
b. Kriteria Eksklusi.....	15
D. Identifikasi variable dan Definisi Operasional.....	15
1. Identifikasi Variabel	
a. Variable Pengaruh.....	15
b. Variable Terpengaruh.....	16
c. Variable Terkendali.....	16
2. Definisi Operasional Penelitian	
a. <i>Thermoplastic nylon</i> .....	16
b. Suhu air.....	16
c. Perubahan dimensi .....	16
E. Alat dan Bahan Penelitian	
1. Alat Penelitian.....	17
2. bahan Penelitian.....	19



1. Persiapan Penelitian.....	19
2. Pelaksanaan Penelitian.....	20
3. Lama Perendaman.....	21
4. Pengukuran Dimensi.....	21
5. Alur Penelitian.....	23
G. Analisis Data.....	24

#### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian.....	25
B. Pembahasan.....	28

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	32
B. Saran.....	32

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>33</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>35</b>
----------------------	-----------