

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGARUH PAPARAN UAP SULFUR TERHADAP  
VOLUME CAIRAN SULKUS GINGIVA**

(Studi pada Pekerja di Kawasan Kawah Sikidang Pegunungan Dieng  
Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah )

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



**Disusun oleh**  
**Gilang Haryo Kusumo**  
**20090340062**



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

## **PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Gilang Haryo Kusumo

NIM : 20090340062

Prodi : Pendidikan Dokter Gigi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang 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.

## **Halaman Persembahan**

Kupersembahkan Karya Tulis Ilmiah ini Untuk :

### **Allah SWT**

Yang telah memberikan hamba kesempatan untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini

### **Orang Tuaku**

Bapak dan ibunda tercinta yang telah mengajarku segalanya, membesarkan dengan segala upaya, dengan doa yang tak pernah putus, dan kasihmu kepadaku tak akan terbalas sepanjang masa

### **Kakak ku tercinta**

Pandu Herwastu Kusumo yang selalu memberikan semangat dan membuatku lebih bijak menjadi seorang adik.

### **Keluarga besar Eyang Sontodisastran (Alm) dan Eyang Partodiharjo (Alm)**

Yang selalu mendukung langkahku untuk mengejar cita – cita

## **MOTTO**

Sembahlah Allah dan jangan kamu mempersekutukan-Nya dengan sesuatupun. Dan berbuat baiklah kepada dua orang ibu- Bapak, karib kerabat, anak- anak yatim, orang- orang miskin, tetangga yang jauh, teman sejawat, ibnu sabil, dan hamba sahayamu. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang – orang yang sombong dan membanggakan diri.

**(An-nisa : 36)**

Tuhan menaruhmu ditempat yang sekarang , bukan karena kebetulan. Orang yang hebat tidak dihasilkan melalui kemudahan , kesenangan, dan kenyamanan. Mereka dibentuk melalui kesukaran, tantangan dan air mata

**(Dahlan Iskan)**

Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri

**(RA Kartini)**

Hidup adalah proses pembelajaran untuk perbaikan diri. Terus belajar untuk menjadi baik, lebih baik dan terbaik

## KATA PENGANTAR

*Assalamu'alaikum Wr.Wb*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul **“Pengaruh Paparan Uap Sulfur Terhadap Volume Cairan Sulkus Gingiva (Studi Pada Pekerja di Kawasan Kawah Sikidang Dieng)”** . Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Kedua orang tua penulis, Sumarwati dan Suhirman, serta kakakku tercinta Pandu Herwastu Kusumo yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
2. Prof. Bambang Cipto, MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
3. Dr. H. Ardi Pramono, Sp. An,M. Kes, Selaku Dekan Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
4. Drg. Hastoro Pintadi, Sp.Pros, selaku Kepala Prodi kedokteran Gigi Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Drg. Hartanti Sp. Perio selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian.
6. Drg. Dian Yosi Arinawati selaku dosen penguji pada penelitian ini
7. Subagyo beserta para pekerja dikawasan kawah Sikidang, Dieng yang telah membantu selama penelitian
8. Taufik, dan Dito yang telah membantu selama penulisan Karya Tulis Ilmiah.
9. Teman-teman di Kedokteran gigi terdekat yang telah bersama- sama membunuh waktu dan berjuang melukiskan, melisankan, dan menggapai



Semoga hanya Allah SWT yang dapat membalas semua kebaikan. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari sempurna sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diperlukan untuk penulis. Harapan penulis semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin Ya Robbal Alamin.

*Wassalamu'alaikum wr wh*

## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Pernyataan Keaslian Penelitian .....	iii
Persembahan .....	iv
Motto .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Daftar Isi .....	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Abstract .....	xii
Intisari .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Belerang .....	7
a. Pencemaran Gas Belerang .....	7
b. Gas Belerang dan Sifat-sifatnya.....	8
c. Pengaruh Gas Belerang .....	10
2. Cairan Sulkus Gingiva .....	13
a. Definisi Cairan Sulkus Gingiva .....	13
b. Proses Keluarnya Cairan Sulkus Gingiva.....	14
c. Peranan Cairan Sulkus Gingiva .....	16
1) Indikator Penyakit Periodontal.....	17
2) Pencegahan Terhadap Caries .....	18

A. Kerangka Konsep .....	19
B. Hipotesis.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	21
A. Jenis Penelitian .....	21
B. Tempat dan Waktu.....	21
C. Besar Sampel.....	21
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	22
E. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian .....	22
1. Variabel .....	22
a. Variabel Pengaruh .....	22
b. Variabel Terpengaruh .....	22
c. Variabel Terkendali.....	23
d. Variabel Tak Terkendali .....	23
2. Definisi Operasional .....	23
F. Instrumen Penelitian .....	24
1. Alat.....	24
2. Bahan.....	24
G. Jalannya Penelitian .....	26
1. Tahap Persiapan.....	26
2. Tahap Pelaksanaan.....	26
H. Analisis Data .....	28
I. Etika Penelitian.....	28
J. Alur Penelitian.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
A. Hasil.....	30
B. Pembahasan .....	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37