

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KANDUNGAN KLOOROFORM DALAM PASTA GIGI YANG
DIJUAL DI KECAMATAN MULYOOREJO KOTA SURABAYA**



IRMA ARISTA FRADINA

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2015

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KLOOROFORM DALAM PASTA GIGI YANG DIJUAL DI
KECAMATAN MULYOOREJO KOTA SURABAYA**

**Diajukan Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
pada Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



Oleh : IRMA ARISTA FRADINA

NIM. 20120662008 JK

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

2015

Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Irma Arista Fradina**

NIM : **20120662008.JK**

Program Studi : **D3 Analis Kesehata Fakultas Ilmu Kesehatan**
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah ini benar-benar tulisan saya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Apabila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 7 Juli 2015

Yang membuat pernyataan,



Irma Arista fradina
NIM. 20120662008.JK

PERSETUJUAN

**Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya,
sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada
Program Studi D3 Analis KesehatanFakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Surabaya, 7 Juli 2015

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Baterun Kunsah ST, M.Si

Ellies Tunjung Sari M, SST

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Suyatno Hadi Saputro, S.Kep., Ners., M.Ked.Trop

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah telah dipertahankan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 07 Juli 2015 oleh mahasiswa atas nama Irma Arista Fradina NIM 20120662008.JK Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

TIM PENGUJI

Ketua : BATERUN KUNSAH ST, M.Si (.....)

Anggota 1 : Ir. Ruspeni Daesusi M.Kes (.....)

Anggota 2 : Rahma Widyastuti M.Si, M.kes (.....)

Mengesahkan,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**

Dr. Nur Mukarromah, SKM., M.Ke

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan. Dalam penyusunan karya tulis ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang memberiku kekuatan dan kesabaran, sehingga bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Dr. dr. Sukadiono, MM, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Dr. Nur Mukaromah, SKM, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Surabaya.
4. Suyatno Hadi S, S.Kep, Ners, M.Ked.Trop, selaku Ketua Program Studi D3 Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Baterun Kunsah, ST, M.Si selaku pembimbing I dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini. Yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, saran dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
6. Ellis Tunjung Sari, SST. selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan dengan penuh ketelatenan dan kesabaran pada penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

7. Seluruh dosen Analis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya yang telah pendidik dan memberikan ilmunya pada penulis.
8. Orang tuaku yang tak pernah lupa menyebut namaku dalam setiap doanya.
9. Kakakku tercinta Vio Destalya yang selalu memberi dukungan dan semangat.
10. Teman – teman seperjuanganku, 15 wanita tangguh yang selalu membantu dan menghiburku “SARANGHAMNIDA”.
11. Teman-teman kerjaku mbak bea, mbak ratna dkk.
12. Pak Ali sekelurga tetangga terbaikk

Semoga amal kebaikan mereka mendapat balasan pahala dari Allah SWT.

Akhir kata semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya kesehatan.

Surabaya, 06 Juli 2015

Peneliti

MOTTO

JANGAN MENYERAH PADA RASA SAKIT, LELAH,

KESAL, MARAH DAN PUTUS ASA.

YAKINLAH BAHWA KEBAHAGIAAN SEDANG

MENANTI KITA.. ^_^

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma 3 pada Program Diploma 3 Analis Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Meskipun kurang dari sempurna penulis merasa bersyukur karena dalam penelitian ini penulis bisa banyak belajar tentang melakukan penelitian dan tata cara penulisan. Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis membahas tentang “Analisa Kandungan Kloroform Pada Pasta Gigi Yang Dijual di Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya”

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan, maka dari itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi tercapainya tujuan dari karya tulis ini. Saya selaku penulis memohon maaf apabila ada kata – kata yang kurang berkenan dalam penulisan. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan pada masyarakat luas, khususnya dibidang kesehatan.

Peneliti

Irma Arista Fradina

DAFTAR ISI

Halaman Sampul Dalam.....	ii
Halaman Pernyataan.....	iii
Halaman Persetujuan.....	iv
Halaman Pengesahan.....	v
Persembahan.....	vi
Kata Pengantar.....	ix
Ringkasan.....	x
Abstract.....	xi
Daftar Isi.....	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan tentang Pasta gigi.....	5
2.1.1 Definisi Pasta Gigi.....	5
2.1.2 Sejarah Pasta Gigi.....	5
2.1.3 Komposisi Pasta Gigi.....	6
2.1.4 Jenis Pasta Gigi.....	8
2.2. Tinjauan Tentang Kloroform.....	10
2.2.1 Definisi Kloroform.....	10
2.2.2 Sejarah Kloroform.....	11
2.2.3 Pembuatan Kloroform.....	12
2.2.4 Reaksi Kloroform.....	12
2.2.5 Komposisi Kloroform.....	13
2.2.6 Kegunaan Kloroform.....	14
2.2.7 Metabolisme Kloroform.....	15
2.2.8 Kloroform dalam pasta gigi.....	16
2.2.9 Toksisitas Kloroform.....	16
2.2.10 Efek Akut Kloroform.....	18

2.2.11 Efek Kronis Kloroform	19
BAB 3 : METODE PENELITIAN	
3.1.Jenis Penelitian	20
3.2.Populasi dan Sampel.....	20
3.3.1 Populasi Penelitian.....	20
3.3.2 Sampel Penelitian	20
3.4.Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.4.1 Lokasi Penelitian	21
3.4.2 Waktu Penelitian.....	21
3.5.Variabel dan Definisi Operasional Variabel	21
3.5.1 Variabel Penelitian.....	21
3.5.2 Definisi Operasional Variabel	21
3.6.Metode Pengumpulan Data	22
3.6.1 Prinsip Pemeriksaan.....	22
3.6.2 Alat-Alat	22
3.6.3 Bahan Pemeriksaan.....	22
3.6.8 Persiapan Alat dan Bahan	23
3.6.9 Prosedur Kerja	23
3.7. Metode Analisis Data.....	24
BAB 4 : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	25
4.2 Analisis Hasil Penelitian.....	27
4.3 Pembahasan	28
BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran	30

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 : Ciri – ciri kloroform	14
Tabel 3.1 : Contoh Tabulasi Data Uji Kandungan Kloroform	24
Tabel 4.1 : Hasil Pemeriksaan Kandungan Kloroform pada pasta gigi	26
Tabel 4.2 : Tabel Hasil Jumlah dan Prosentase Pemeriksaan Hasil Kloroform Pada Pasta Gigi	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 : Pasta Gigi Fluoride	8
Gambar 2.2 : Pasta Gigi Anti Plak	9
Gambar 2.3 : Pasta Gigi Sensitif	9
Gambar 2.4 : Pasta Gigi Pemutih	10
Gambar 2.5 : Struktur Kimia	10
Gambar 4.1 : Diagram Hasil Prosentase	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Ijin Mengadakan Penelitian

Lampiran 2 : Surat Ijin Peminjaman Alat

Lampiran 3 : Hasil Penelitian

Lampiran 4 : Lembar Pengesahan Hasil Revisi

Lampiran 5 : Kartu Bimbingan

Lampiran 6 : Gambar Dokumentasi Pemeriksaan Sampel

Lampiran 7 : Gambar Dokumentasi Pemeriksaan Sampel

Lampiran 8 : Gambar Dokumentasi Pemeriksaan Sampel

DAFTAR PUSTAKA

- Aldestein R. 2009. *Toothpaste Ingredients*. JournalBencoDental.
- Anonim. 2012. *Kinerja BPOM masih kurang baik*.
<http://m.metronews.com/read/404060/BPOM-lemah-pengawasan-makanan-obat>. diakses pada tanggal 07 Juni 2015.
- Anonim. 2011. Gas Fosgen. <http://kmkimia.mipa.UGM.ac.id/2011/11/gas-fosgen>. diakses pada tanggal 10 Agustus 2015.
- ASDR. 1997. *Toxicologi Profile for Chloroform*. Agency for Toxic Substance and Disease. Registry: <http://atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp6.pdf>. diakses pada tanggal 13 Mei 2015
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2007.
<http://jdih.pom.go.id/pengawasankemasanpangan>. diakses pada tanggal 10 April 2015.
- Bahl, A. 2011. *A Textbook of Organic Chemistry*. S. Chan and Company. New Delhi
- CaEPA (Calivornia Environment Protection Agency). 1997. *Technical Support Document For Determinaton of Noncancer Chronic Reference Exposure Levels*. Office of Environmental Healt Hazard Assesment. Barkeley. Calivornia. Diakses pada tanggal 25 April 2015
- Environment Canada dan health Canada. 2001. Priority Substance List Public Works and Govement Services Canada. Diakses pada tanggal 25 April 2015.
- FDA 1999. *Cestain Drugs Status Trough Rulemaking Procedure*. 21CFR310.520. http://edocket.acces.gpo.gov/cft_2006/aprqt/pdf. Diakses pada tanggal 20 April 2015

- HSDB. 2009. Harazdous Substance Data Bank National Library Of Medicine.
<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/HSDB> and search on CAS number.
Diakses pada tanggal 20 April 2015.
- IPCS. 2000. Cloroform. Geneva World Health Organization, International
Programe Chemical and Safety (IPCS Card 0027). diakses pada tanggal 20
April 2015
- Margono, S. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta
- Moh. Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Bogor
- Patino Armando, Bernardo Maldonado, Edo, Roberts, Colodney, Cordon.
1997. *United States Patents Dental Cream*, Colgate Polmolive Company.
New York
- Pratiwi Donna. 2007. *Gigi Sehat*. Kompas. Jakarta
- Ralph, J. Fessenden, dan Joan, S. Fessenden. 1997. *Dasar Dasar Kimia Organik*.
Binarupa Aksara. Jakarta
- Rega, Paul, P. & Robert G. 2002. *Phosgene Toxicity Medscape*. Diakses pada
tanggal 02 Mei 2015.
- Riawan, S. 1990. *Kimia Organik Edisi 1*. Binarupa. Jakarta
- Sudirman. 2014. *Modul Toksikologi*. Labratorium Kimia Universitas
Muhammadiyah Surabaya
- Tjay Tan Hoan. 1995, *Obat – Obat Penting*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta
- WHO Geneva. 2004. *Concise International Chemical Assessment document 58-
chloroform*. <http://www.inchem.org/documents/cidacds/htm>. diakses pada
tanggal 20 April 2015