

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KADAR TIMBAL (Pb) PADA BERBAGAI MACAM MERK  
CAT RAMBUT**



**Oleh :**

**GIAS OKTARULY SINAGA**

**( NIM. 20130662063 )**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2016**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**ANALISIS KADAR TIMBAL (Pb) PADA BERBAGAI MACAM MERK  
CAT RAMBUT**

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



**Oleh :**

**GIAS OKTARULY SINAGA**

**( NIM. 20130662063 )**

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**2016**

## **PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Gias Oktaruly Sinaga

NIM : 20130662063

Program Studi : D3 ANALIS KESEHATAN

Fakultas : ILMU KESEHATAN

Menyatakan bahwa KTI yang saya tulis ini benar – benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiat, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di UMSurabaya.

Surabaya, 27 Juni 2016  
Yang membuat pernyataan

Gias Oktaruly Sinaga  
NIM. 20130662063

## **PERSETUJUAN**

Usulan judul karya tulis ilmiah ini telah diperiksa dan telah disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya , 27 Juni 2016

**Menyetujui,**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

Nastiti Kartikorini ST. M.kes

Rahma Widyastuti S.Si.,M.Kes

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

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

## **PENGESAHAN**

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian KTI pada tanggal 01 Juli 2016 oleh mahasiswa atas nama Gias Oktaruly Sinaga nim 2013066203 Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

## **TIM PENGUJI**

**Ketua** : Nastiti Kartikorini ST. M.kes (.....)

**Anggota 1** : Rahma Widyastuti S.Si.,M.Kes (.....)

**Anggota 2** :Baterun Kunsah, ST , M.Si (.....)

**Mengesahkan,**

**Dekan FIK UM Surabaya**

Dr. Nur Mukkarromah, SKM,M.Kes

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur di panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat,rahmatnya, serta perlindungan nya sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.Cat rambut adalah Sediaan kosmetika yang digunakan dalam tata rias rambut untuk mewarnai rambut. Bahan kimia yang biasa digunakan baik berasal dari logam dan nonlogam, bahan logam salah satu nya adalah timbal (Pb) yang merupakan bahan yang biasa digunakan dalam industri cat yang dapat merugikan kesehatan jika kadar timbal (Pb) melebihi syarat-syarat yang ditetapkan jika digunakan dalam jangka waktu yang lama karena Timbal (Pb) dapat terakumulatif dan bersifat karsinogenik didalam tubuh sehingga perlu diperiksa kandungan Timbal nya. Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ Analisa Kadar Logam Berat Jenis Timbal (Pb) Terhadap Berbagai Macam Merk Cat Rambut Yang Dijual Di Daerah Pengampon Surabaya” bertujuan untuk menambah wawasan tentang bahaya cat rambut yang mengandung Timbal (Pb) dan mengetahui kadar Timbal (Pb) yang terkandung dalam cat rambut.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir Program Studi D3 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Meskipun jauh dari kata sempurna, saya merasa sangat bersyukur dengan penelitian ini serta mendapatkan pengetahuan dan informasi sekaligus dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dan Penelitian ini.

Surabaya, Juni 2016

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> .....	i
Halaman Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Penetapan Persetujuan .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Ucapan Terima Kasih .....	vi
Motto .....	viii
Persembahan .....	ix
Daftar Isi .....	x
Daftar Tabel .....	xiii
Daftar Gambar .....	xiv
Daftar Lampiran .....	xv
Abstrak .....	xvi

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Tinjauan Tentang Rambut .....	6
2.1.1 Bagian-bagian Rambut .....	6
2.1.2 Pertumbuhan Rambut .....	8

2.1.3	Proses Pertumbuhan Rambut .....	8
2.1.4	Bentuk Rambut .....	9
2.1.5	Warna Rambut .....	9
2.1.6	Tahap-Tahap Perawatan Kulit Kepala Dan rambut .....	10
2.2	Tinjauan Tentang Sediaan Kosmetika .....	11
2.2.1	Macam-macam Kosmetika .....	11
2.2.2	Kosmetika Tradisional dan Semi Tradisional .....	13
2.2.3	Tujuan Penggunaan Kosmetika .....	14
2.2.4	Kosmetika Rias Rambut .....	14
2.3	Tinjauan Tentang Sediaan Cat Rambut .....	15
2.3.1	Penggolongan Warna Rambut .....	16
2.3.2	Zat Pewarna Rambut .....	16
2.3.3	Macam-macam Golongan Cat Rambut .....	17
2.4	Tinjauan Tentang Logam Berat .....	19
2.4.1	Pengertian Tentang Logam Berat .....	19
2.4.2	Karakteristik Logam Berat .....	20
2.4.3	Macam-macam Logam Berat .....	21
2.5	Bahaya Timbal(Pb) Bagi Kesehatan .....	24
2.6	Metode Spektrofotometri Serapan Atom .....	29
2.6.1	Hal-hal Penting Dalam Spektrofotometri Serapan Atom .....	30
2.6.2	Bagian Penting Spektrofotometri Serapan Atom .....	31
2.7	Hal-hal Yang Dapat Dilakukan Agar Terhindar Dari Timbal .....	33



### **BAB 3 METODE PENELITIAN**

3.1 Rancangan Penelitian .....	35
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian .....	35
3.2.1 Populasi Penelitian .....	35
3.2.2 Sampel Penelitian .....	35
3.3 Variabel Penelitian .....	35
3.4 Variabel Penelitian dan Devinisi Operasional Variabel .....	35
3.5 Pengumpulan dan Tehnik Pengumpulan Data .....	36
3.5.1 Instrument Penelitian .....	36
3.5.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
3.5.2.1 Lokasi Penelitian .....	36
3.5.2.2 Waktu Penelitian .....	36
3.5.2.3 Prosedur Pemeriksaan .....	36
3.6 Metode Analisa Data .....	42

### **BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	44
4.2 Analisis Data .....	46
4.3 Pembahasan .....	46

### **BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	49
5.2 Saran .....	49

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Permohonan Penelitian
- Lampiran 2 : Hasil Penelitian
- Lampiran 3 : Kurva Kalibrasi Timbal (Pb)
- Lampiran 4 : Gambar Hasil Penelitian

## DAFTAR PUSTAKA

- Ansel, H.C, 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi Keempat*. Penerbit Jakarta Universitas Indonesia
- Balsam, M.S, 1972. *Cosmetics Science and Technology Second edition*. Penerbit Jhon Willy and Son, Inc
- BPOM RI, 2004. *Tentang Peraturan Perundang-undangan Bidang Kosmetik*.
- Darmono, 1995. *Logam Dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. Penerbit UI-Press.
- Darmono, 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*. Penerbit UI-Press. Jakarta.
- Ditjen POM, 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Departemen Kesehatan RI.
- Ernawati, 2010. *Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd) di Muara Sungai Asahan*. Tesis. Program Studi Magister Biologi, FMIPA, Universitas Sumatera Utara.
- Hutagalung, H.P, 2004. *Kandungan Logam Berat (Pb, Cd, Cu, Cr, Zn, Ni) Balitbang Lingkungan Laut, Puslitbang Oseanologi*. LIPI. Jakarta
- Kusumadewi, 2003. *Rambut Anda Masalah Perawatan dan Penataannya*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Palar, 2012. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Penerbit Rineka Cipta.
- Pearce, 2006. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Para Medis*. Penerbit Gramedia Pustaka utama.
- Retno dan Fatma, 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Penerbit Gramedia Pustaka.
- Robbins dan Kumar, 1995. *Buku Ajar Patologi 1 Edisi 4*. Penerbit Buku Kedokteran (EGC). Jakarta.
- Sloane, E, 2004. *Anatomi dan Fisiologi untuk Pemula*. Penerbit Buku Kedokteran (EGC). Jakarta.
- Sherly, R, 2013. *Mengenal Pencemaran Ragam Logam*. Penerbit Graha Ilmu.
- Sri, 1999. *Media Litbangkes Volume IX Nomor 1*

Tranggono, RI. dan Fatma Latifah, 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Penerbit Pustaka Utama.

Wasitaatmadja, S. M, 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Penerbit Universitas Indonesia.

Wasitaatmadja, S. M, 2007. *Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Penerbit Universitas Indonesia.

Winarno G.F, 1993 *Gizi, Teknologi dan Pangan*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

Wisnu A.W, 2009 *Dampak Pencemaran Lingkungan*. Penerbit the University of Michigan

Zainul,dkk , 2005. *Logam berat pada cat rambut*. Penerbit – Batan.