

**TUGAS AKHIR**

**UJI KANDUNGAN MERKURI PADA SEDIAAN KRIM  
MALAM DARI KLINIK KECANTIKAN “X” DI  
KABUPATEN BANYUWANGI**



Oleh:

**SITI ANIS NUR MUSANGADAH**

**201905046**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BAYUWANGI**

**BANYUWANGI**

**2022**

**TUGAS AKHIR**

**UJI KANDUNGAN MERKURI PADA SEDIAAN KRIM  
MALAM DARI KLINIK KECANTIKAN “X” DI  
KABUPATEN BANYUWANGI**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian  
Guna memperoleh gelar Vokasi Ahli Madya Farmasi  
Program Study DIII Farmasi



Oleh:

**SITI ANIS NUR MUSANGADAH**

**201905046**

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN BANYUWANGI  
BANYUWANGI**

**2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**Tugas Akhir dengan Judul :**

**Uji Kandungan Merkuri Pada Sediaan Krim Malam Dari Klinik Kecantikan  
"X" Kabupaten Banyuwangi**

**SITI ANIS NUR MUSANGADAH**

**201905046**

Tugas Akhir telah disetujui

Pada Tanggal, 19 Agustus 2022

Oleh:

Pembimbing I,



**Apt. Anang Kustrivani, M.Farm. Klin**

**NIDN. 0718038805**

Pembimbing II,



**Azmi Prasasti, M.Si**

**NIDN. 0707028902**

Mengetahui,

Ketua Program Studi DIII Farmasi

STIKes Banyuwangi,



**apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si**

**NIDN. 0709037701**

**LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**

Tugas Akhir dengan Judul :

**Uji Kandungan Merkuri pada Sediaan Krim Malam dari Klinik Kecantikan  
"X" di Kabupaten Banyuwangi**

dijjukan oleh:

**SITI ANIS NUR MUSANGADAH**

**201905046**

Telah Diuji dihadapan Tim Penguji

Program Studi DIII Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Pada tanggal : 22 Agustus 2022

**TIM PENGUJI:**

Penguji I : Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK.  
Penguji II : Mohammad Rofik Usman, M.Si  
Penguji III : apt. Anung Kustriyani, M.Farm. Klin



Mengetahui,

Ketua STIKes Banyuwangi,



**DR. H. Soekardjo**

NUPN. 9907159603

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis saya, Tugas akhir ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Yokasi Ahli Madya Farmasi (A.Md. Farn), baik di STIKES Banyuwangi maupun di perguruan tinggi lain;
2. Karya Tulis ini adalah murni gagasan, rumusan masalah, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Pengaji;
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh dengan karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Banyuwangi, 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Siti Anis Nur Musangadah  
201905046

## THE ANALYSIS OF MERCURY IN NIGHT CREAM FROM "X" BEAUTY CLINIC IN BANYUWANGI

SITI ANIS NUR MUSANGADAH

### ABSTRACT

Whitening cream is a preparation used to whiten and disguise black spots on the face with chemicals and other ingredients. One of the harmful chemical additives found in whitening creams is mercury. Mercury has dangerous side effects that can cause irritation, allergies, dark spots, and disorders of the brain and fetal development in long-term use and short-term exposure in high doses can cause vomiting, diarrhea and lung damage. This study aimed to determine the mercury contained in the whitening night cream from "X" beauty clinic in Banyuwangi. This research was conducted with two methods, namely qualitative analysis using wet digestion method and quantitative analysis using Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS). Qualitative and quantitative tests of samples were carried out with three replications. The results of the qualitative analysis on the sample were known to contain positive mercury when reacted with 0.5 N KI, a red-orange precipitate was formed at the bottom of the test tube. The results of quantitative analysis obtained an average level of mercury as much as 95.12 mg/kg.

**Keywords:** Mercury, Night Cream, Qualitative, Quantitative.



# UJI KANDUNGAN MERKURI PADA SEDIAAN KRIM MALAM DARI KLINIK KECANTIKAN “X” DI KABUPATEN BANYUWANGI

SITI ANIS NUR MUSANGADAH

## ABSTRAK

Krim pemutih merupakan sediaan yang digunakan untuk memutihkan dan menyamarkan noda hitam pada wajah dengan kandungan bahan kimia dan bahan lainnya. Salah satu bahan kimia tambahan berbahaya yang terdapat pada krim pemutih yaitu merkuri. Merkuri memiliki efek samping berbahaya yaitu dapat menimbulkan iritasi, alergi, bintik-bintik hitam, serta gangguan pada otak dan perkembangan janin dalam penggunaan jangka panjang dan paparan jangka pendek dalam dosis tinggi dapat menyebabkan muntah-muntah, diare dan kerusakan paru-paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan dan konsentrasi merkuri yang terdapat pada sediaan krim malam *whitening* dari klinik kecantikan “X” di Kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini dilakukan dengan dua metode yaitu analisis kualitatif menggunakan metode digesti basah dan analisis kuantitatif menggunakan Spektrofotometer Serapan atom (AAS). Uji kualitatif dan kuantitatif sampel dilakukan dengan replikasi tiga kali. Hasil analisis kualitatif pada sampel diketahui mengandung positif merkuri pada saat di reaksikan dengan KI 0,5 N terbentuk endapan berwarna merah jingga pada dasar tabung reaksi. Hasil analisis kuantitatif diperoleh kadar rata-rata merkuri sejumlah 95,12 mg/kg.

**Kata kunci :** Merkuri, Krim malam, Kualitatif, Kuantitatif

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Uji Kandungan Merkuri pada Sediaan Krim Malam dari Klinik Kecantikan “X” di Kabupaten Banyuwangi”** ini ditulis sebagai salah satu kewajiban dan persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Ahli Madya di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi.

Selama penulisan Tugas Akhir, penulis banyak mendapatkan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. DR. H. Soekardjo, selaku Ketua Stikes Banyuwangi.
2. apt. Stephanie Devi Artemisia, M.Si, selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Stikes Banyuwangi.
3. Dita Amanda Deviani, S.KM., M.KKK, selaku Wali Kelas Program Studi D3 Farmasi Stikes Banyuwangi.
4. apt. Anung Kustriyani, M.Farm.Klin selaku dosen pembimbing 1 dan Azmi Prasasti, M.Si selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan proposal ini.
5. Dosen Prodi DIII Farmasi dan teman-teman yang telah berkontribusi serta memberi saran dan masukan dalam penyusunan proposal ini.
6. Kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan yang tiada tara dalam penyusunan laporan ini.



Penulis menyadari bahwa Proposal ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diperlukan guna penyempurnaan Proposal ini. Diharapkan dengan adanya Proposal ini dapat menambah pengetahuan serta bermanfaat bagi pembaca.

Banyuwangi, 22 Agustus 2022

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING ...</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Kulit .....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Struktur Kulit .....	6
2.1.2 Jenis-Jenis Kulit .....	7
2.1.3 Beberapa unsur yang dapat mempengaruhi perubahan pada kulit .....	8
2.1.4 Perawatan Kulit Wajah .....	9
2.2 Kosmetika .....	10
2.3 Krim .....	10
2.4 Merkuri .....	11
2.4.1 Definisi Merkuri.....	11
2.4.2 Efek Samping Penggunaan Merkuri .....	12
2.5 Spektrofotometer Serapan Atom.....	12

2.5.1 Definisi.....	12
2.5.2 Bagian-Bagian AAS.....	13
2.5.3 Cara Kerja .....	14
2.5.3 Keunggulan Deteksi dengan AAS .....	14
2.6 Digesti Basah .....	14
2.7 Kerangka Konseptual .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1 Desain Penelitian .....	16
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.3 Alat dan Bahan.....	16
3.4 Metode Penelitian .....	17
3.4.1 Pengambilan Sampel.....	17
3.4.2 Prosedur Kerja.....	17
3.5 Analisis Data .....	19
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>20</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	20
4.2 Hasil Uji Kualitatif .....	20
4.3 Hasil Uji Kuantitatif .....	22
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>26</b>
5.1 Kesimpulan .....	26
5.2 Saran .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>28</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>32</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Uji Kuantitatif Merkuri (Hg).....21

Tabel 4.3 Hasil Uji Kuantitatif Merkuri (Hg) .....23



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Merkuri .....11

Gambar 2 Spektrofotometer Serapan Atom.....12

