**UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) PADA KOSMETIK KRIM PAGI DAN KRIM MALAM SEBAGAI PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR *ONLINE***

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**MALIA HASANAH PUTRI**

**NPM. 132114141**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL-WASHLIYAH**

**MEDAN**

**2021**

**UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) PADA KOSMETIK KRIM PAGI DAN KRIM MALAM SEBAGAI PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR *ONLINE***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana

Farmasi pada Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muslim

Nusantara Al-washliyah Medan

**OLEH:**

**MALIA HASANAH PUTRI**

**NPM. 132114141**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL-WASHLIYAH**

**MEDAN**

**2021**

**FAKULTAS FARMASI**

**UNIVERSITAS MUSLIM NUSANTARA AL WASHLIYAH**

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI**

Nama : Malia Hasanah Putri

NPM : 132114141

Fakultas : Farmasi

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Judul Skripsi :Uji Kandungan Merkuri (Hg) Pada Kosmetik KrimPagi Dan Krim Malam Sebagai Pemutih Wajah YangBeredar Di Pasar *Online*

Pembimbing I Pembimbing II

(apt. Debi Meilani, S,Si., M.Si ) ( apt. Minda Sari Lubis, S.Farm., M.Si)

Penguji:

( apt. Haris Munandar Nst, S.Farm., M.Si)

Diuji Pada Tanggal : 21 Januari 2021

Yudisium : 21 Januari 2021

Panitia Ujian

Ketua Sekretaris

( Dr. KRT. Hardi Mulyono K. Surbakti ) ( apt. Minda Sari Lubis, S.Farm., M.Si)

**SURAT PERNYATAAN**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Malia Hasanah Putri

NPM : 132114141

Fakultas : Farmasi

Program Studi : Farmasi

Judul : Uji Kandungan Merkuri (Hg) Pada Kosmetik Krim Pagi Dan Krim Malam Sebagai Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar *Online*.

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat ini adalah untuk memenuhi persyaratan kelulusan di Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, bukan duplikat karya orang lain yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lain, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya dalam pustaka.

Selanjutnya apabila di kemudian hari ada pengaduan pihak lain, bukan menjadi tanggungjawab Dosen Pembimbing, Penguji dan pihak Fakultas Farmasi Program Studi Sarjana Farmasi tetapi tanggung jawab saya sendiri.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Medan, 01 Januari 2021

Yang menyatakan,

Malia Hasanah Putri

**UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) PADA KOSMETIK KRIM PAGI DAN KRIM MALAM SEBAGAI PEMUTIH WAJAH YANG BEREDAR DI PASAR *ONLINE***

**MALIA HASANAH PUTRI**

**NPM. 132114141**

**ABSTRAK**

Krim pemutih merupakan campuran bahan kima dan atau bahan lainnya dengan khasiat bisa memutihkan kulit atau memucatkan noda hitam pada kulit. Bahan aktif yang biasanya digunakan dalam krim pemutih salah satunya adalah merkuri. Merkuri merupakan bahan aktif yang ditambahkan dalam krim pemutih yang dapat menghambat pembentukan melanin pada kulit. Merkuri merupakan salah satu bahan aktif yang sering ditambahkan dalam krim pemutih. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kualitatif kandungan merkuri (Hg) pada kosmetik krim pagi dan krim malam sebagai pemutih wajah yang beredar di pasar *online*.

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian seperti untuk mengetahui keberadaan merkuri (Hg) pada sediaan krim pemutih dengan melakukan percobaan uji kualitatif. Sampel berupa 10 buah krim pemutih kosmetika dengan merek yang berbeda-beda, 2 sampel memiliki nomor registrasi dan 8 sampel lainnya tidak memiliki nomor registrasi yang dipilih dari beberapa *online* shop yang berbeda. Penelitian secara kualitatif dilakukan dengan menggunakan pereaksi warna dengan KaliumIodida, Natrium Hidroksida dan uji nyala api dengan kawat tembaga. Berdasarkan hasil peneltian yang dilakukan secara kualitatif dapat diketahui bahwa semua sampel positif mengandung merkuri (Hg). Krim pemutih yang beredar di pasar *online* tidak aman digunakan karena krim tersebut positif mengandung bahan merkuri yang dapat membahayakan kesehatan kulit dan juga belum memiliki nomor registrasi izin edar.

**Kata kunci :***Kosmetik, Krim Pagi dan Krim Malam, Merkuri (Hg), Analisa Kualitatif.*

**TEST OF MERCURY (Hg) CONTENT ON MORNING CREAM AND NIGHT CREAM COSMETICS AS FACIAL BLEACH THAT IS ON THE ONLINE MARKET**

**MALIA HASANAH PUTRI**

**NPM. 132114141**

**ABSTRACT**

Whitening cream is a mixture of chemicals and / or other ingredients with properties that can whiten the skin or lighten black spots on the skin. One of the active ingredients used in whitening creams is mercury. Mercury is an active ingredient added to whitening creams that can inhibit melanin formation in the skin. Mercury is an active ingredient that is often added to whitening creams. The purpose of this study was to qualitatively test the mercury (Hg) content of the morning cream and night cream cosmetics as facial bleach circulating in the online market.

The type of research to be carried out is descriptive, namely a method used to describe or analyze a research result such as to determine the presence of mercury (Hg) in whitening cream preparations by conducting qualitative test experiments. Samples were 10 cosmetic whitening creams with different brands, 2 samples had registration numbers and 8 other samples did not have registration numbers selected from several different online shops. The qualitative research was carried out using color reagents with potassium iodide, sodium hydroxide and a copper wire flame test.

Based on the results of a qualitative research, it can be seen that all positive samples contain mercury (Hg). The whitening cream circulating in the online market is not safe to use because the cream is positive for mercury which can harm skin health and also does not have a distribution license registration number.

**Keywords:***Cosmetics, Morning Cream and Night Cream, Mercury (Hg), Qualitative Analysis.*

**KATA PENGANTAR**

الرَّحِيْمِالرَّحْمٰنِاللّٰهِبِسْمِ

يٰٓاَيُّهَا الَّذِيْنَ اٰمَنُوْا هَلْ اَدُلُّكُمْ عَلٰى تِجَارَةٍ تُنْجِيْكُمْ مِّنْ عَذَابٍ اَلِيْمٍ(10)تُؤْمِنُوْنَ بِاللّٰهِ وَرَسُوْلِهٖ وَتُجَاهِدُوْنَ فِيْ سَبِيْلِ

(11)اللّٰهِ بِاَمْوَالِكُمْ وَاَنْفُسِكُمْۗ ذٰلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ اِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُوْنَۙ

Artinya : “Wahai orang-orang yang beriman! Maukah kamu Aku tunjukkan suatu perdagangan yang dapat menyelamatkan kamu dari azab yang pedih? (10) (Yaitu) kamu beriman kepada Allah dan Rasul-Nya dan berjihad di jalan Allah dengan harta dan jiwamu. Itulah yang lebih baik bagi kamu jika kamu mengetahui(11).”

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga saya selaku penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Uji Kandungan Merkuri (Hg) Pada Kosmetik Krim Pagi dan Krim Malam Sebagai Pemutih Wajah Yang Beredar Di Pasar *Online*“. Serta sholawat dan salam semoga senantiasa Allah karuniakan kepada Rasulullah SAW.

Ucapan terimakasih yang tulus kepada kedua orangtua yang sangat saya sayangi dan cintai, ayahanda Kasmir Simanjuntak dan ibunda Lely Hayati Hasibuan, S.Pd, juga kepada abang saya Iskandar dan adik saya Adinda dan Maldini serta semua keluarga besar saya yang telah tulus dan ikhlas memberikan kasih sayang, motivasi, bimbingan, nasehat serta doa kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.

Penulis juga menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu apt. Debi Meilani, S.Si., M.Si selaku pembimbing I dan Ibu apt. Minda Sari Lubis, S.Farm., M.Si selaku pembimbing II dan Bapak apt. Haris Munandar Nst, S.Farm., M.Si selaku penguji yang telah banyak memberikan masukan, saran dan bimbingan selama penelitian hingga selesainya Skripsi ini.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. KRT. Hardi Mulyono K. Surbakti, selaku Rektor Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.
2. Ibu apt. Minda Sari Lubis, S.Farm.,M.Si selaku Plt. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.
3. Wakil Dekan I, II dan III Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.
4. Bapak apt. Haris Munandar Nst, S.Farm., M.Si, selaku Ketua Program Studi Fakultas Farmasi Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.
5. Ibu apt. Rafita Yuniarti, S.Si., M.Kes selaku Kepala Laboratorium Farmasi Terpadu Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.
6. Bapak Ibu staf pengajar Fakultas Farmasi UMN Al Washliyah Medan yang telah mendidik dan membina penulis hingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa bahan Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Skripsi ini.

Akhirnya penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu dalam penulisan Skripsi ini.Semoga Skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan pada umumnya dan bagi bidang Farmasi khususnya.

Medan, 01 Januari 2021

Penulis

Malia Hasanah Putri

**DAFTAR ISI**

Halaman

**TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI i**

**SURAT PERNYATAAN ii**

# **ABSTRAK iii**

# **ABSTRACT iv**

# **KATA PENGANTAR v**

# **DAFTAR ISI viii**

# **DAFTAR TABEL xi**

# **DAFTAR LAMPIRAN xii**

# **BAB I PENDAHULUAN 1**

* 1. Latar Belakang 1
  2. Rumusan Masalah 4
  3. Hipotesis 4
  4. Tujuan Penelitian 4
  5. Manfaat Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

2.1 Kosmetik 5

2.2 Krim 7

2.3 Merkuri (Hg) 12

2.4 Kulit 15

**BAB III METODE PENELITIAN** **18**

3.1 Rancangan Penelitian 18

3.2 Jadwal dan Lokasi Penelitian 18

3.2.1 Jadwal Penelitian 18

3.2.2 Lokasi Penelitian 18

3.3 Bahan 18

3.4 Peralatan 18

3.5 Prosedur Penelitian 19

3.5.1 Pengumpulan Sampel 19

3.6 Pembuatan Larutan 19

3.6.1 Larutan KI 0,5 N 19

3.6.2 Larutan NaOH 0,1 N 19

3.6.3 Larutan Aqua Regia 19

3.6.4 Larutan Uji Secara Digesti Basah 19

3.7 Pengujian Sampel 20

3.7.1 Dengan Pereaksi Warna KI 0,5 N 20

## 3.7.2 Dengan Pereaksi Warna NaOH 0,1 N 20

## 3.7.3 Uji Nyala Dengan Menggunakan Kawat Tembaga 20

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 21**

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 27**

## 5.1 Kesimpulan 27

## 5.2 Saran 27

# **DAFTAR PUSTAKA 28**

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 1**. Hasil Analisis Reaksi Warna Dengan Reagen Kalium Iodida 22

# **Tabel 2**. Hasil Analisis Reaksi Warna Dengan Reagen Natrium Hidroksida 22

# **Tabel 3**. Hasil Analisis Reaksi Warna Dengan Reagen Natrium Hidroksida 23

# **Tabel 4**. Hasil Uji Nyala Dengan Menggunakan Kawat Tembaga 24

**DAFTAR LAMPIRAN**

Halaman

**Lampiran 1**. Bagan Alir Penelitian 31

# **Lampiran 2**. Sampel Yang Digunakan Selama Penelitian 32

# **Lampiran 3.** Hasil Dengan Larutan KI dan NaOH 34

# **Lampiran 4.** Hasil Dengan Larutan NaOH Setelah Beberapa Menit 37