

**PEMERIKSAAN MERKURI PADA BODY LOTION YANG
DIPERJUALBELIKAN DI PASAR SOCAH**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

NURUL AULIAWATI
NIM. 18134530024

**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
2021**

**PEMERIKSAAN MERKURI PADA BODY LOTION YANG
DIPERJUALBELIKAN DI PASAR SOCAH**

NASKAH PUBLIKASI

Oleh :

NURUL AULIAWATI
NIM. 18134530024

Telah disetujui pada tanggal
22 September 2021

Pembimbing

Devi Anggraini Putri, S.Si., M.Si
NIDN.0725089301



| | |
|--|---|
| Nurul Auliawati NIM. 18134530024 Program Studi DIII Analisis Kesehatan | Dosen Pembimbing Devi Anggraini Putri, S.Si., M.Si NIDN. 0725089301 |
|--|---|

EXAMINATION OF MERCURY ON BODY LOTION FOR SALE IN SOCAH MARKET

ABSTRACT

Lotion (bleach) is a cosmetic preparation that looks like a liquid emulsion that is used to treat the body's skin. However, lotions on the market contain a lot of mercury. Therefore, the lotion on the market needs to be checked for mercury.

The purpose of this study was to determine the mercury in body lotion which is traded in the socah market. Examination method on whitening body lotion with qualitative test.

The results of the research conducted in the laboratory of the Stikes Ngudia Husada Madura campus of the D3 TLM study program showed that there were five samples containing mercury from the five body lotion samples. Based on the results of research on mercury (Hg) in body lotion traded in the Socah market, it was concluded that the five samples contained mercury.

Keywords: whitening body lotion, mercury, qualitative test

Nurul Auliawati
NIM. 18134530024
Program Studi DIII Analisis Kesehatan

Dosen Pembimbing
Devi Anggraini Putri, S.Si., M.Si
NIDN. 0725089301

PEMERIKSAAN MERKURI PADA BODY LOTION YANG DIPERJUALBELIKAN DI PASAR SOCAH

ABSTRAK

Lotion (pemutih) adalah sediaan kosmetik yang bentuknya seperti emulsi cair yang digunakan untuk merawat kulit tubuh. Namun lotion yang beredar dipasaran banyak mengandung merkuri. Oleh karena itu lotion yang beredar di pasaran perlu dilakukan pemeriksaan merkuri.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui merkuri pada *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar socah. Metode pemeriksaan pada *body lotion* pemutih dengan uji kualitatif.

Hasil penelitian dilakukan di laboratorium kampus Stikes Ngudia Husada Madura prodi D3 TLM menunjukkan adanya lima sampel yang mengandung merkuri dari kelima sampel *body lotion*. Berdasarkan hasil penelitian merkuri (Hg) pada *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah disimpulkan bahwa kelima sampel tersebut mengandung merkuri.

Kata kunci : body lotion pemutih, merkuri, uji kualitatif

PENDAHULUAN

Lotion (pemutih) adalah sediaan pada kosmetik yang bentuknya seperti emulsi cair yang digunakan untuk merawat kulit dan dioleskan pada bagian tangan dan tubuh yang bertujuan untuk melembutkan kulit. *Lotion* dipakai diseluruh tubuh seperti tangan dan kaki yang sifatnya melembutkan tangan, menghaluskan tangan dan membuat badan lebih wangi (Lembang, *et al.*, 2016). Merkuri pada *body lotion* (pemutih) dapat menyebabkan perubahannya pada warna kulit seperti terjadinya bintik hitam pada warna kulit, alergi dan iritasi pada kulit. Pemakaian merkuri pada dosis tinggi dapat menimbulkan kerusakan otak permanen serta kangker. Merkuri

adalah unsur nomor atom 80 dengan berat atom relatif 200,59. Merkuri diberikan simbol kimia (Hg) yang berasal dari bahasa Yunani *hydrargyricum* yang berarti cairan yang berwarna perak. Titik didih pada merkuri 356,7⁰C dan titik lebur pada merkuri -38,83⁰C (Arel, *et al.*, 2020). Penetapan kadar merkuri yang diatur dalam peraturan menteri kesehatan RI.

Menurut peraturan menteri kesehatan RI No.445/MENKES/PER/V/1998 menyatakan bahwa dalam kadar yang sedikitpun merkuri dapat bersifat racun. Merkuri juga dapat menimbulkan perubahan dan kerusakan warna kulit, bintik-bintik hitam pada kulit, alergi, iritasi, serta pada pemakaian dosis tinggi yang dapat

menyebabkan kerusakan permanen otak, ginjal dan gangguan perkembangan yang terjadi pada janin. Muntah-muntah, kerusakan paru dan zat karsinogenik juga merupakan paparan jangka pendek dari merkuri dalam dosis tinggi (Arel, *et al.*, 2020). Kadar merkuri dibawah ambang batas yaitu <1 mg/L dan pada sampel yang tidak bermerk mempunyai kadar diatas ambang batas yaitu >1 mg/L yang ditetapkan BPOM tahun 2014 (Susanti, *et al.*, 2017).

Berdasarkan penelitian sebelumnya penggunaan *lotion* dengan komposisi bahan kimia berbahaya yang terkandung di dalamnya perlu diperhatikan karna pemakaian pada jangka panjang dapat menyebabkan kesehatan. Penelitian ini tujuanya untuk

mengetahui ada tidaknya kandungan merkuri (Hg) pada *body lotion* yang diperjual belikan di pasar socah. Metode yang digunakan untuk menganalisis ada tidaknya kandungan merkuri (Hg) pada *body lotion* adalah metode uji kualitatif. Terdapat 3 produk krim kosmetik herbal seperti krim racikan, menurut penelitian terdahulu sudah menganalisis adanya kandungan merkuri (Hg) yang berturut turut sebesar 0,56%; 0,28%; dan 0,45%. Kadar (Hg) pada sampel tersebut melanggar peraturan Kepala BPOM RI NO 18 tahun 2015 yang isinya melarang pengguna merkuri dalam sediaan kosmetik (Arel, *et al.*, 2020).

Merkuri anorganik dalam krim (pemutih) yang tidak

mencantumkan pada labelnya dapat menyebabkan keracunan apabila digunakan dalam waktu jangka panjang. Merkuri anorganik termasuk amoniak merkuri klorida dan merkuri iodide yang digunakan untuk pemutih kulit. Jika dioleskan pada bagian tubuh merkuri mudah diserap kedalam tubuh dan mudah masuk kedalam darah, Kemudian memasuki sistem saraf tubuh (Sulaiman, *et al.*, 2020).

Untuk menghindari keracunan merkuri yang berat, Pastikan kosmetik *body lotion* yang dipakai bebas dari merkuri dan segera hentikan pemakaian tersebut jika terbukti atau anda khawatir kosmetik (*body lotion*) tersebut mengandung merkuri. Pada pemakaian dalam waktu singkat, kemungkinan belum

terjadi efek keracunan yang hebat. Berdasarkan uraian dan penelitian sebelumnya, maka penelitian saat ini berfokus pada pemeriksaan merkuri pada *body lotion* yang diperjual belikan di pasar socah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian bersifat kualitatif dengan pendekatan uji laboratorium untuk menganalisis kandungan merkuri Hg pada *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah pada tahun 2020.

HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada 5 sampel *body lotion* di pasar Socah diperiksa di laboratorium kampus STIKES NGUDIA HUSADA MADURA

Analisis Kesehatan maka diperoleh hasil sebagai berikut ini :

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Hg Pada Lima Sampel

| No | Nn Nama Sampel | Hasil Pengamatan | | Kesimpulan |
|----|----------------|------------------|--------------|------------|
| | | Awal | Akhir | |
| 1. | Sampel A | Putih | Kuning Keruh | Hg Positif |
| 2. | Sampel B | Putih | Kuning | Hg Positif |
| 3. | Sampel C | Putih | Kuning | Hg Positif |
| 4. | Sampel D | Putih | Orange Bata | Hg Positif |
| 5. | Sampel E | Putih | Kuning Keruh | Hg Positif |

Berdasarkan tabel diatas hasil pemeriksaan analisa Uji Kualitatif terhadap pereaksi Kalium iodida 0,5 N yang mengandung merkuri (Hg) kelima sampel *body lotion*.

PEMBAHASAN

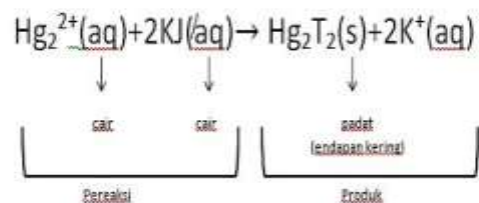
Pada penelitian ini terdapat 5 sampel *body lotion* yaitu Sampel A (berwarna putih) Sampel B (berwarna putih) Sampel C (berwarna kuning) Sampel D (berwarna pink) Sampel E (berwarna putih). Setelah dilakukan pemeriksaan uji kualitatif sampel A berubah warna menjadi kuning keruh menunjukkan hasil positif ringan pada *body lotion*. Pada sampel B dilakukan pemeriksaan uji kualitatif berubah warna menjadi kuning hasil menunjukkan hasil positif ringan pada *body lotion* tersebut. Kemudian sampel C dilakukan uji kualitatif dan berubah warna menjadi kuning menunjukkan hasil positif ringan pada *body lotion* sampel C. Sedangkan sampel D dilakukan uji kualitatif berubah warna menjadi

orange bata menunjukkan hasil positif pada *body lotion* tersebut. Kemudian sampel E dilakukan uji kualitatif berubah warna menjadi kuning keruh dan hasil menunjukkan positif ringan pada *body lotion* tersebut. Pemeriksaan logam berat merkuri (Hg) dalam *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah dalam tahap pengujian secara uji kualitatif dengan pereaksi KI 0,5 N.

Pada penelitian pemeriksaan uji kualitatif merkuri (Hg) pada *body lotion* terdapat satu sampel yang memiliki endapan berwarna orange bata yaitu sampel D, sedangkan keempat sampel memiliki endapan berwarna kuning dan kuning keruh. Hal ini disebabkan karena konsentrasi merkuri (Hg) dalam sampel sangat kecil, sehingga

tidak terdeteksi dengan penambahan reagen warna, pemeriksaan uji kualitatif alangkah baiknya tidak digunakan karena hasilnya belum tentu akurat.

Reaksi yang disarankan / yang mungkin terjadi



Dilakukan uji kualitatif bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya merkuri (Hg) pada sampel *body lotion* dengan menggunakan pereaksi KI 0,5 N hasil menunjukkan positif apabila terjadinya endapan orange bata.

Dalam hal ini *body lotion* (pemutih) termasuk dalam kosmetik perawatan tubuh yang mempunyai tujuan untuk

memutihkannya warna kulit dalam waktu singkat. Bukan hanya produknya yang membanjiri pasaran, tetapi juga karena dampak pemakaian produk tersebut. Pembeli harus berhati-hati dalam memilih *body lotion* (pemutih) karena produk pemutih tersebut perlu diteliti keamanannya untuk digunakan dalam waktu jangka panjang.

Hasil penelitian ini berbeda dengan sampel yang dilakukan oleh Manti dkk (2018) mengenai pemeriksaan identifikasi kandungan logam berat merkuri pada sediaan kosmetik whitening *body lotion* tanpa nomor registrasi yang dijual secara online. menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan lab didapatkan hasil negatif kandungan merkuri pada kesepuluh sampel sediaan

whitening hand body lotion yang dijual secara online.

Hasil penelitian berbeda dengan sampel yang dilakukan oleh Pratiwi (2018) mengenai pemeriksaan pengaruh hand body racikan terhadap kulit wanita dikelurahan maricayya baru kota makassar menunjukkan hasil positif kandungan merkuri (Hg) pada *body lotion*.

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan sampel yang dilakukan oleh Hermawati & Lathifah (2019) mengenai uji kualitatif merkuri pada krim pemutih wajah yang tidak terdaftar badan pengawas obat dan makanan di kabupaten tulungagung menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan laboratorium didapatkan hasil negatif

kandungan merkuri pada 6 sampel krim pemutih wajah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan merkuri (Hg) pada *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah disimpulkan bahwa kelima sampel *body lotion* positif mengandung merkuri

SARAN

Dari penelitian yang telah dilakukan maka saran dari penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi produsen melakukan pengawasan yang ketat terhadap kosmetika khususnya *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah, serta melakukan penyuluhan kepada masyarakat agar memiliki pengetahuan yang mencukupi dalam

memilih produk kosmetika termasuk *body lotion*.

2. Bagi pihak konsumen yang menggunakan *body lotion* (pemutih) lebih berhati-hati dalam menggunakan suatu produk kosmetik.

Bagi peneliti disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait analisa kualitatif kadar merkuri serta dilakukan pemeriksaan terhadap jenis logam berat lainnya yang terdapat pada *body lotion* yang diperjualbelikan di pasar Socah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhisa, S. (2020). Kajian Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe True Or False Pada Kompetensi Dasar Kelainan Dan Penyakit Kulit.
- Arel, A., Andayani, R., Rahmi, A., & Ningsih, W. (2020). Analisis Merkuri (Hg) Pada Lotion Pemutih Yang Beredar Di pasar Raya Kota Padang Menggunakan

- Spektrofotometer Serapan Atom. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 134.
- Fauzi B. (2021) Pengaruh Kesadaran Merek Terhadap Kepercayaan Merek dan Dampaknya Terhadap Loyalitas Konsumen Hand Body Lotion. *Jurnal Apresiasi Ekonomi*, 191-201.
- Hermawati, A. H., & Lathifah, Q. A. (2019). Uji Kualitatif Merkuri Pada Krim Pemutih Wajah Yang Tidak Terdaftar Badan Pengawas Obat Dan Makanan Di Kabupaten Tulungagung. *Borneo Journal Of Medicall Laboratory Technology*, 57-61.
- Lembang, C. K., Pinontoan, O. R., & Ratag, B. T. (2016). Kandungan Merkuri Pada Losion Pemutih Tangan Dan Badan Yang Digunakan oleh Masyarakat Di Kelurahan Tataaran Patar Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa. *Pharmacoon*, 90-98.
- Ningsih, W. A. (2021). Studi Formulasi Hand Body Lotion Ekstrak Etanol Kunyit (Curcuma domestical val). *Farmasis*, 49-57
- Pangaribuan, L. (2017). Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan.
- Pratiwi A, A. E. (2018). Pengaruh Hand and Body Racikan Terhadap Kulit Wanita di Kelurahan Maricayya Baru Kota Makassar.
- Safitri, E., Irmawati, I., Suhud, K., & Islami, N. (2020). Mercury Analysis Of Body Lotion Cosmetic Using CVAAS Method: Case Study Of Distributed Product in Banda Aceh. *Indonesian Journal of Fundamental and Aplied Chemistry*, 35-41.
- Sulaiman, R., Umboh, J. M., & Maddusa, S. S. (2020). Analisis Kandungan Merkuri Pada Kosmetik Pemutih Wajah Di Pasar Karombasan Kota Manado. *KESMAS*, 20-26.
- Susanti E. M & Silvana R, (2017). Penetapan Kadar Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih Bermerk Dan Tidak Bermerk Yang dijual Di Pasar Kodim Pekanbaru. *Jurnal Sains dan Tekinologi Laboratorium Medik*. 31-37.