

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, V. 2020. Penetapan Kadar Logam Berat Timbal (Pb) Pada Lip Liner Dengan Metode Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS). *Jurnal Analis Farmasi*, 5 (1): 38-43.
- B POM RI. 2014. *Perubahan Atas Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor Hk.03.1.23.07.11.6662 Tahun 2011 Tentang Persyaratan Cemaran Mikroba dan Logam Berat dalam Kosmetika*. Jakarta: B POM RI.
- B POM RI. 2015. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Nomor 19 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Kosmetika*. Jakarta: B POM RI.
- Cahyani, D, I, dan Wulandari, A. 2021. *Uji Kualitatif Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih Wajah di Kota Bangkalan*. *Indonesian Journal Pharmaceutical And Herbal Medicine (IJPHM)*, 1(1) : 1-4.
- Chakti, A. S., Simaremare, E. S., & Pratiwi, R. D. 2019. *Analisis Merkuri dan Hidrokuinon Pada Krim Pemutih yang Beredar di Jayapura*. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 8(1). 1-11.
- Hadriyati, A, Hartesi, B, dan Fitri, A, Y. 2020. *Analisis Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih yang Beredar di Klinik Kecantikan dalam Kecamatan Jelutung Kota Jambi*. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 4 (2), hlm 102-109.
- Haerani, A, Aeni, S, R, N, dan Andini, S, N. 2022. *Identifikasi Kandungan Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih Wajah yang Dijual di Pasar Andir dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)*. *Pharma Xplore–Jurnal Sains Dan Ilmu Farmasi*, 7 (1), hlm 1-10.
- Khumaeni, A. 2021. *Buku Ajar Spektroskopi Plasma Laser*. Yogyakarta: Deepublish.
- Lamakarate, S, dkk. 2022. *Gangguan Kesehatan Akibat Merkuri dalam Kosmetika*. *Jurnal e-Prosiding Semnas: Dies Natalis 21 Poltekes Kemenkes Manado*: 505-517.
- Muslim, A. 2014. *Merkuri dan Keberadaannya*. Banda Aceh : Syiah Kuala University Press.
- Mustapa, M, A, dan Manoppo, M. 2019. *Analisis Kandungan Merkuri (Hg) Dalam Krim Pemutih Yang Beredar Di Bolaang Mongondow*

*Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Jurnal Univ. Gorontalo : 1-12.*

Nasir, M. 2019. *Spektrometri Serapan Atom*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.

Pangkalan Ide. 2013. *Tune Up Gaya Hidup Penghambat Alzheimer*. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.

Parengkuan, K, dkk. 2013. *Analisis Kandungan Merkuri Pada Krim Pemutih yang Beredar di Kota Manado. Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi, 2 (01) : 62-68.*

Perkin-Elmer. 2011. *“Recommended Analytical Conditions and General Information for Flow Injection Mercury / Hydride Analyses Using the PerkinElmer FIAS100/400.” Technical Note.*

Rahma Y, Annisa, P dan Linda, H. 2019. *Analisis Merkuri Pada Merk Krim Pemutih Wajah dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. Jurnal Katalisator, 4 (2), hlm 103-110.*

Rahmadar, D, H. Ananto, A, D. Juliantoni, Y. 2021. *Analisis Kandungan Hidrokuinon dan Merkuri dalam Krim Kecantikan yang Beredar di Kecamatan Alas. SPIN : Jurnal Kimia dan Pendidikan Kimia, 3 (1): 64-74.*

Rahman, H, dkk. 2019. *Analisis Kandungan Merkuri Pada Krim Pemutih Ilegal Di Kecamatan Pasar Kota Jambi Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Pharmacy : Jurnal Farmasi Indonesia, 16 (2): 59-73.*

Rahman, H., Wilantika, I., dan Latief, M. 2019. *Analysis Of Mercury Content in Illegal Whitening Creams in Sub-District Jambi City Market By Atomic Absorption Spectroscopy. Jurnal Farmasi Indonesia, 16 (1): 59=73.*

Rahmawanty, D, dan Sari, D, I. 2019. *Buku Ajar Teknologi Kosmetik*. Malang : CV IRDH.

Rinaldi, K. 2022. *Dinamika Kejahatan dan Pencegahannya: Potret Beberapa Kasus Kejahatan di Provinsi Riau*. Malang: Ahlimedia Press.

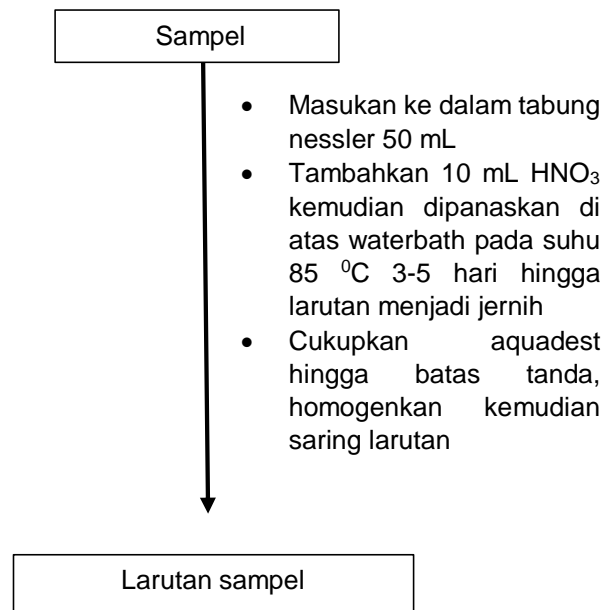
Rukihati. 2003. *Perbandingan Naa Dengan ICP-MS Untuk Analisis Unsur Kelumit Dalam Berbagai Jenis Bahan*. Tangerang: Puslitbang Iptek Bahan (P3IB)

- Sari, A, K, dkk. 2017. *Analisis Kualitatif Merkuri pada Lotion Pemutih yang dijual di Online-Shop Daerah Kota Banjarmasin. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 2(1):13- 19.
- Sulaiman, R, Umboh, J, M, L. dan Maddusa, S, S. 2020. *Analisis Kandungan Merkuri Pada Kosmetik Pemutih Wajah di Pasar Karombasan Kota Manado. Jurnal KESMAS*, 9 (5), hlm 20-26.
- Syafnir, L, dan Putri, A, P. 2011. *Pengujian Kandungan Merkuri dalam Sediaan Kosmetik dengan Spektrofotometri Serapan Atom. Prosiding SNaPP2011 Sains, Teknologi dan Kesehatan* : 71-78.
- Syarbaini. 2015. *Teknologi ICP-MS dan Aplikasinya Untuk Studi Radioaktivitas Lingkungan. Pusat Pengembangan Pengelolaan Limbah Radioaktif, BATAN.*
- Usman, H, dkk. 2018. *Metodologi Penelitian Sosial* Ed. 3. Jakarta : Bumi Aksara Group.
- Walangitan, V, M, dkk. 2018. *Analisis Merkuri (Hg) Pada Krim Pemutih Wajah Yang Beredar di Kota Manado. Jurnal Pharmacon*, 7(3): 348-353

## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1

#### Skema Kerja Uji Preparasi Sampel



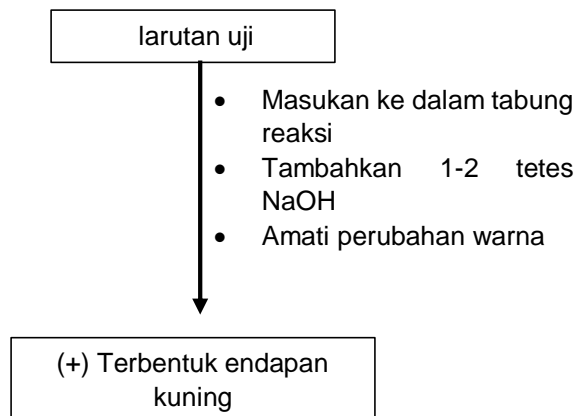
## LAMPIRAN 2

### Skema Kerja Uji Kualitatif

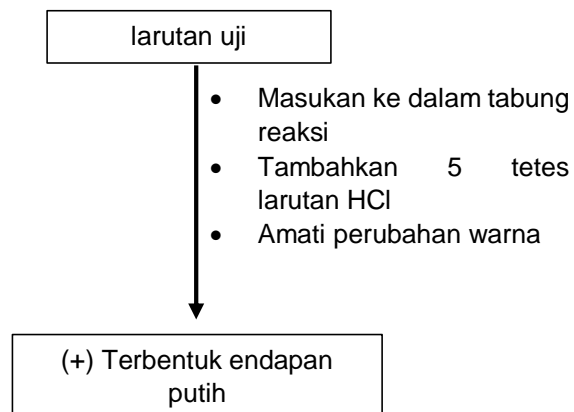
#### A. Uji Kalium Iodida



#### B. Reagen NaOH



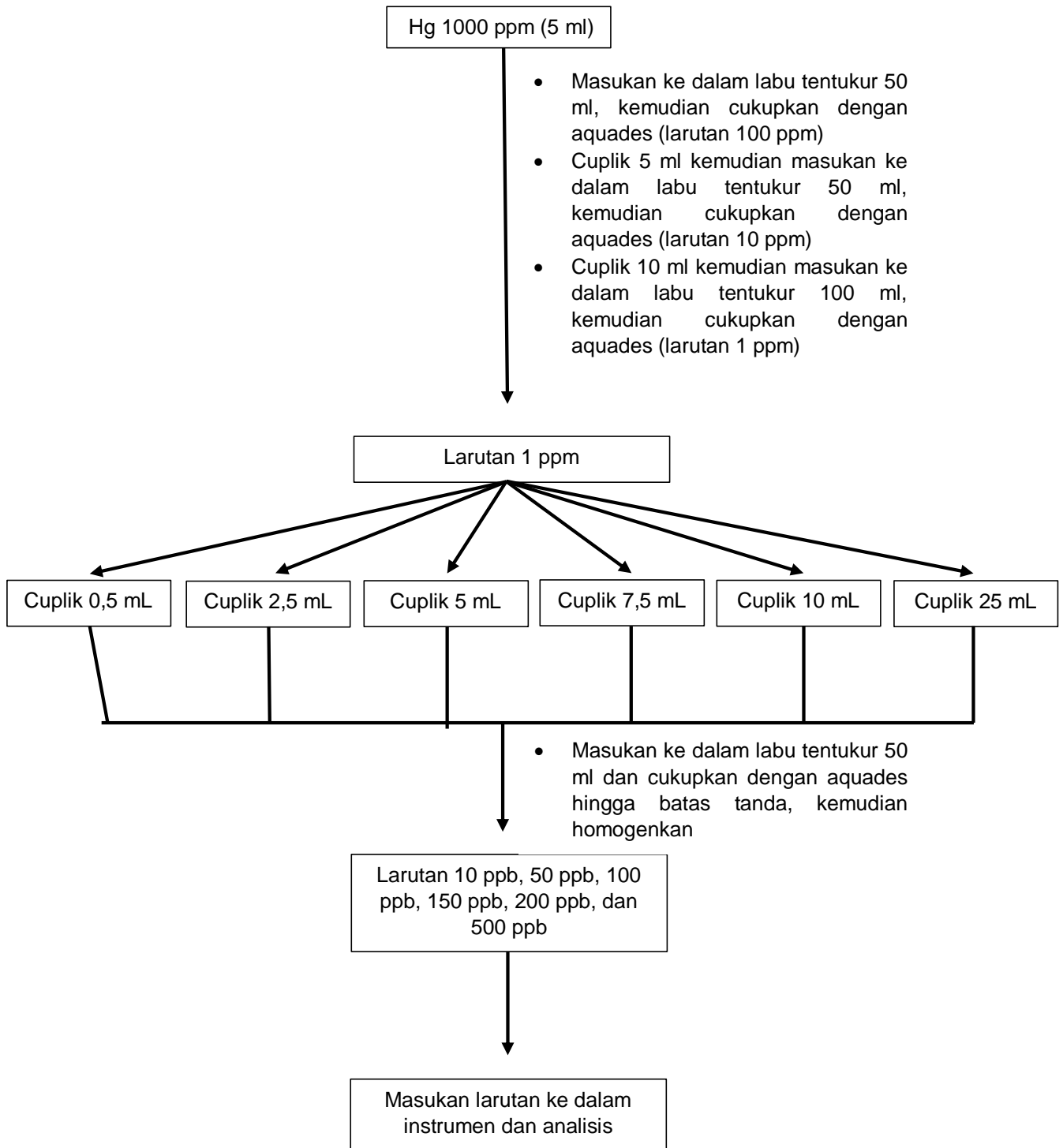
#### C. Reagen HCl



### LAMPIRAN 3

#### Skema Kerja Uji Kuantitatif

##### 1. Pembuatan Kurva Baku



**LAMPIRAN 4**  
**Hasil Uji Kualitatif**

**Tabel 4.** Hasil Pengujian Kualitatif Merkuri

Sampel	Hasil Uji		
	HCl	KI	NaOH
A	-	+	-
B	-	+	-
C	-	-	-
D	-	-	-
E	-	+	-
F	+	-	-
G	+	+	-
H	+	+	-

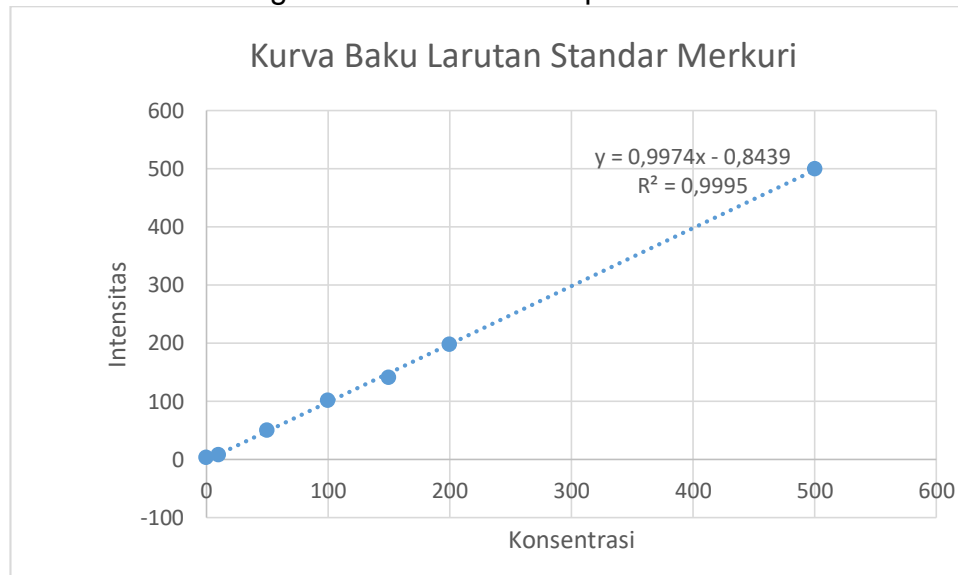
## LAMPIRAN 5

### Hasil Uji Kuantitatif

**Tabel 5.** Hasil Pengujian Larutan Standar Merkuri

No	Konsentrasi (ppm)	Intensitas	Intensitas
1	0	3.301	-
2	10	7.793	4,492
3	50	50.283	46,982
4	100	101.237	97,936
5	150	140.747	140,743
6	200	198.271	194,97
7	500	499.852	496,551

**Gambar 6.** Hubungan intensitas terhadap konsentrasi larutan standar



Persamaan regresi linear yang diperoleh :

$$y = 0,9974x - 0,8439$$

$$R^2 = 0,9995$$



## LAMPIRAN 6

### Perhitungan

#### Kadar Sampel

#### Rumus Perhitungan

$$X = \frac{\frac{\text{Konsentrasi sampel} - \text{Konsentrasi blanko}}{1000} \times \text{Volume akhir}}{\text{Bobot sampel (g)}}$$

#### Sampel A

$$X = \frac{\left( \frac{7,383 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5094}$$

$$X = 0,4006 \mu\text{g/g}$$

#### Sampel B

$$X = \frac{\left( \frac{8,061 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5514}$$

$$X = 0,4316 \mu\text{g/g}$$

#### Sampel C

$$X = \frac{\left( \frac{1,549 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5240}$$

$$X = -0,1671 \mu\text{g/g}$$

#### Sampel D

$$X = \frac{\left( \frac{1,363 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5290}$$

$$X = -0,1831 \mu\text{g/g}$$

#### Sampel E

$$X = \frac{\left( \frac{2,453 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5317}$$

$$X = -0,0797 \mu\text{g/g}$$

#### Sampel F

$$X = \frac{\left( \frac{1,914 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5010}$$

$$X = -0,1384 \mu\text{g/g}$$

**Sampel G**

$$X = \frac{\left( \frac{2,562 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5287}$$

$$X = -0,0698 \text{ } \mu\text{g/g}$$

**Sampel H**

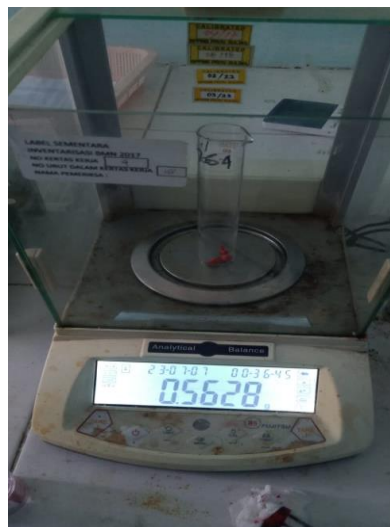
$$X = \frac{\left( \frac{12.132,544 - 3,301}{1000} \times 50 \right)}{0,5395}$$

$$X = 1.124,1189 \text{ } \mu\text{g/g}$$

**LAMPIRAN 7**  
**Dokumentasi Penelitian**



**Gambar 7.** Sampel



**Gambar 8.** Penimbangan Sampel



**Gambar 9.** Penambahan  $\text{HNO}_3$



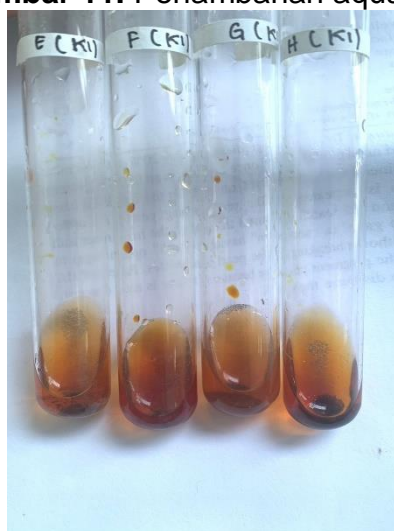
**Gambar 10.** Pemanasan menggunakan waterbath



**Gambar 11.** Penambahan aquades



**Gambar 12.** Penyaringan



**Gambar 13.** Analisis Kualitatif



**Gambar 14.** Analisis Kuantitatif



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**  
**BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN MAKASSAR**

Jl. Perintis Kemerdekaan KM.11 Tamalanrea Makassar 90245



**LAPORAN HASIL UJI**

*Report of Analysis*

No : 23015770 - 23015777 / LHU / BBLK-MKS / VII / 2023

Nama Customer : HALISA  
 Customer Name :  
 Alamat : Universitas Hasanuddin  
 Address :  
 Jenis Sampel : Kosmetik  
 Type of Sample (S) :  
 No. Sampel : 23015770 - 23015777  
 No. Sample :  
 Tanggal Penerimaan : 06 Juli 2023  
 Received Date : July 06, 2023  
 Tanggal Pengujian : 06 Juli 2023 s/d 13 Juli 2023  
 Test Date : July 06, 2023 to July 13, 2023

**HASIL PEMERIKSAAN**

No	No. Lab	Kode Sampel	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Spesifikasi Metode
1	23015770	A	Raksa (Hg)	µg/g	0,4006	IKM.KKT/140/BBLK-MKS (ICP-MS)
2	23015771	B	Raksa (Hg)	µg/g	0,4316	
3	23015772	C	Raksa (Hg)	µg/g	< 0,0005	
4	23015773	D	Raksa (Hg)	µg/g	< 0,0005	
5	23015774	E	Raksa (Hg)	µg/g	< 0,0005	
6	23015775	F	Raksa (Hg)	µg/g	< 0,0005	
7	23015776	G	Raksa (Hg)	µg/g	< 0,0005	
8	23015777	H	Raksa (Hg)	µg/g	1124,1189	

Makassar, 17 Juli 2023

Direktorat Jenderal Pelayanan,



Telp. 0411 586457, 586458, 586270, Fax. 0411 586270  
 Surat Elektronik : bblk.mks@gmail.com, bblk\_makassar@yahoo.com

