

## DAFTAR PUSTAKA

1. Arifiyana, Djamilah, dan MA. Hanny Ferry Fernanda. Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Cemaran Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Prodik Kosmetik Pensil Alis Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). *Journal of Research and Technology*: Surabaya: 2018; 4(1); 55-56.
2. Sarah Katya Wili. Analisis Hidrokuinon dalam Sediaan Krim Malam “CW1” dan “E” di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*: Surabaya: 2014; 3(2); 1-4.
3. Novebry Uray D.T, dkk. Analisis Logam Timbal Dalam *Eye-liner Pencil* yang Beredar di Kota Pontianak dengan Metode Soetrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Cerebellum*: Pontianak: 2015; 1(1); 1-8.
4. Parengkuan, Kissi, Fatimawali, dan Gayatri Citraningtyas. Analisis Kandungan Merkuri pada Krim Pemutih yang Beredar di Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Manado: 2013; 2(1); 62-63.
5. Amelia Rezky Nur. Peran Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan (BBPOM) dalam Pengawasan Kosmetik Tanpa Izin Edar di Kota Makassar. *Syiah Kuala Low Journal*: Makassar: 2018; 2(1); 1-6.
6. Fatmawati, Fenti dan Ayumulia. Analisis Logam Timbal pada Sedian *Eyeshadow* dari pasar Kiaracondong dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*. Bandung: 2017; 17(2); 227-228.
7. Wulandari, Devyana Dyah, Ary Andini, dan Adela Puspitasari. Penentuan Kadar Logam Berat Merkuri (Hg) dan Cadmium (Cd) dalam Kosmetik dengan *Atomic Absorption Spetroscopy (AAS)*. *Journal of Medical Laboratory Science/Technology*: Surabaya: 2018; 1(2); 107.
8. Handayani, Corry, dkk. Validasi Metode Analisa Kadar Logam Fe pada Rambut Masyarakat di sekitar Kawasan Industri Semen. *Jurnal Katalisator*: Jambi: 2018; 3(1); 36-42.

9. Gandjar, Ibnu Gholib, dan Abdul Rohman. Kimia Farmasi Analisis. Pustaka Pelajar: Yogyakarta: 2017; 298, 305-312, 319-321.
10. Surtiningsih. Cantik dengan Bahan Alami. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2005; 1-2.
11. Latifah, Fatma dan Retno Iswari. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2013; 3-8.
12. Dr. Prianto, J L.A. Cantik Panduang Lengkap Merawat Kulit Wajah. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2014; 29-31.
13. Pangaibuan Lina. Efek Samping Kosmetik dan Penggunaannya bagi Kaum Perempuan. Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera: 2017; 15(30); 20-28.
14. BPOM RI. Kumpulan Peraturan Perundang-Undangan di Bidang Kosmetik. Jakarta: 2011; 9-11.
15. PERMENKES RI. Notifikasi Kosmetik. Jakarta: 2010; 3-5.
16. Mita Soraya Ratnawulan, Patihul Husni, dan Insan Kurniawan Syah. Cara Menghindari Kosmetika Palsu dengan Organoleptik. Majalah Farmasetika: Bandung: 2017; 2(1); 10.
17. Liza Fitri. *For Your Eyes Only*: Ragam Kreasi Riasan Mata. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2017; 7-8.
18. Gusnaldi. *Instant make up*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2007; 69.
19. Sembel Dantje T. Toksikologi Lingkungan. CV. Andi Offset: Yogyakarta: 2015; 91-92.
20. Handayani Eko, dkk. Fitoremediasi dan *Phytomining* Logam Berat Pencemar Tanah. UB Press: Malang: 2017; 3-4.
21. Gusnita, Dessy. Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb) di Udara dan Uapaya Penghapusan Bensin Bertimbal. Jurnal Dirgantara: 2012; 13(3); 95-101.

22. Setiawan Abdul Malik. Pengaruh Pemberian Timbal (Pb) Dosis Kronis Secara Oral Terhadap Peningkatan Penanda Kerusakan Organ pada Mencit. *Jurnal El-Hayah*: Malang: 2012; 3(1); 24-28
23. Erasiska, Subardi Bali, dan T. Abu Hanifah. Analisis Kandungan Logam Timbal, Kadmium dan Merkuri dalam Produk Krim Pemutih Wajah. *JOM FMIPA*: Riau: 2015; 2(1); 124-124.
24. Sudarmadji, J. Mukono, dan Corie I.P. Toksikologi Logam Berat B3 dan Dampaknya terhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*: Surabaya: 2006; 2(2); 129-135.
25. Widowati Wahyu, dkk. Efek Toksik Logam. CV. Andi Offset: Yogyakarta: 2008; 109-110, 121-122.
26. Khopkar S.M. Konsep Kimia Dasar Analitik. UI Press: Jakarta: 2014; 199-209, 225, 287-301.
27. Moriska Hillary. Analisis Kuantitati Cadmium (Cd) dan Timbal (Pb) pada Pewarna Rambut Sediaan Pasta Berwarna Coklat yang Beredar di Wilayah Garut Kota dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Skripsi Program Studi S1 Farmasi Fakultas FMIPA Universitas Garut: Garut: 2016; 20-26.
28. Elizabeth Pricilia, dkk. Analisis Kandungan Logam Timbal (Pb) pada Lipstik Lokal yang Teregistrasi dan Tidak Teregistrasi BPOM serta Tingkat Pengetahuan dan Sikap Konsumen terhadap Lipstik yang dijual di beberapa Pasar di Kota Medan. *Jurnal USU*: Medan: 2015; 4(3); 4.
29. Basuki Kinkin S. *Tampil Cantik dengan Perawatan Sendiri*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta: 2007; 58-59.

## LAMPIRAN 1

### SAMPEL *EYELINER* TEREGISTRASI DAN TIDAK TEREGISTRASI

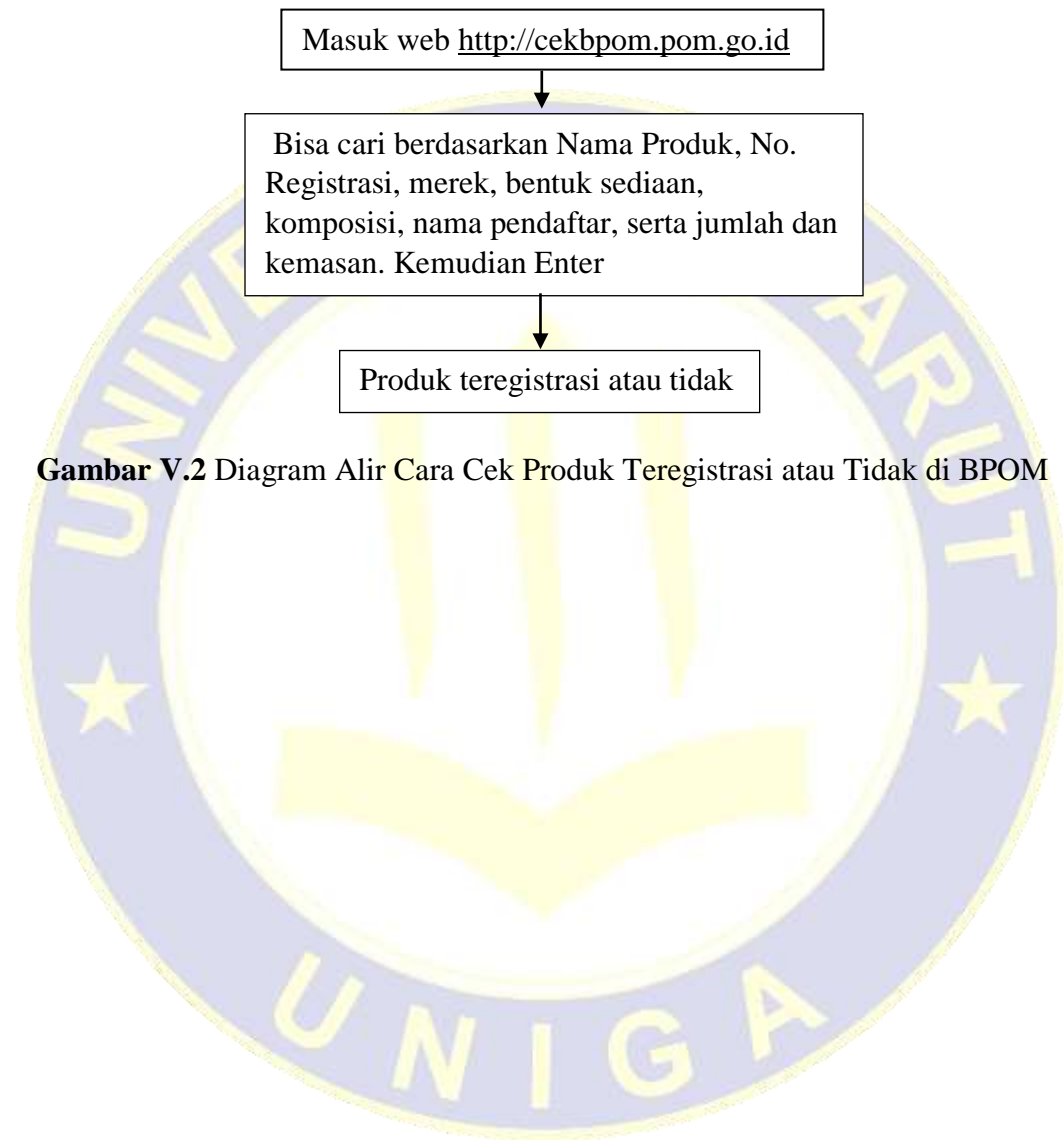


Gambar V.1 Sampel *Eyliner* Teregistrasi dan Tidak Teregistrasi

UNIGA

## LAMPIRAN 2

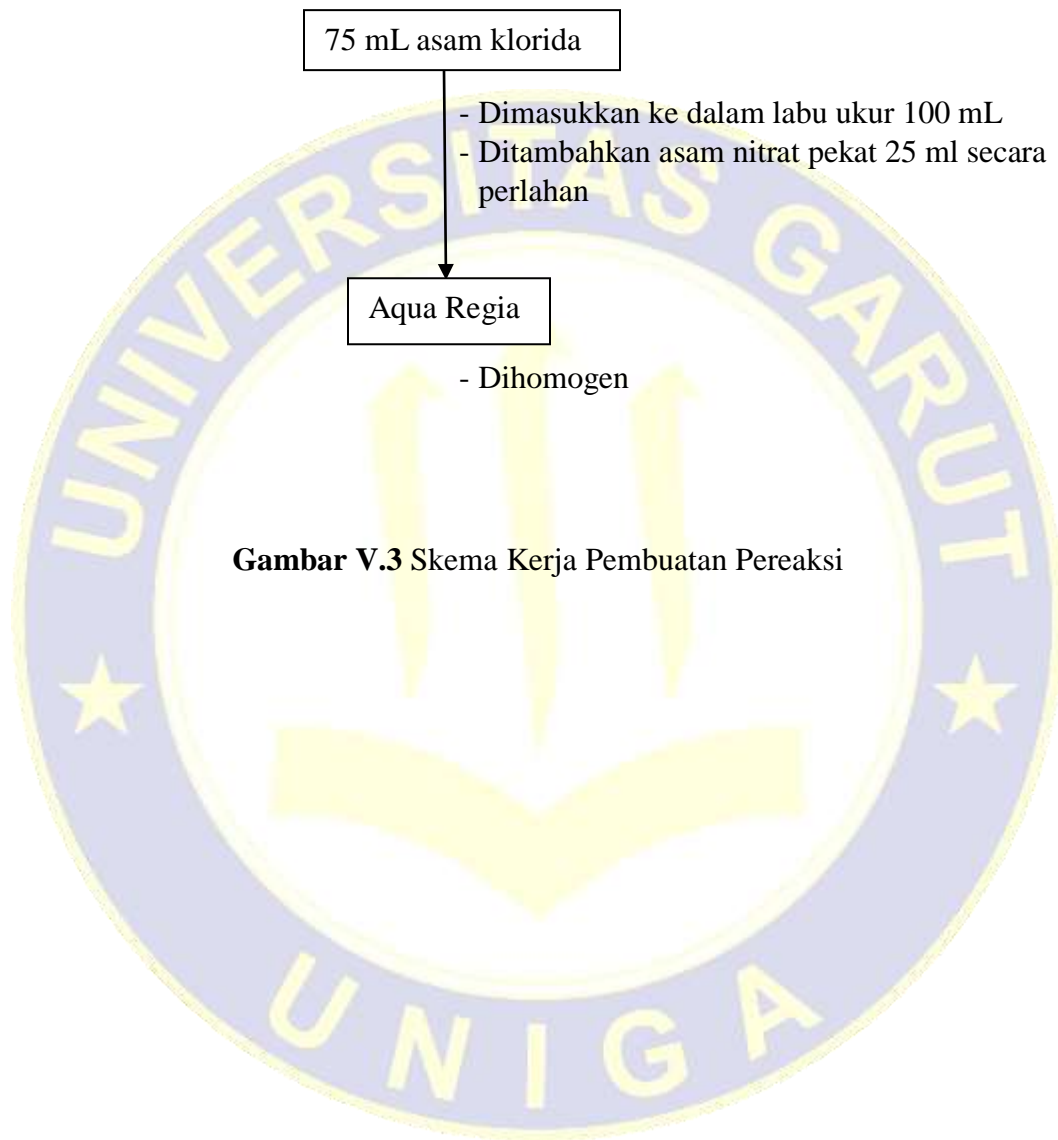
### CARA CEK KOSMETIK TEREGISTRASI ATAU TIDAK TEREGISTRASI



**Gambar V.2** Diagram Alir Cara Cek Produk Teregistrasi atau Tidak di BPOM

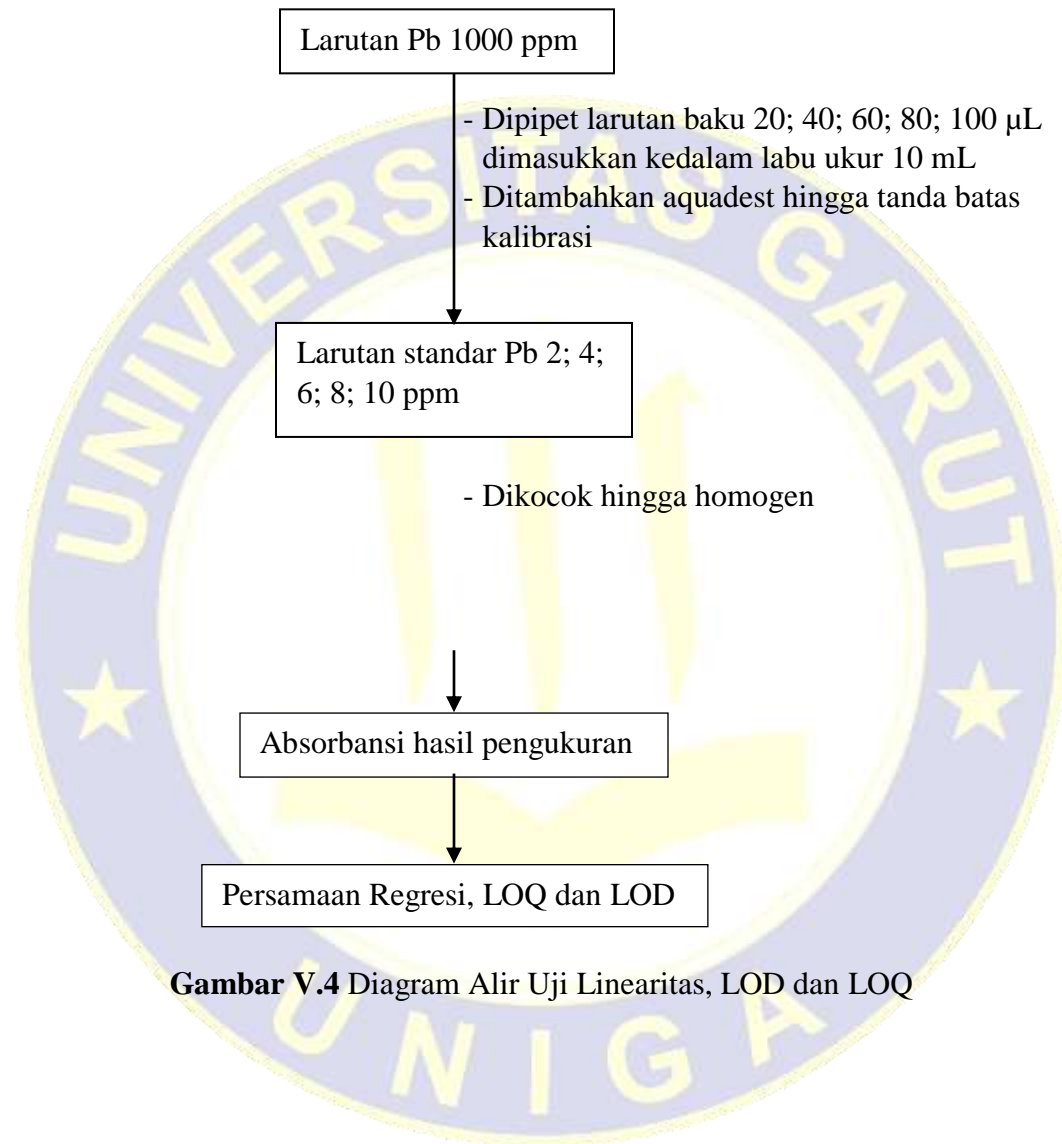
### LAMPIRAN 3

#### PEMBUATAN PEREAKSI AQUA REGIA



#### LAMPIRAN 4

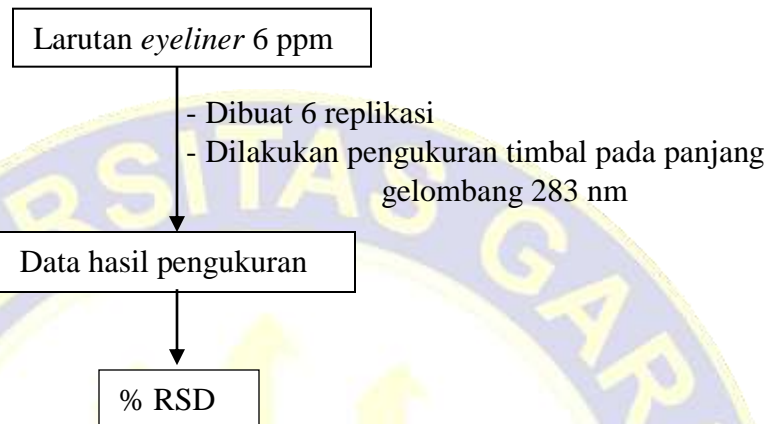
#### UJI LINEARITAS, LOD dan LOQ TIMBAL



**Gambar V.4** Diagram Alir Uji Linearitas, LOD dan LOQ

## LAMPIRAN 5

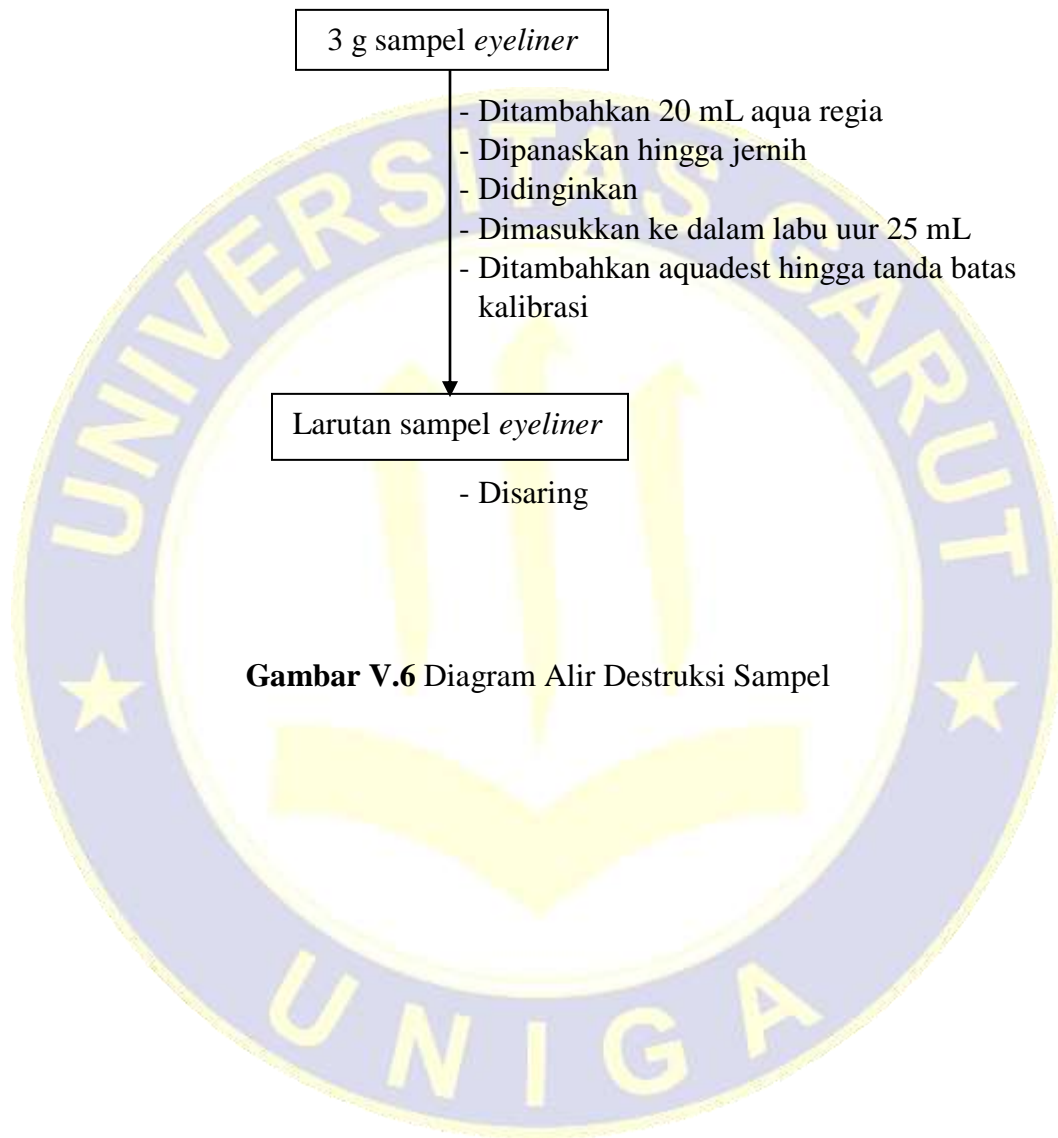
### UJI PRESISI



**Gambar V.5** Diagram Alir Uji Presisi

## LAMPIRAN 6

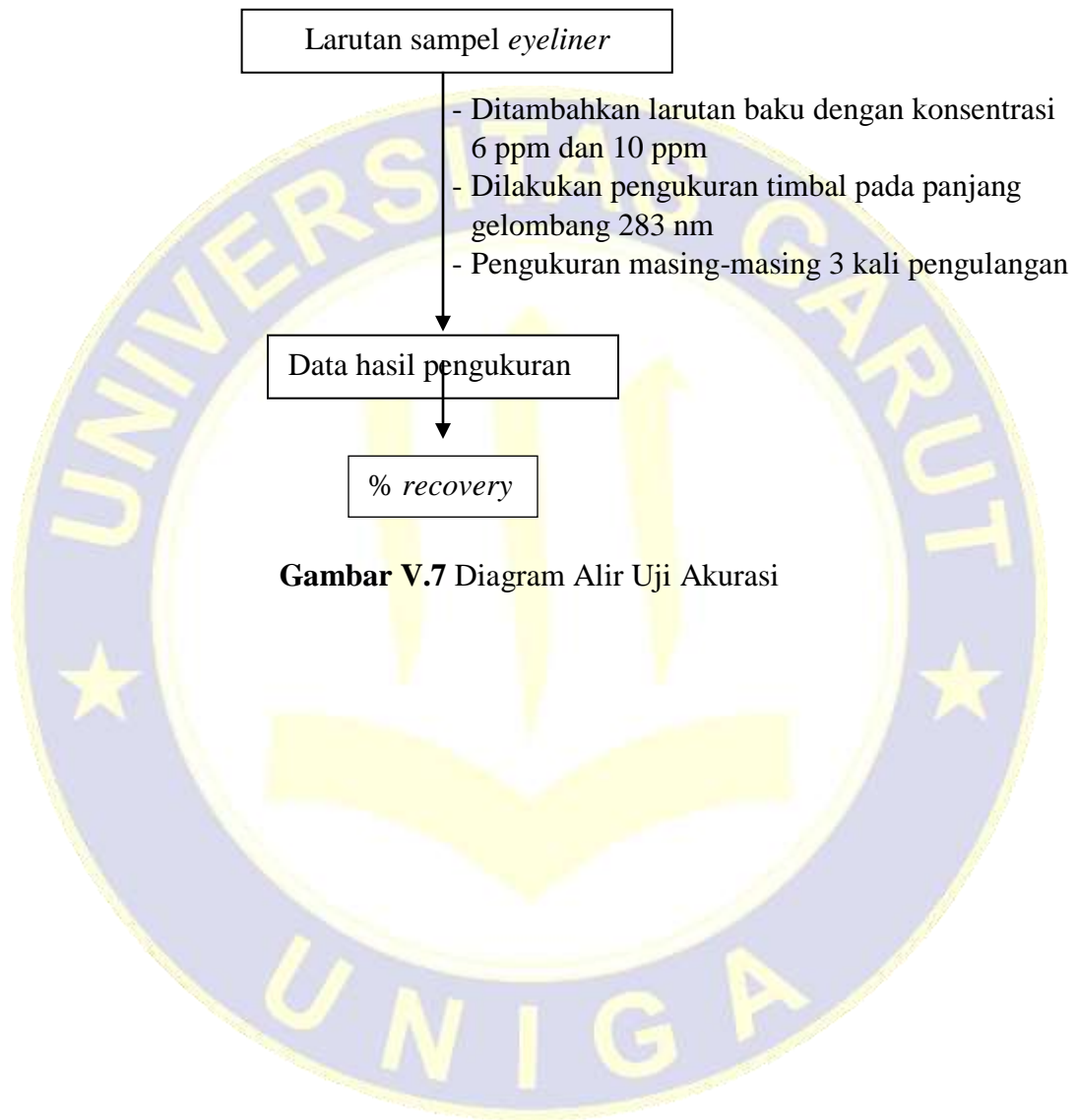
### DESTRUKSI SAMPEL



**Gambar V.6** Diagram Alir Destruksi Sampel

## LAMPIRAN 7

### UJI AKURASI



**Gambar V.7** Diagram Alir Uji Akurasi

## LAMPIRAN 8

### KODE PENAMAAN SAMPEL

**Tabel V.1**

Kode Penamaan Sampel

<b>Sampel</b>	<b>Kode</b>	<b>Hasil Pengecekan di Web BPOM</b>
Merk Teregistrasi	ERW	√
	ERQL	√
	ERSKG	√
	ERPX	√
Merk Tidak Teregistrasi	ETREM	-
	ETRMAC	-
	ETRRL	-
	ETRLP	-

Keterangan:

√ (benar bahwa produk tersebut teregistrasi oleh BPOM)

- (benar bahwa produk tersebut tidak teregistrasi oleh BPOM)

## LAMPIRAN 9

### DATA ANALISIS KUALITATIF

Tabel V.2

Kode	Reagen Uji		
	HCl (+ endapan putih)	KI (+endapan kuning dan perubahan warna)	NaOH (+ endapan putih)
Larutan Baku Pb 100 ppm	+	+	+
ERW	-	+	-
ERQL	-	+	-
ERSKG	-	+	-
ERPX	-	+	-
ETREM	-	+	-
ETRMAC	-	+	-
ETRRL	-	+	-
ETRLP	-	+	-

#### Data Analisis Kualitatif

Keterangan:

- (negatif tidak terbentuk endapan dan perubahan warna)

+ (positif mengandung timbal karena terbentuk endapan dan terjadi perubahan warna)

## LAMPIRAN 10

### DATA KURVA KALIBRASI

**Tabel V.3**  
Data Kurva Kalibrasi

C Larutan Baku (ppm)	Absorbansi (Y)
2	0,0198
4	0,0432
6	0,0664
8	0,0859
10	0,1063



**Gambar V.8** Kurva Kalibrasi Larutan Standar Timbal

$$y = bx + a$$

$$y = 0,0108x - 0,0004$$

$$r^2 = 0,9983$$

**LAMPIRAN 11**  
**DATA UJI LOD & LOQ**

**Tabel V.4**  
Data Uji LOD & LOQ

<b>X</b> <b>(Konsentrasi)</b>	<b>Y</b> <b>(Absorbansi</b> <b>Aktual)</b>	<b>Y<sub>1</sub></b> <b>(Absorbansi</b> <b>Teoritis)</b>	<b>Y - Y<sub>1</sub></b>	<b>(Y - Y<sub>1</sub>)<sup>2</sup></b>
2	0,0198	0,0212	-0,0014	0,000002
4	0,0432	0,0428	0,0004	0,00000016
6	0,0664	0,0644	0,002	0,000004
8	0,0859	0,086	-0,0001	0,00000001
10	0,1063	0,1076	-0,0011	0,0000017
<b>Jumlah ( Σ )</b>				<b>0,0000079</b>

$$S_{y/x} = \sqrt{\frac{\sum(Y - Y_1)^2}{n-2}} = \sqrt{\frac{(0,0000079)^2}{5-2}} = 0,0000045$$

$$LOD = 3 \left( \frac{S_{y/x}}{b} \right) = 3 \left( \frac{0,0000045}{0,0108} \right) = 0,00125 \text{ ppm}$$

$$LOQ = 10 \left( \frac{S_{y/x}}{b} \right) = 10 \left( \frac{0,0000045}{0,0108} \right) = 0,00417 \text{ ppm}$$

## LAMPIRAN 12

### DATA PRESISI

**Tabel V.5**  
Data Presisi

<b>C (ppm)</b>	<b>Y</b>	<b>X</b>	<b>X<sup>2</sup></b>
6	0,078	7,259	52,693
6	0,078	7,259	52,593
6	0,077	7,167	51,366
6	0,079	7,351	54,037
6	0,080	7,444	55,413
6	0,081	7,537	56,806
		<b>Σ = 44, 017</b> <b><math>\bar{X}</math> = 7, 336</b>	<b>Σ = 323,008</b>

$$SD = \frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)} = \frac{6 \cdot 323,008 - (44,017)^2}{6(6-1)} = \frac{0,552}{30} = 0,018$$

$$(\%) RSD = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100\% = \frac{0,018}{7,336} \times 100\% = 0,25 \%$$

$$\% \text{ Ketelitian Alat} = 100\% - \frac{SD}{\bar{X}} = 100\% - \frac{0,018}{7,336} = 99,997 \%$$

## LAMPIRAN 13

### DATA AKURASI

**Tabel V.6**  
Data Akurasi

Konsentrasi Larutan Baku Pb (ppm)	Absorbansi (Y)	Konsentrasi Sampel (ppm)	Konsentrasi Setelah Penambahan Baku Pb (ppm)	Perolehan Kembali (%)
6	0,079	1,240	7,35	101,83
6	0,080	1,240	7,44	103,33
6	0,079	1,240	7,35	101,83
<b>Rata-rata</b>				<b>102,33</b>
10	0,120	1,240	11,15	99,1
10	0,118	1,240	10,96	97,2
10	0,119	1,240	11,06	98,2
<b>Rata-rata</b>				<b>98,17</b>

Keterangan:

$$\begin{aligned} \% \text{ Perolehan Kembali} &= \frac{C \text{ setelah penambahan baku} - C \text{ awal}}{C \text{ baku}} \times 100\% \\ &= \frac{7,35 - 1,243}{6} \times 100\% = 101,83 \% \end{aligned}$$

## LAMPIRAN 14

### HASIL PENENTUAN KADAR TIMBAL DALAM SAMPEL

**Tabel V.7**

Hasil Penentuan Kadar Logam Timbal dalam Sampel

No	Kode Sampel	Kandungan Pb (ppm)	Batas Max (ppm)	MS/TMS
1	ERW	0,593	20	MS
2	ERQL	1,056	20	MS
3	ERSKG	0,685	20	MS
4	ERPX	0,777	20	MS
5	ETREM	1,240	20	MS
6	ETRMAC	0,407	20	MS
7	ETRRL	1,056	20	MS
8	ETRLP	0,129	20	MS

Keterangan:

ETREM, Absorbansi = 0,013

$$y = bx + a \rightarrow b = 0,0108 ; a = -0,0004 ; r^2 = 0,9983$$

$$y = bx + a$$

$$0,013 = 0,0108x - 0,0004$$

$$0,013 + 0,0004 = 0,0108x$$

$$x = \frac{0,0134}{0,0108} = 1,240 \text{ ppm}$$

## LAMPIRAN 15

### HASIL PENGECEKAN SAMPEL *EYELINER* TEREGISTRASI ATAU TIDAK



**Gambar V.9** Hasil Pengecekan Sampel *Eyelin*er Teregistrasi atau Tidak

**LAMPIRAN 16**

**HASIL ANALISIS KUALITATIF**



a. Uji Kualitatif Hasil Positif



b. Uji Kualitatif Pada Larutan Baku 100 ppm



c. Uji Kualitatif Hasil Negatif

**Gambar V.10 Hasil Analisis Kualitatif**