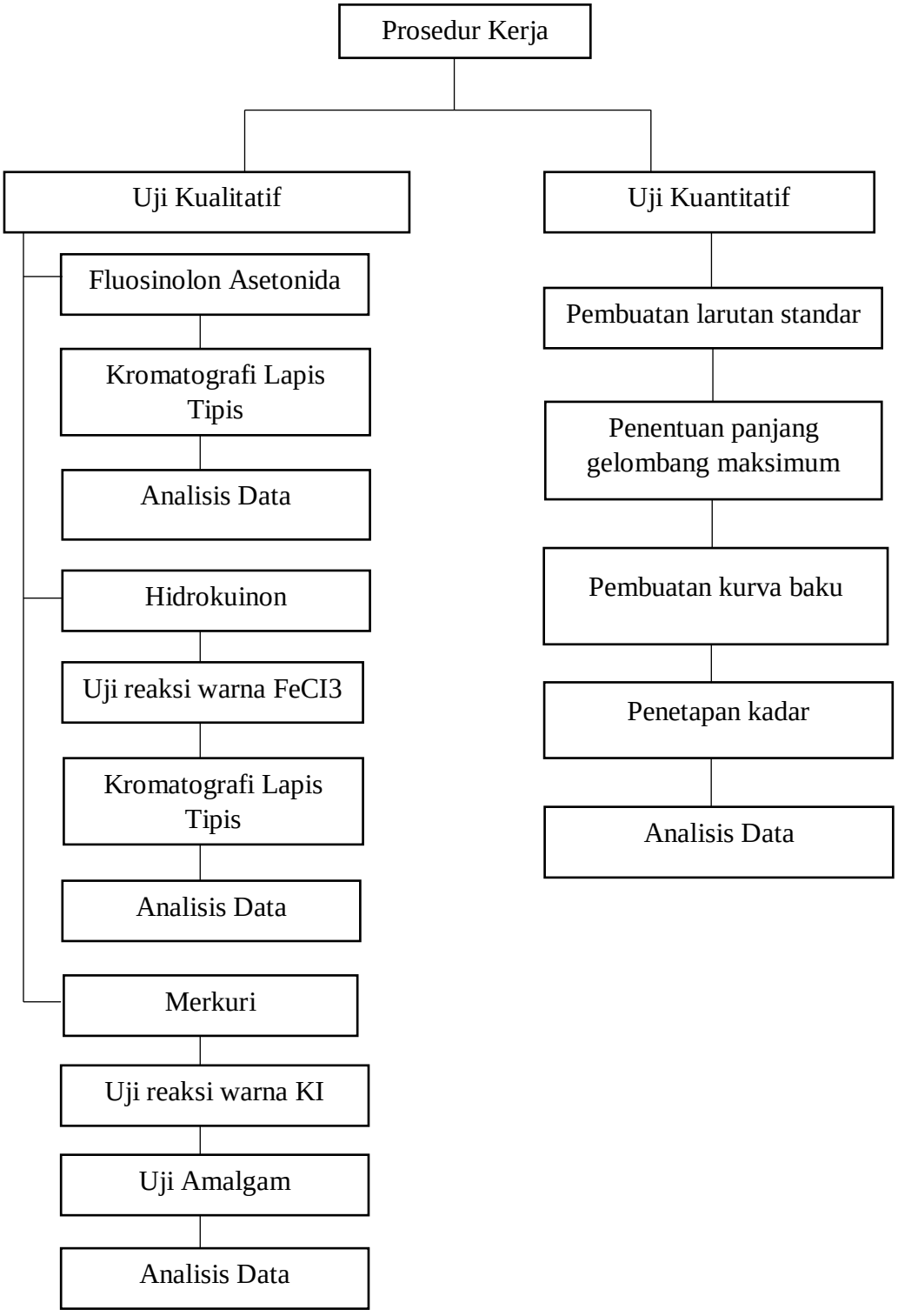
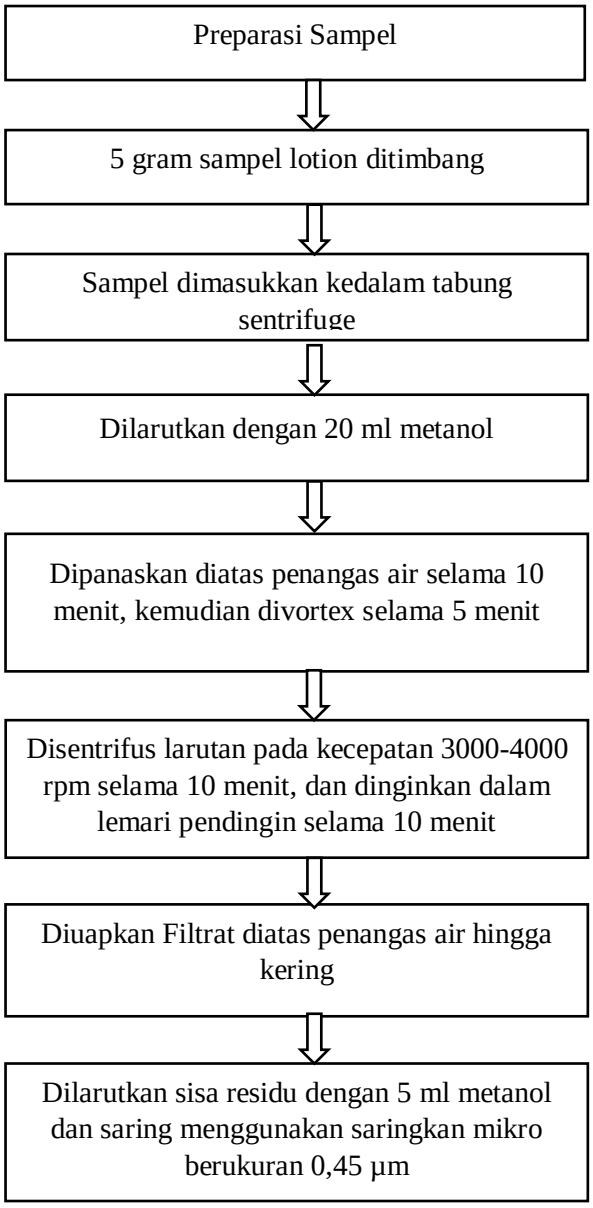
LAMPIRAN

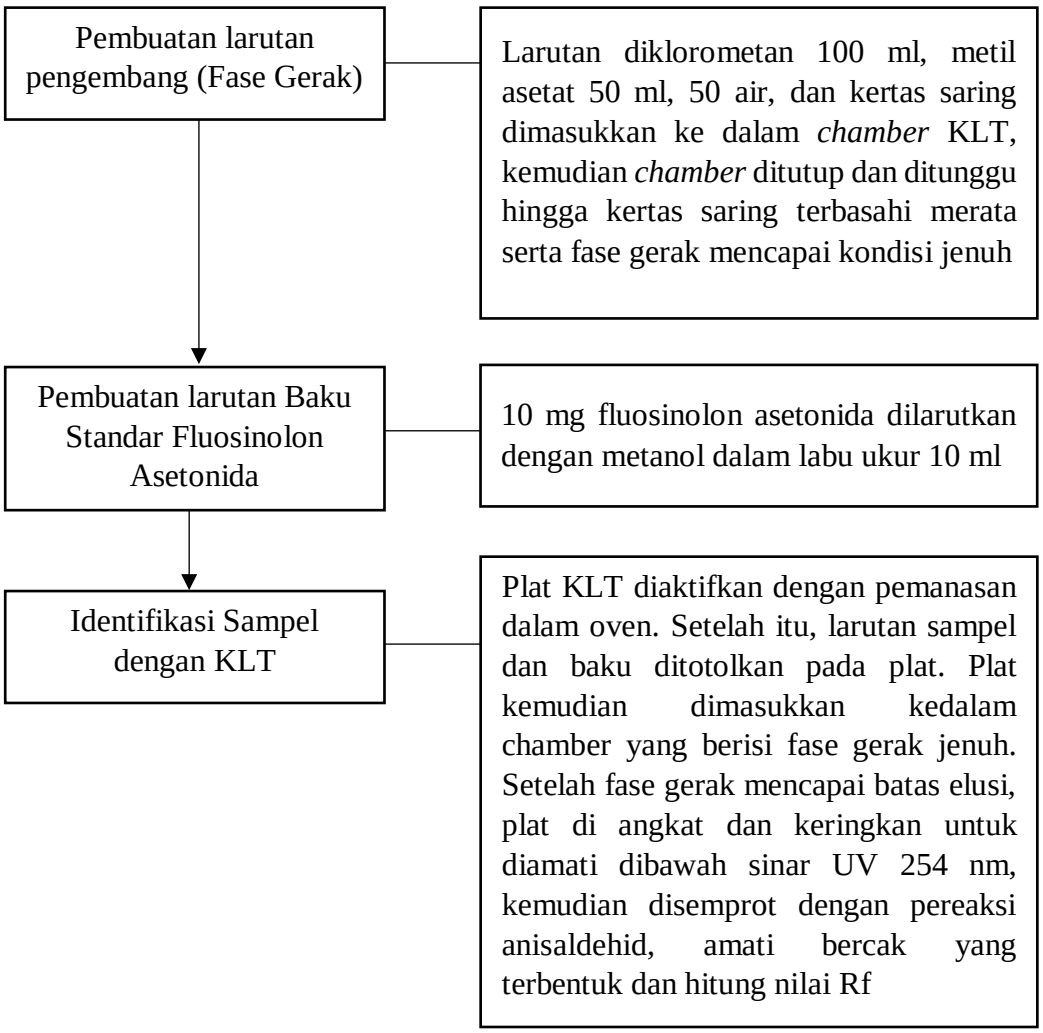
Lampiran 1. Skema Kerja Penelitian



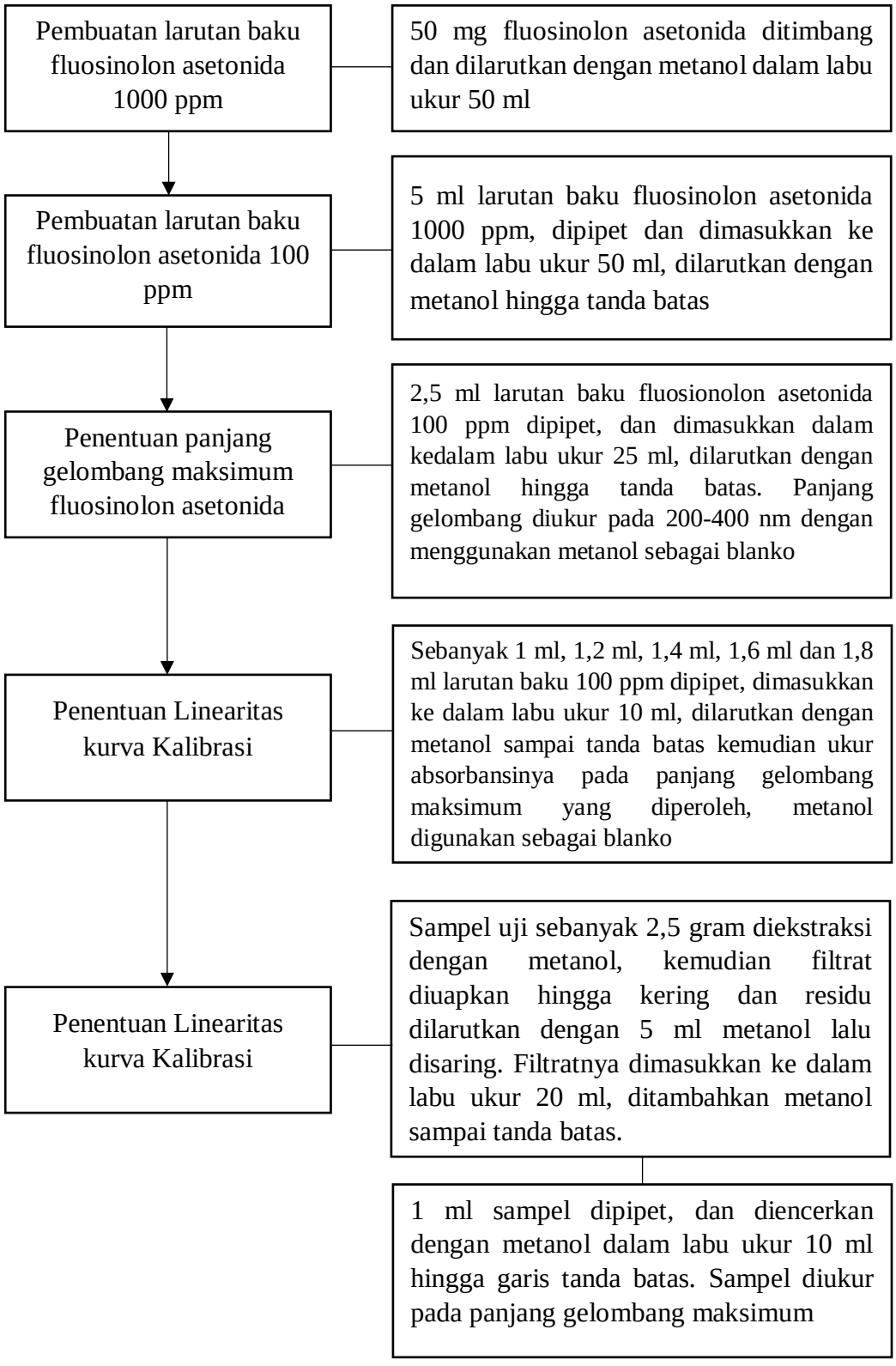
Lampiran 2. Preparasi Sampel



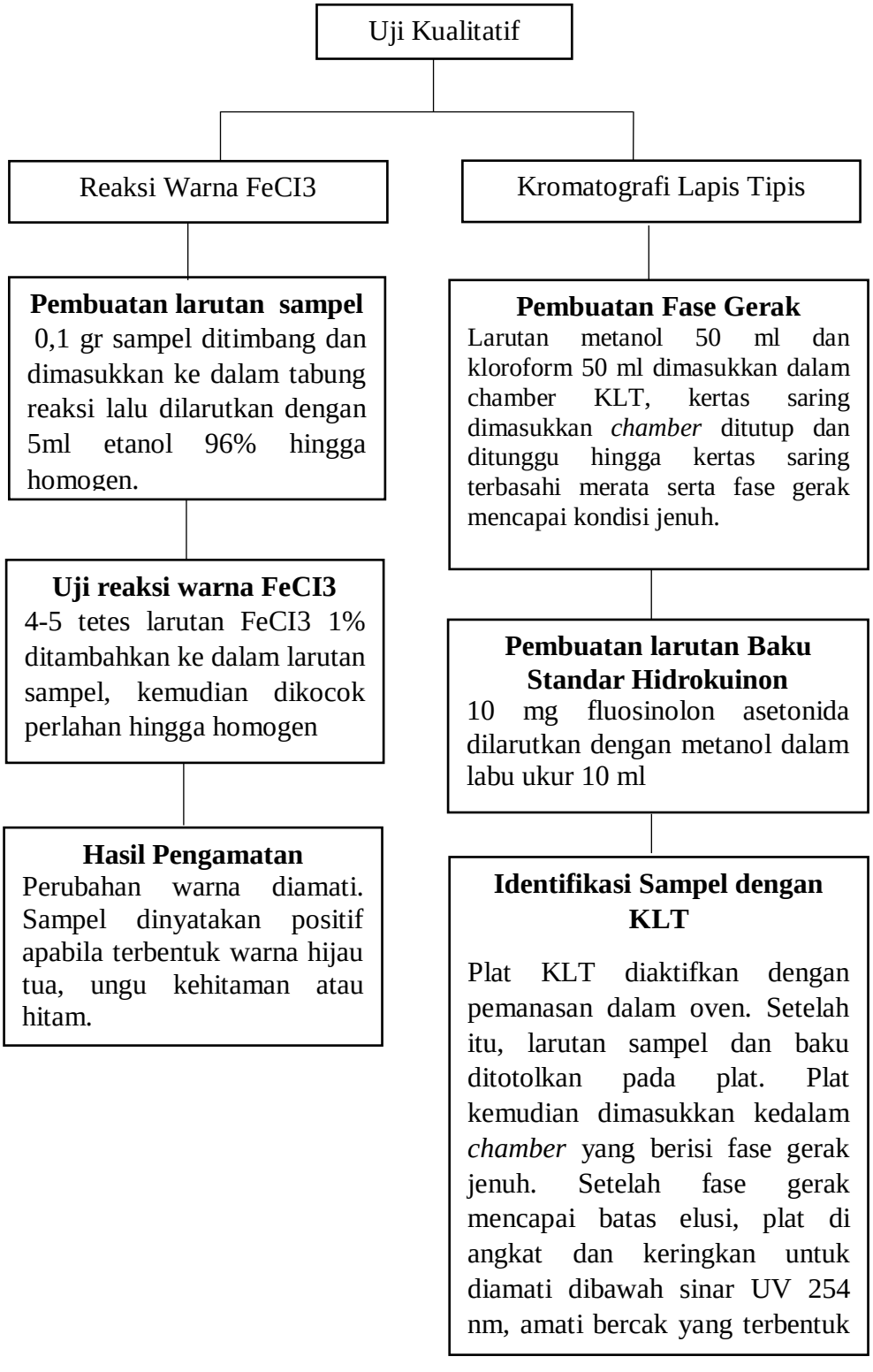
Lampiran 3. Uji Kualitatif Fluosinolon Asetonida Metode KLT



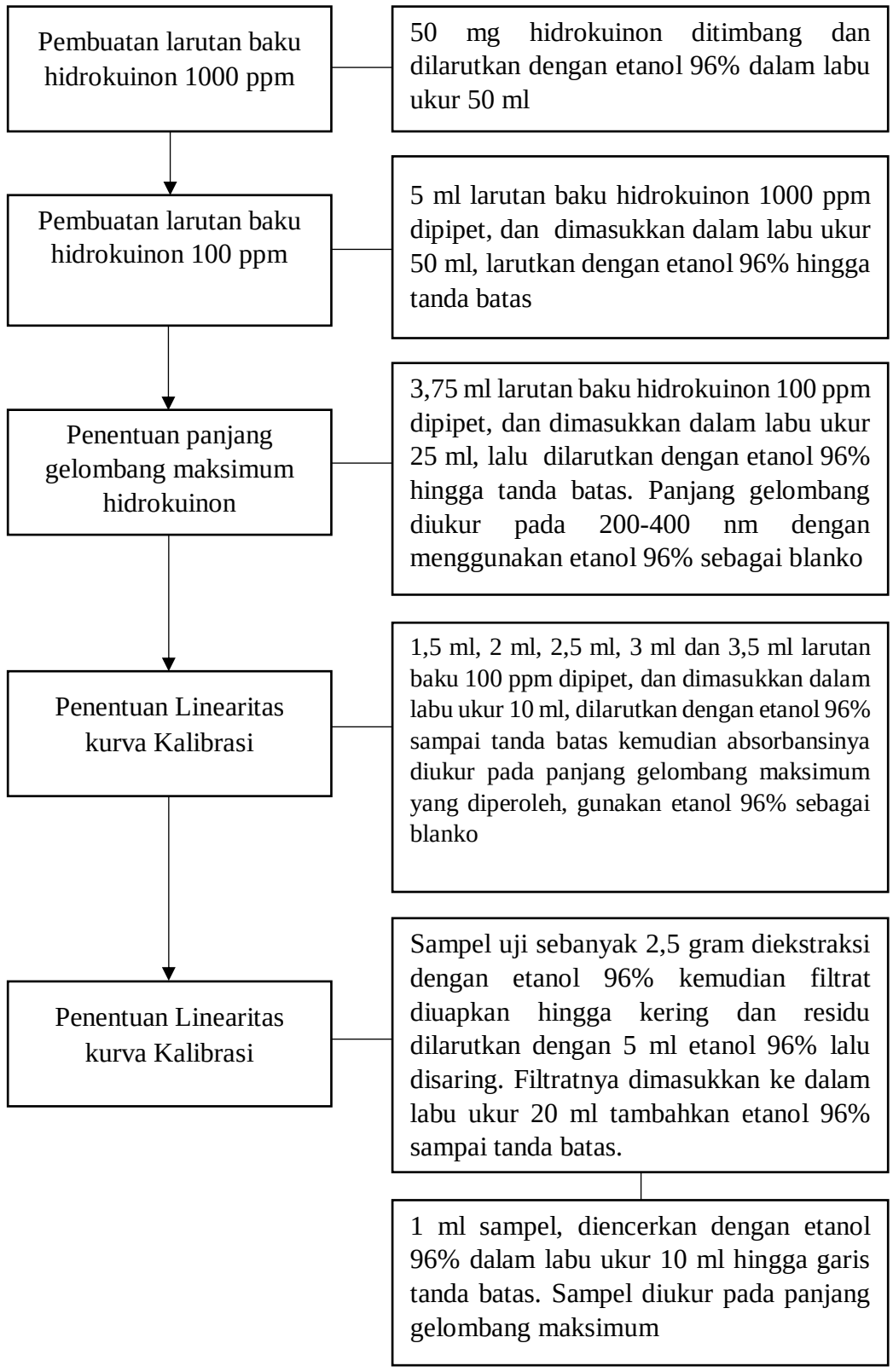
Lampiran 4. Uji Kualitatif Fluosinolon Asetonida Metode Spektrofotometri UV-Vis



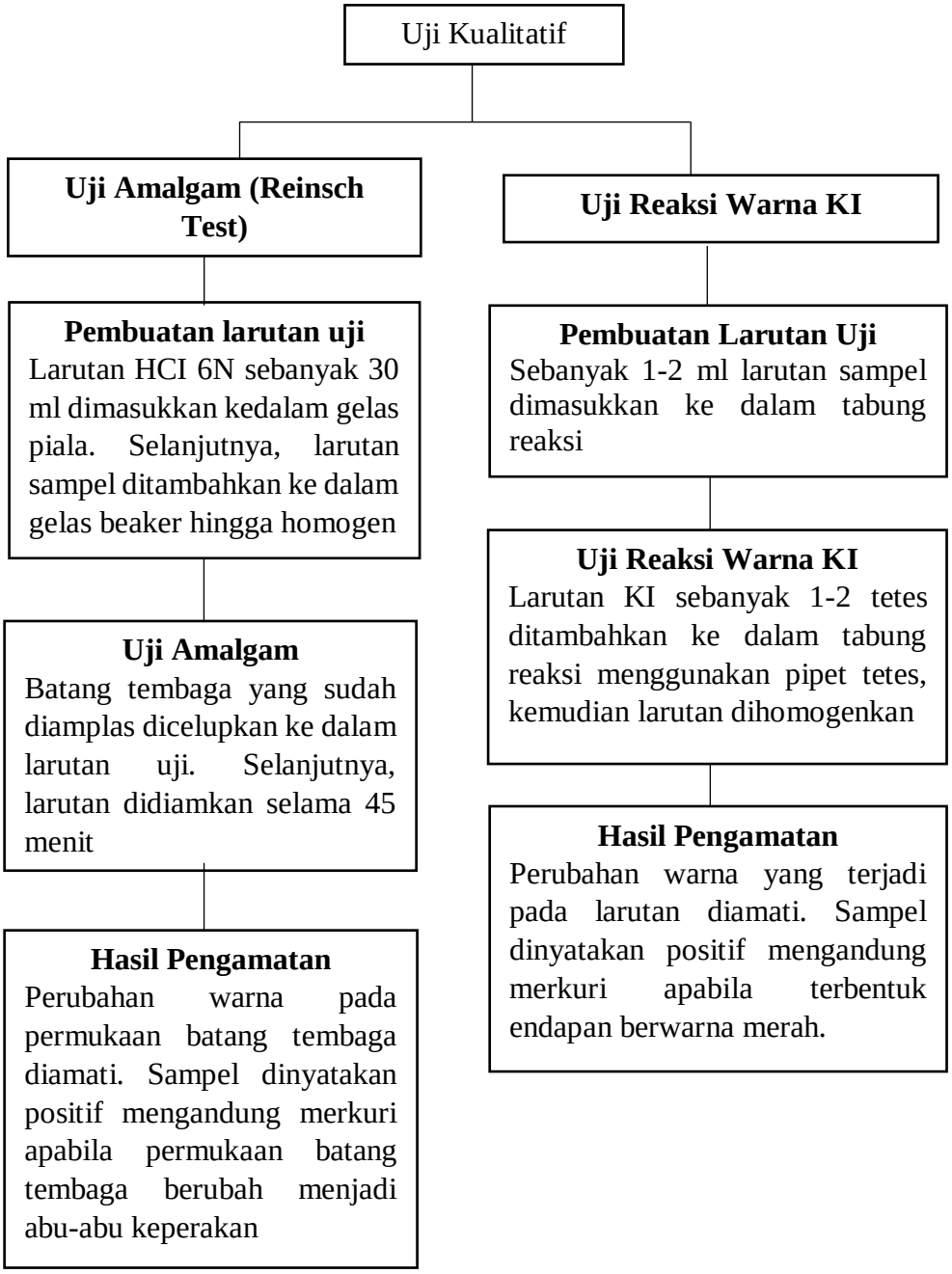
Lampiran 5. Uji Kualitatif Hidrokuinon



Lampiran 6. Uji Kuantitatif Hidrokuinon



Lampiran 7. Uji Kualitatif Merkuri



Lampiran 8. Surat Keterangan Kode Etik Penelitian

YAYASAN HARAPAN BUNDA BATAM
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
KOMITE ETIK PENELITIAN
Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : http:\\ikmb.ac.id
SURAT KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA No. 284/M/2020

KOMITE ETIK PENELITIAN
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL
No. 032/K/KEP/IKMB/IV/2026

Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :
The Research Ethical Committee of Institut Kesehatan Mitra Bunda states hereby that the following proposal :

"Analisis Kualitatif dan Kuantitatif Fluosionolon Asetonida Pada Sediaan Lotion Pemutih Kulit Di beberapa Toko Kosmetik Di Pasar Avava Kota Batam"
"Qualitative and Quantitative Analysis of Fluocinolone Acetonide in Skin Whitening Lotion Preparations in Several Cosmetic Stores in Avava Market, Batam City"

Peneliti Utama : Nadia Halusa
Principal Investigato

Lokasi Penelitian : Laboratorium Kimia Farmasi
Research Location

Waktu Penelitian : Mei - Juli 2026
Time Schedule

Responden/Subjek Penelitian : 12 Sampel Lotion Pemutih
Respondent/Research Subject

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan
Has proceeded the ethichal assessment procedure and been approved fot implementation

Batam, 29 April 2026
Ketua / *Chairman*,

dr. Ibnu Rushd, M.K.M

Scanned with CamScanner

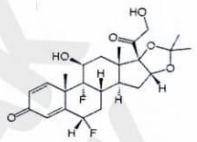
Lampiran 9. Sertifikat Analisis Bahan Yang Digunakan

1. Sertifikat Analisis Fluosinolon Asetonida

BADAN POM RI

SERTIFIKAT ANALISIS

NAMA ZAT : **FLUOCINOLONE ACETONIDE (FLUOSINOLON ASETONIDA)** BPFI



NO KONTROL : B0215380
FORMULA : $C_{24}H_{30}F_2O_6$
BOBOT MOLEKUL : 452,49 g/mol

TUJUAN PENGGUNAAN :
- Identifikasi secara spektrofotometri inframerah
- Identifikasi secara spektrofotometri ultraviolet
- Identifikasi secara kromatografi cair kinerja tinggi
- Uji kemurnian secara kromatografi cair kinerja tinggi
- Penetapan kadar secara spektrofotometri ultraviolet
- Penetapan kadar secara kromatografi cair kinerja tinggi

WADAH DAN PENYIMPANAN : Dalam wadah tertutup rapat, terlindung dari cahaya, pada suhu 2-8°C.

PENGUJIAN	ACUAN/METODE	SPESIFIKASI	HASIL
Pemerian		Serbuk hablur putih atau hampir putih	Memenuhi syarat
Identifikasi	Spektrofotometri inframerah (FI V hal. 469)	Sesuai dengan baku primer *Fluocinolone Acetonide* Lot no. J1E014	Memenuhi syarat
	Spektrofotometri ultraviolet (BP 2015 hal. 984)	Sesuai dengan baku primer *Fluocinolone Acetonide* Lot no. J1E014	Memenuhi syarat
	Kromatografi cair kinerja tinggi (Modifikasi FI V hal 469)	Sesuai dengan baku primer *Fluocinolone Acetonide* Lot no. J1E014	Memenuhi syarat
Susut pengeringan	(FI V hal. 469)	-	2,20%
Uji Kemurnian	Kromatografi cair kinerja tinggi (BP 2015 hal 983)	-	Total cemaran 0,92 %
	Spektrofotometri ultraviolet (BP 2015 hal. 984)	-	101,37 odb;
Penetapan kadar	Kromatografi cair kinerja tinggi (Modifikasi FI V hal 469)	-	100,28% odb; Unc = 0,51%, k = 2

Catatan :
Fluosinolon asetonida BPFI no. kontrol B0215380 merupakan hasil uji ulang dari Fluosinolon asetonida BPFI no. kontrol 109380. Bagi yang masih memiliki Fluosinolon asetonida BPFI no. kontrol 109380 agar menggunakan nilai kadar yang baru (Fluosinolon asetonida BPFI no. kontrol B0215380).

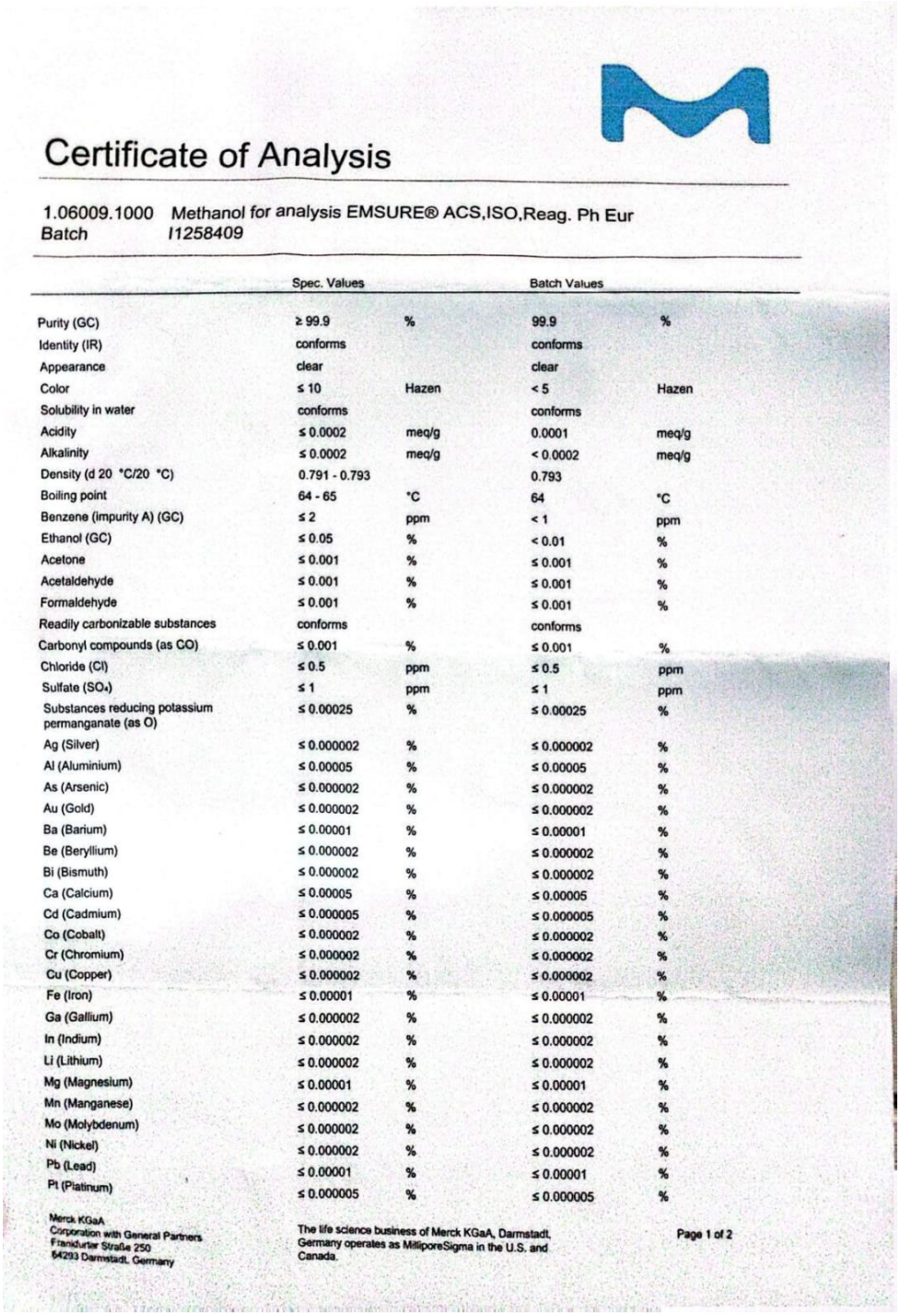
Kepala Pusat Pengujian Obat dan Makanan Nasional
U.b. Manajer Teknis Laboratorium Bahan Baku Pembanding

Dra. Dini Prapti Karyani, M.Si., Apt.
NIP. 19601223 199503 2 001

TOLAK GRATIFIKASI

BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN REPUBLIK INDONESIA
Jl. Percetakan Negara No. 23, Jakarta Pusat 10560 Telp. 4245075, Fax. : 4201427, 4245150, E-mail. : ppomn@pom.go.id

2. Sertifikat Analisis Metanol



Certificate of Analysis

1.06009.1000 *Methanol for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur*
Batch *I1258409*

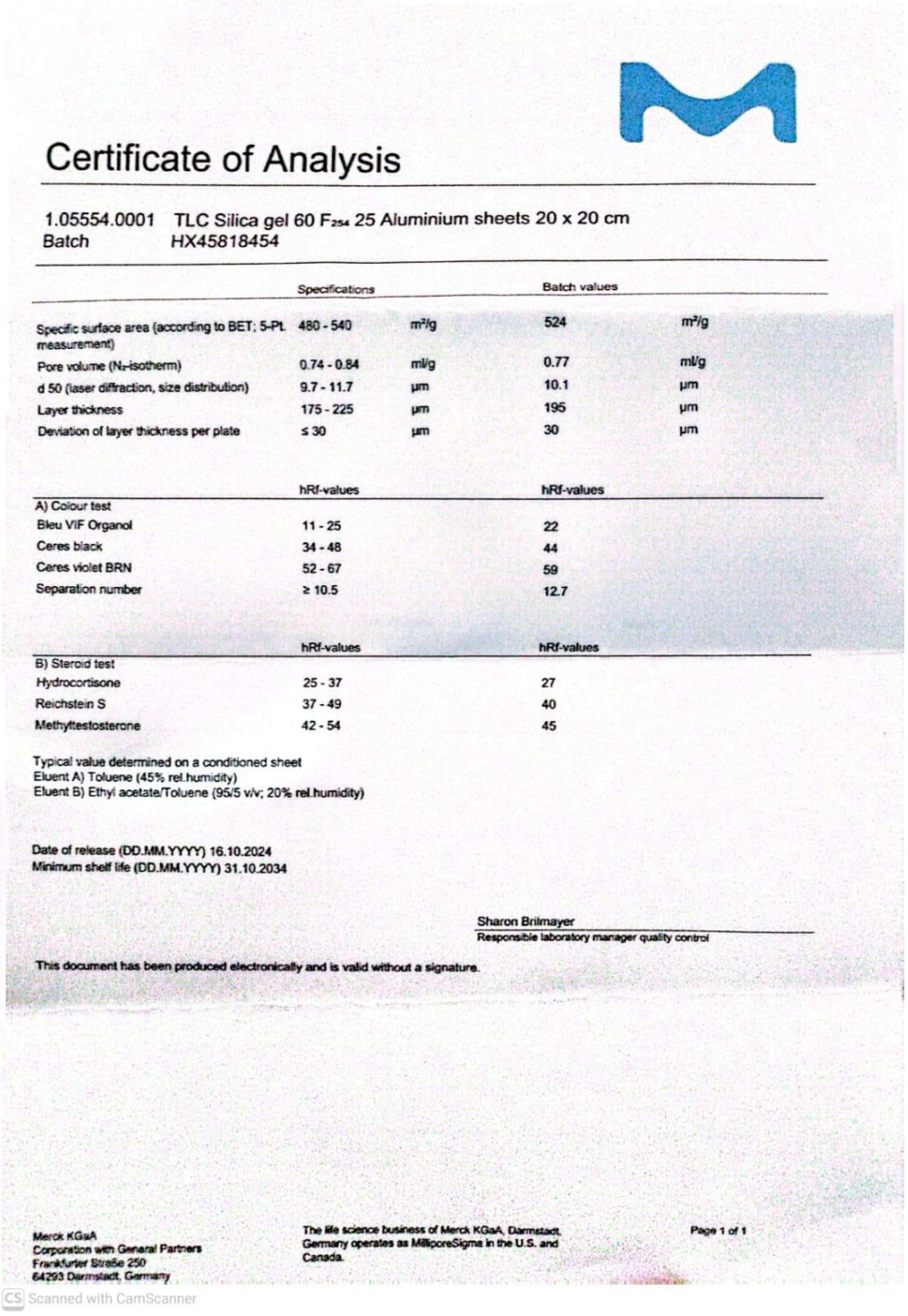
	Spec. Values		Batch Values	
Purity (GC)	≥ 99.9	%	99.9	%
Identity (IR)	conforms		conforms	
Appearance	clear		clear	
Color	≤ 10	Hazen	< 5	Hazen
Solubility in water	conforms		conforms	
Acidity	≤ 0.0002	meq/g	0.0001	meq/g
Alkalinity	≤ 0.0002	meq/g	< 0.0002	meq/g
Density (d 20 °C/20 °C)	0.791 - 0.793		0.793	
Boiling point	64 - 65	°C	64	°C
Benzene (impurity A) (GC)	≤ 2	ppm	< 1	ppm
Ethanol (GC)	≤ 0.05	%	< 0.01	%
Acetone	≤ 0.001	%	≤ 0.001	%
Acetaldehyde	≤ 0.001	%	≤ 0.001	%
Formaldehyde	≤ 0.001	%	≤ 0.001	%
Readily carbonizable substances	conforms		conforms	
Carbonyl compounds (as CO)	≤ 0.001	%	≤ 0.001	%
Chloride (Cl)	≤ 0.5	ppm	≤ 0.5	ppm
Sulfate (SO_4)	≤ 1	ppm	≤ 1	ppm
Substances reducing potassium permanganate (as O)	≤ 0.00025	%	≤ 0.00025	%
Ag (Silver)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Al (Aluminium)	≤ 0.00005	%	≤ 0.00005	%
As (Arsenic)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Au (Gold)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Ba (Barium)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Be (Beryllium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Bi (Bismuth)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Ca (Calcium)	≤ 0.00005	%	≤ 0.00005	%
Cd (Cadmium)	≤ 0.000005	%	≤ 0.000005	%
Co (Cobalt)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Cr (Chromium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Cu (Copper)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Fe (Iron)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Ga (Gallium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
In (Indium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Li (Lithium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Mg (Magnesium)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Mn (Manganese)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Mo (Molybdenum)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Ni (Nickel)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Pb (Lead)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Pt (Platinum)	≤ 0.000005	%	≤ 0.000005	%

Merck KGaA
Corporation with General Partners
Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt, Germany

The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Page 1 of 2

3. Sertifikat Analisis Plat KLT Silica Gel



Certificate of Analysis

1.05554.0001 TLC Silica gel 60 F_{254} 25 Aluminium sheets 20 x 20 cm
Batch HX45818454

	Specifications		Batch values	
Specific surface area (according to BET; 5-Pt. measurement)	480 - 540	m^2/g	524	m^2/g
Pore volume (N_2-isotherm)	0.74 - 0.84	ml/g	0.77	ml/g
d 50 (laser diffraction, size distribution)	9.7 - 11.7	µm	10.1	µm
Layer thickness	175 - 225	µm	195	µm
Deviation of layer thickness per plate	≤ 30	µm	30	µm

	hRf-values	hRf-values
A) Colour test		
Bleu VIF Organol	11 - 25	22
Ceres black	34 - 48	44
Ceres violet BRN	52 - 67	59
Separation number	≥ 10.5	12.7

	hRf-values	hRf-values
B) Steroid test		
Hydrocortisone	25 - 37	27
Reichstein S	37 - 49	40
Methyltestosterone	42 - 54	45

Typical value determined on a conditioned sheet
Eluent A) Toluene (45% rel.humidity)
Eluent B) Ethyl acetate/Toluene (95/5 v/v; 20% rel.humidity)

Date of release (DD.MM.YYYY) 16.10.2024
Minimum shelf life (DD.MM.YYYY) 31.10.2034

Sharon Brilmayer
Responsible laboratory manager quality control

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

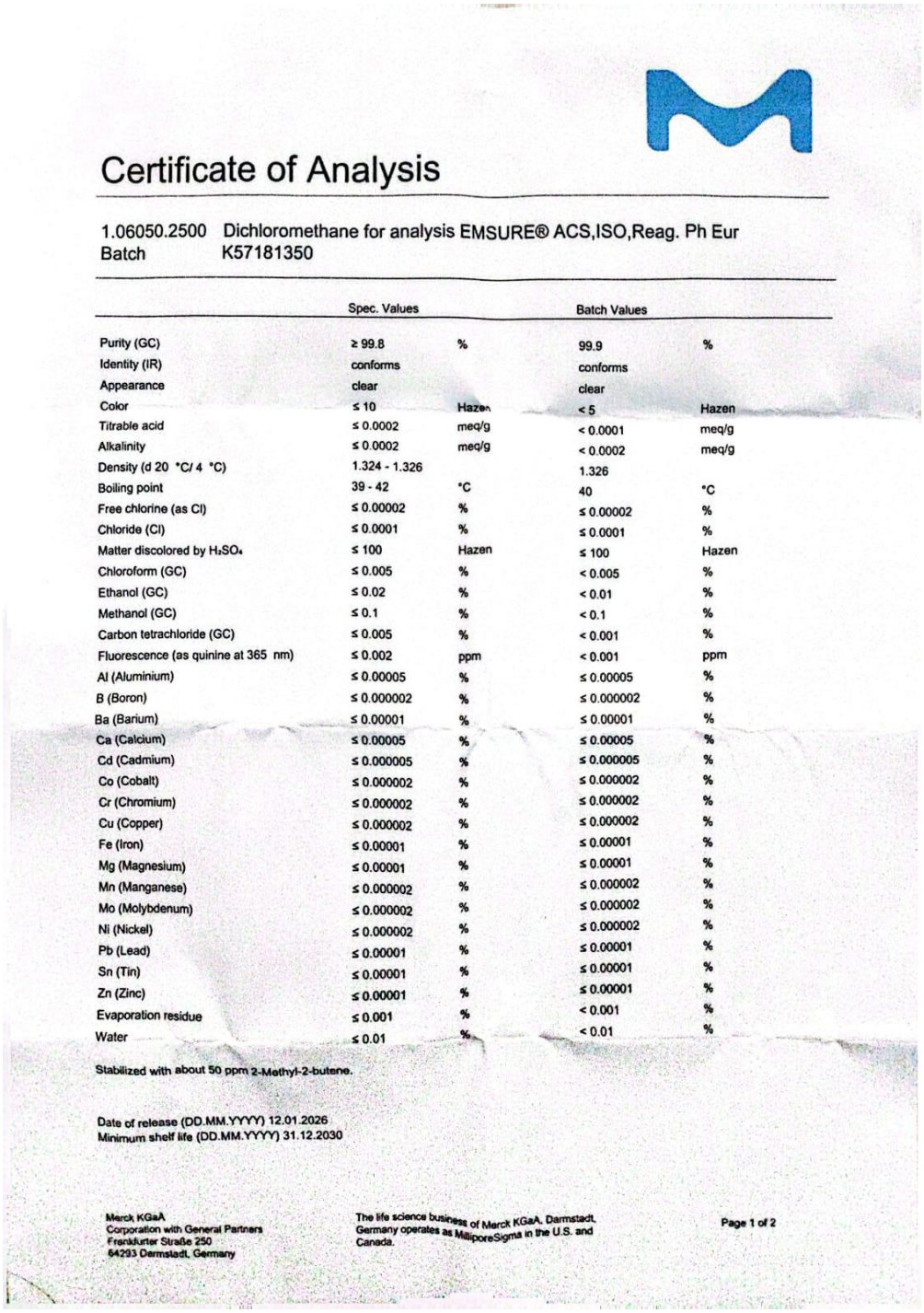
Merck KGaA
Corporation with General Partners
Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt, Germany

The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

Page 1 of 1

Scanned with CamScanner

4. Sertifikat Analisis Diklorometan



Certificate of Analysis

1.06050.2500 Dichloromethane for analysis EMSURE® ACS,ISO,Reag. Ph Eur
Batch K57181350

	Spec. Values		Batch Values	
Purity (GC)	≥ 99.8	%	99.9	%
Identity (IR)	conforms		conforms	
Appearance	clear		clear	
Color	≤ 10	Hazen	< 5	Hazen
Titrable acid	≤ 0.0002	meq/g	< 0.0001	meq/g
Alkalinity	≤ 0.0002	meq/g	< 0.0002	meq/g
Density (d 20 °C/ 4 °C)	1.324 - 1.326		1.326	
Boiling point	39 - 42	°C	40	°C
Free chlorine (as Cl)	≤ 0.00002	%	≤ 0.00002	%
Chloride (Cl)	≤ 0.0001	%	≤ 0.0001	%
Matter discolored by H_2SO_4	≤ 100	Hazen	≤ 100	Hazen
Chloroform (GC)	≤ 0.005	%	< 0.005	%
Ethanol (GC)	≤ 0.02	%	< 0.01	%
Methanol (GC)	≤ 0.1	%	< 0.1	%
Carbon tetrachloride (GC)	≤ 0.005	%	< 0.001	%
Fluorescence (as quinine at 365 nm)	≤ 0.002	ppm	< 0.001	ppm
Al (Aluminium)	≤ 0.00005	%	≤ 0.00005	%
B (Boron)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Ba (Barium)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Ca (Calcium)	≤ 0.00005	%	≤ 0.00005	%
Cd (Cadmium)	≤ 0.000005	%	≤ 0.000005	%
Co (Cobalt)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Cr (Chromium)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Cu (Copper)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Fe (Iron)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Mg (Magnesium)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Mn (Manganese)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Mo (Molybdenum)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Ni (Nickel)	≤ 0.000002	%	≤ 0.000002	%
Pb (Lead)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Sn (Tin)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Zn (Zinc)	≤ 0.00001	%	≤ 0.00001	%
Evaporation residue	≤ 0.001	%	< 0.001	%
Water	≤ 0.01	%	< 0.01	%

Stabilized with about 50 ppm 2-Methyl-2-butene.

Date of release (DD.MM.YYYY) 12.01.2026
Minimum shelf life (DD.MM.YYYY) 31.12.2030

Merck KGaA
Corporation with General Partners
Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt, Germany

The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

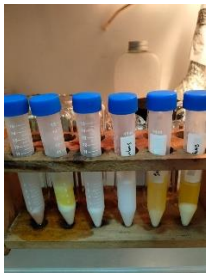
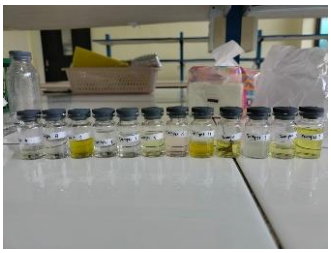
Page 1 of 2

Lampiran 10. Dua Belas Sampel Lotion Pemutih Kulit

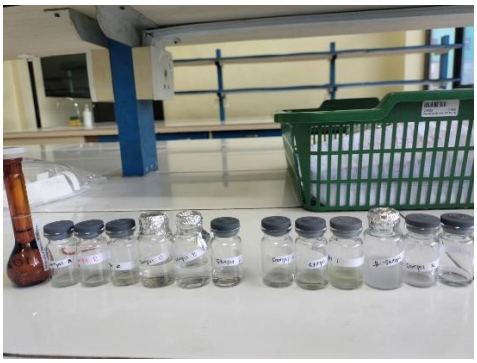
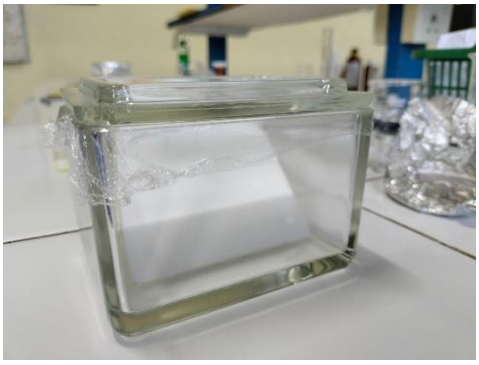
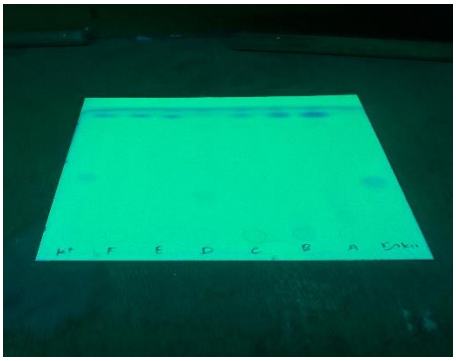
Sampel A  Status: Tidak Terdaftar BPOM	Sampel B  Status: Tidak Terdaftar BPOM
Sampel C  Status: Tidak Terdaftar BPOM	Sampel D  Status: Tidak Terdaftar BPOM
Sampel E  Status: Tidak Terdaftar BPOM	Sampel F  Status: Tidak Terdaftar BPOM
Sampel G  Status: Tidak Terdaftar BPOM	Sampel H  Status: Tidak Terdaftar BPOM

Sampel I  Status: Terdaftar BPOM	Sampel J  Status: Terdaftar BPOM
Sampel K  Status: Terdaftar BPOM	Sampel L  Status: Tidak Terdaftar BPOM

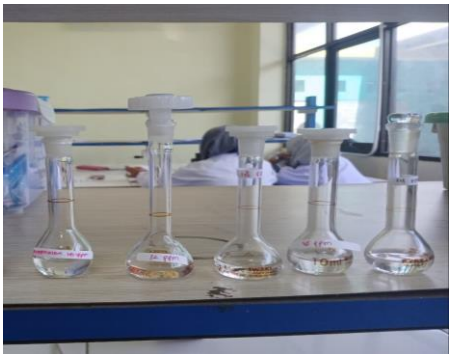
Lampiran 11. Pembuatan Larutan Sampel

Preparasi Sampel	Gambar	Preparasi Sampel	Gambar
1.Penimbangan sampel uji		2. Penambahan 10 ml metanol ke cawan porselen	
3. Pemanasan diatas penangas air selama 10 menit		4. Proses Homogenisasi menggunakan vortex selama 5 menit	
5. Sentrifugasi sampel selama 10 menit		6. Pendinginan dalam lemari pendingin	
7. Penyaringan menggunakan saringan mikro 0,45 µm		8. Larutan sampel siap digunakan	

Lampiran 12. Proses Kromatografi Lapis Tipis

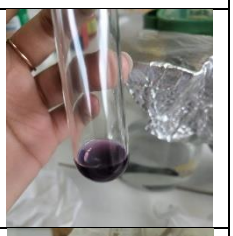
<table>
<tr>
<td>
Larutan Sampel dan Baku Pembanding</td>
<td>
Aktivasi Plat Kromatografi Lapis Tipis (KLT)</td>
</tr>
<tr>
<td>
Penotolan Sampel dan Baku Pembanding</td>
<td>
Pembuatan Fase Gerak</td>
</tr>
<tr>
<td>
Proses elusi</td>
<td>
Pengamatan dibawah sinar UV 254nm</td>
</tr>
</table>

Lampiran 13. Identifikasi Secara Kuantitatif

 Larutan Baku 1000 ppm dan 100 ppm Hidrokuinon	 Larutan Hidrokuinon 15, 20, 25, 30 dan 35 ppm
 Larutan Baku 1000 ppm dan 100 ppm Flusinolon Asetonida	 Larutan Fluosinolon Asetonida 10,12,14,16 dan 18 ppm
 Larutan Sampel A 100.000 ppm dan 4000 ppm	 Larutan Sampel 4000 ppm

Lampiran 14. Metode Reaksi Warna

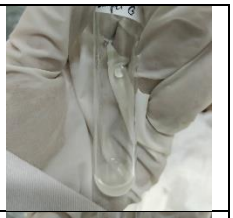
A. Metode Uji Reaksi Warna dengan FeCI3

Sampel	Hasil	Keterangan	Gambar
Kontrol Positif	+	Terjadi perubahan warna ungu kehitaman	
A	-	Tidak terjadi perubahan warna	
B	+	Terjadi perubahan warna ungu kehitaman	
C	-	Tidak terjadi perubahan warna	
D	-	Tidak terjadi perubahan warna	
E	-	Tidak terjadi perubahan warna	
F	-	Tidak terjadi perubahan warna	

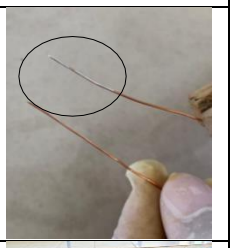
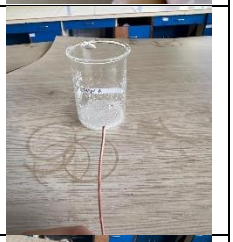
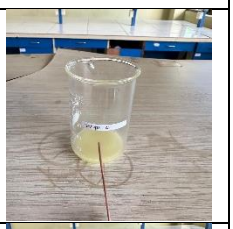
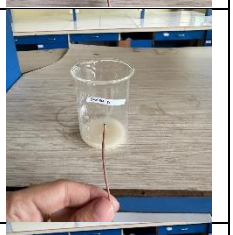
G	-	Tidak terjadi perubahan warna	
H	-	Tidak terjadi perubahan warna	
I	-	Tidak terjadi perubahan warna	
J	-	Tidak terjadi perubahan warna	
K	-	Tidak terjadi perubahan warna	
L	-	Tidak terjadi perubahan warna	

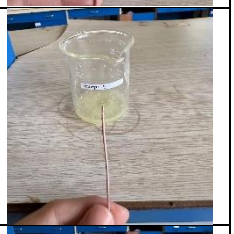
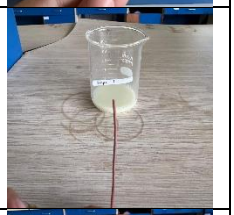
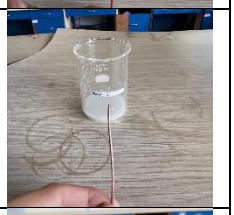
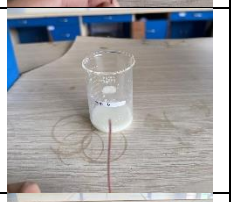
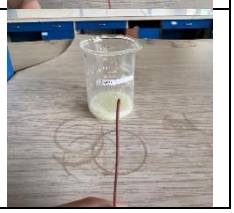
B. Analisis Kualitatif Merkuri Dengan Pereaksi KI

Sampel	Uji KI	Keterangan	Gambar
Kontrol Positif	Terbentuk endapan merah setelah ditambah pereaksi KI.	+	
A	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
B	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
C	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
D	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
E	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
F	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	

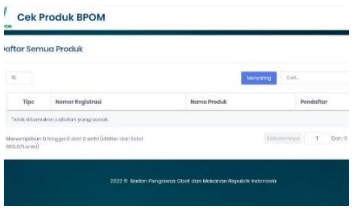
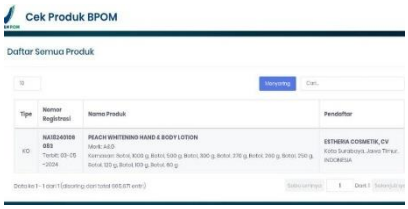
G	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
H	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
I	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
J	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
K	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	
L	Tidak terbentuk endapan merah pada sampel	-	

Lampiran 15. Uji Amalgam

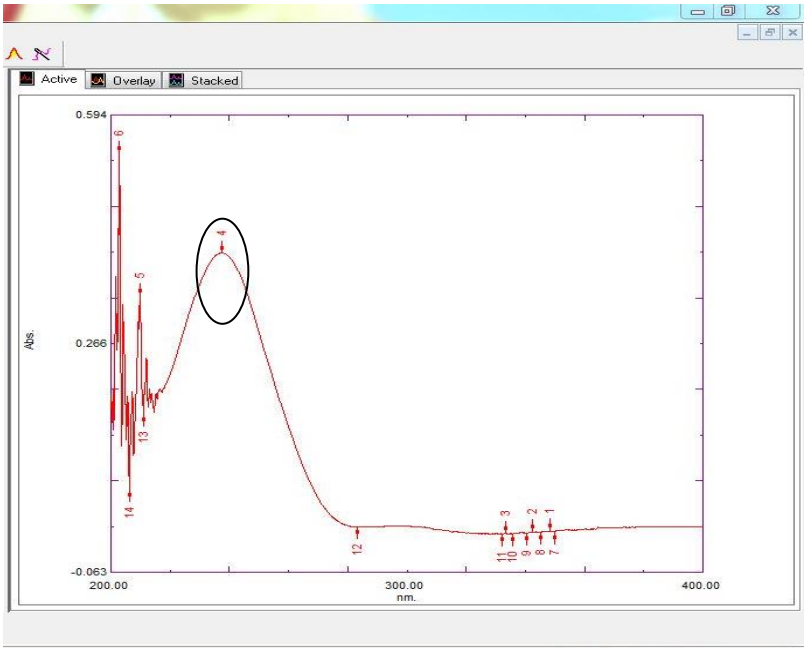
Sampel	Uji Amalgam	Keterangan	Gambar
Kontrol Positif	Batang Tembaga yang sudah diamplas berubah menjadi warna abu-abu	+	
A	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
B	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
C	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
D	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
E	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
F	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	

G	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
H	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
I	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
J	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
K	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	
L	Tidak terjadi perubahan warna pada batang tembaga yang sudah diamplas	-	

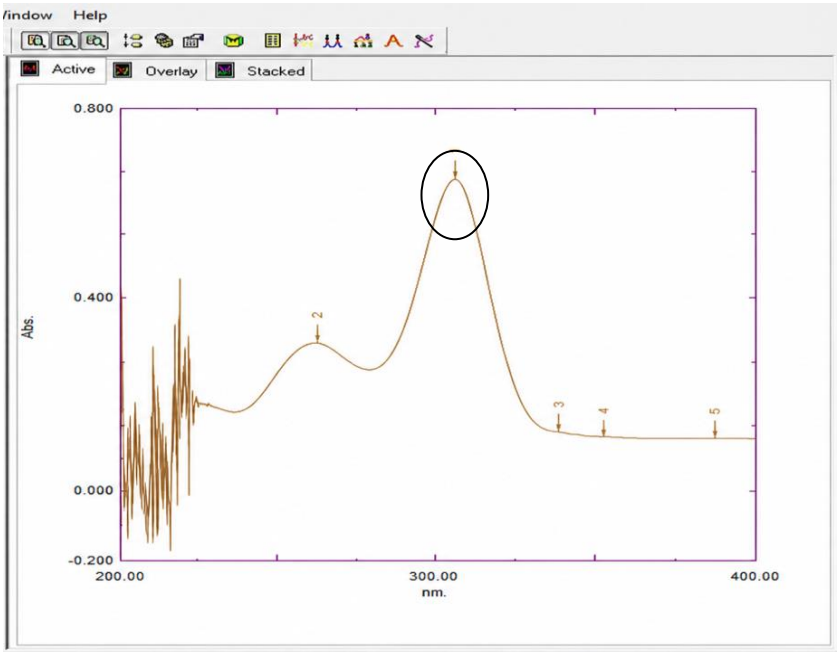
Lampiran 16. Dokumentasi Sampel dan Hasil Verifikasi Registrasi BPOM

Sampel yang tidak teregistrasi BPOM  **Sampel C**	 
Sampel yang teregistrasi BPOM  **Sampel I**	 
 **Sampel J**	 
 **Sampel K**	 

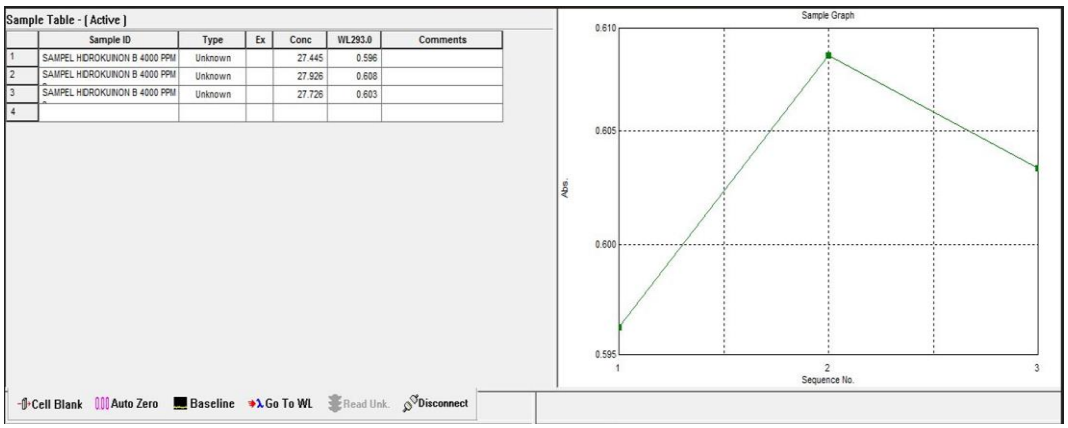
Lampiran 17. Spektrum Panjang gelombang Maksimum Fluosinolon Asetonida



Lampiran 18. Hasil Spektrum Sampel B Hidrokuinon



Lampiran 19. Data Absorbansi Sampel Hidrokuinon



Lampiran 20. Perhitungan Nilai Retention Factor (Rf) Fluosinolon Asetonida

Perhitungan Nilai Rf berdasarkan rumus:

$$\text{Rf} = \frac{\text{Jarak yang ditempuh substansi}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}$$

1. Standar Fluosinolon Asetonida: $\frac{2}{6} = 0{,}33$
2. Kontrol Positif: $\frac{2{,}1}{6} = 0{,}35$
3. Rf Sampel A: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
4. Rf Sampel B: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
5. Rf Sampel C: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
6. Rf Sampel D: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
7. Rf Sampel E: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
8. Rf Sampel F: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
9. Rf Sampel G: $\frac{4{,}6}{6} = 0{,}77$
10. Rf Sampel H: $\frac{4{,}2}{6} = 0{,}7$
11. Rf Sampel I: $\frac{4{,}4}{6} = 0{,}73$
12. Rf Sampel J: $\frac{4{,}3}{6} = 0{,}71$
13. Rf Sampel K: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$
14. Rf Sampel L: $\frac{4{,}5}{6} = 0{,}75$

Lampiran 21. Perhitungan Nilai Retention Factor (Rf) Hidrokuinon

$$Rf = \frac{\text{Jarak yang ditempuh substansi}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}$$

1. Standar Hidrokuinon: $\frac{3,6}{6} = 0,6$
2. Rf Sampel A: $\frac{4,8}{6} = 0,8$
3. Rf Sampel B: $\frac{3,3}{6} = 0,55$
4. Rf Sampel C: $\frac{4,8}{6} = 0,8$
5. Rf Sampel D: $\frac{4,8}{6} = 0,8$
6. Rf Sampel E: $\frac{4,8}{6} = 0,8$
7. Rf Sampel F: $\frac{4,8}{6} = 0,8$
8. Rf Sampel G: $\frac{4,4}{6} = 0,73$
9. Rf Sampel H: $\frac{4,2}{6} = 0,7$
10. Rf Sampel I: $\frac{4,5}{6} = 0,75$
11. Rf Sampel J: $\frac{4,3}{6} = 0,71$
12. Rf Sampel K: $\frac{4,2}{6} = 0,7$
13. Rf Sampel L: $\frac{4,5}{6} = 0,75$

Lampiran 22. Perhitungan Larutan Standar

1. Larutan Standar 1000 Ppm

   1 Ppm= 1 mg/L

   1000 Ppm= 1000 mg/L

   1000 Ppm= 50 mg/ 0,05 L

   = (50 mg/ 50 L)

2. Larutan Standar 1000 Ppm ke 100 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $V_1 = \frac{V2 \times M2}{M1}$

   $V_1 = \frac{50\ mL \times 100\ Ppm}{1000\ Ppm}$

   = 5 ml

3. Larutan Standar 100 Ppm ke 10 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $V_1 = \frac{V2 \times M2}{M1}$

   $V_1 = \frac{25\ mL \times 10\ Ppm}{100\ Ppm}$

   = 2,5 ml

4. Larutan Standar 100 Ppm ke 15 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $V_1 = \frac{V2 \times M2}{M1}$

   $V_1 = \frac{25\ mL \times 15\ Ppm}{100\ Ppm}$

   = 3,75 ml

Lampiran 23. Perhitungan Konsentrasi Larutan Kurva Baku Fluosinolon Asetonida

1. Larutan 10 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 10\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1 ml

2. Larutan 12 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 12\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1,2 ml

3. Larutan 14 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 14\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1,4 ml

4. Larutan 16 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 16\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1,6 ml

5. Larutan 18 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 18\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1,8 ml

Lampiran 24. Perhitungan Konsentrasi Larutan Kurva Baku Hidrokuinon

1. Larutan 15 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 15\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 1,5 ml

2. Larutan 20 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 20\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 2 ml

3. Larutan 25 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 25 Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 2,5 ml

4. Larutan 30 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 30\ Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 3 ml

5. Larutan 35 Ppm

   $V_1 \times M_1 = V_2 \times M_2$

   $$V_1 = \frac{10\ mL \times 35 Ppm}{100\ Ppm}$$

   = 3,5 ml

Lampiran 25. Perhitungan Nilai Korelasi (Linearitas) Fluosinolon Asetonida

No.	Konsentrasi Ppm (x)	Absorbansi	Rata- rata Absorbansi	X^2	Y^2	XY
1.	10 ppm	0,389	0,389	100	0,151321	3,89
		0,389				
		0,390				
2.	12 ppm	0,461	0,461	144	0,212521	5,532
		0,462				
		0,462				
3.	14 ppm	0,535	0,535	196	0,286225	7,49
		0,535				
		0,535				
4.	16 ppm	0,597	0,597	256	0,356409	9,552
		0,597				
		0,597				
5.	18 ppm	0,667	0,667	324	0,444889	12,006
		0,667				
		0,667				
Σ	70	2,649		1020	1,451365	38,47

Perhitungan : $\frac{\boldsymbol{n} \times (\sum \boldsymbol{XY}) - (\sum \boldsymbol{X})(\sum \boldsymbol{Y})}{\sqrt{\boldsymbol{n}(\sum \boldsymbol{x^2}) - (\sum \boldsymbol{x^2})\ \boldsymbol{X}\ \sqrt{\boldsymbol{n}\ (\sum \boldsymbol{Y^2}) - (\sum \boldsymbol{Y})^2}}}$

$= \frac{\mathbf{5} \times (\mathbf{38,47}) - \mathbf{185,43}}{\sqrt{((\mathbf{5}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{1020}) - (\mathbf{4900}))\boldsymbol{X}\ \sqrt{(\mathbf{5}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{1,451365}) - (\mathbf{7,017201})}}}$

$= \frac{\mathbf{6,92}}{\sqrt{\mathbf{200}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{0,239624}}}$

$= \frac{\mathbf{6,92}}{\mathbf{6,9227740105}}$

= 0,9995992921

Lampiran 26. Perhitungan Nilai Korelasi (Linearitas) Hidrokuinon

No.	Konsentrasi Ppm (x)	Absorbansi	Rata- rata Absorbansi	X^2	Y^2	XY
1.	15 ppm	0,287	0,287	225	0,082369	4,305
		0,288				
		0,288				
2.	20 ppm	0,409	0,410	400	0,1681	8,2
		0,411				
		0,411				
3.	25 ppm	0,536	0,534	625	0,285156	13,35
		0,533				
		0,533				
4.	30 ppm	0,661	0,660	900	0,4356	19,800
		0,662				
		0,659				
5.	35 ppm	0,784	0,785	1,225	0,616225	27,475
		0,781				
		0,790				
Σ	125	2,676		3375	1,58745	73,13

Perhitungan : $\frac{\boldsymbol{n} \times (\sum \boldsymbol{XY}) - (\sum \boldsymbol{X})(\sum \boldsymbol{Y})}{\sqrt{\boldsymbol{n}(\sum \boldsymbol{x^2}) - (\sum \boldsymbol{x^2})\ \boldsymbol{X}\ \sqrt{\boldsymbol{n}\ (\sum \boldsymbol{Y^2}) - (\sum \boldsymbol{Y})^2}}}$

$= \frac{\mathbf{5} \times (\mathbf{73{,}13}) - \mathbf{334{,}5}}{\sqrt{((\mathbf{5}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{3375}) - (\mathbf{15.625}))\boldsymbol{X}\ \sqrt{(\mathbf{5}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{1{,}58745}) - (\mathbf{7{,}160976})}}$

$= \frac{\mathbf{31{,}15}}{\sqrt{\mathbf{1250}\ \boldsymbol{x}\ \mathbf{0{,}776274}}}$

$= \frac{\mathbf{31{,}15}}{\sqrt{\mathbf{970{,}3425}}}$

$= \frac{\mathbf{31{,}15}}{\mathbf{31{,}1503}}$

$= 0{,}99999 \approx 1$

Lampiran 27. Perhitungan Kadar Hidrokuinon pada Sampel

1. Sampel B
   - Replikasi 1

     y = 0,0249x + 0,0878

     $x = \frac{0,596-0,0878}{0,0249}$

     x = 20,409 mg/L

     $\%Kadar = \frac{ppm\ (\frac{mg}{L}) \times V(L) \times Fp}{Berat\ sampel\ (mg)} \times 100\%$

     $= \frac{20,409\frac{mg}{L} \times 0,025\ L \times 25}{2.500\ mg} \times 100\%$

   = 0,00510225%

   - Replikasi 2

     y = 0,0249x + 0,0878

     $x = \frac{0,608-0,0878}{0,0249}$

     x = 20,891 mg/L

     $\%\ Kadar = \frac{20,891\frac{mg}{L} \times 0,025\ L \times 25}{2.500\ mg} \times 100\%$

     = 0,00522275%

   - Replikasi 3

     y = 0,0249x + 0,0878

     $x = \frac{0,603-0,0878}{0,0249}$

     x = 20,690 mg/L

     $\%\ Kadar = \frac{20,690\frac{mg}{L} \times 0,025\ L \times 25}{2.500\ mg} \times 100\%$

     = 0,0051725%

     (0.00510225 + 0.00522275 + 0.0051725) / 3 = 0.0052%