

DAFTAR PUSTAKA

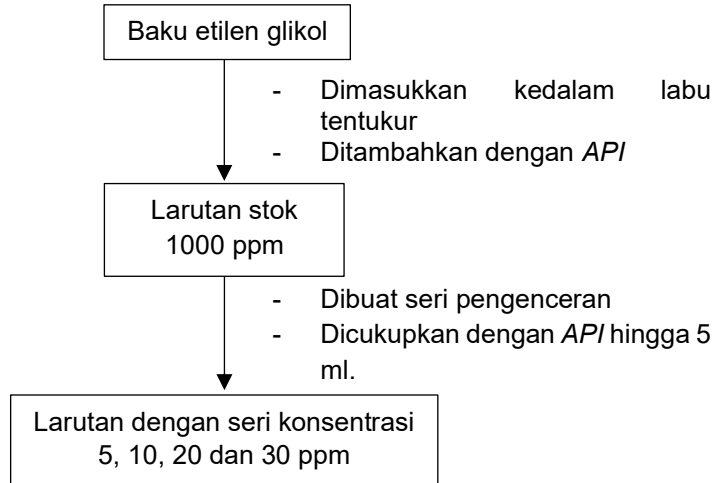
- BPOM RI (2022) *Pedoman Mitigasi Risiko Cemaran Etilen Glikol (EG) dan Dietilen Glikol (DEG) Pada Pangan Olahan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
- Chhanikar, P. T et al. 2021. Derivatizing Reagens fot Detection of Organic Compounds By HPLC. *Asian Journal of Applied Chemistry Research*. 9 (2), 1-13.
- Dewi, R. S et al. 2023. *Farmakologi Keperawatan*. Padang: Global Eksekutif Teknologi. hal. 109, 196.
- Ditjen POM DepKes RI. 2020. *Farmakope Indonesia*. Edisi VI. DepKes RI. Jakarta. 56, 1359.
- Ditjen POM DepKes RI. 2022. Surat Edaran Nomor PW.04.08.1.5.11.22.10 Tahun 2022 tentang Persyaratan Etilen Glikol dan Dietilen Glikol pada Bahan Tambahan Pangan Sorbitol Sirup, Gliserol, dan Propilen Glikol dalam Proses Registrasi dan/atau Importasi. BPOM: Jakarta.
- Hammoudeh, A.Y et al. 2020. FT-IR Spectroscopy for the Detection of Diethylene Glycol (DEG) Contaminant in Glycerin-Based Pharmaceutical Products and Food Supplements. *Acta Chim. Slov.* (67): 530–536.
- Irawan, J. H et al. 2023. Gambaran Pengetahuan Penggunaan Obat Parasetamol pada Mahasiswa Non Kesehatan Fakultas MIPA Universitas Bengkulu. *Jurnal Kesehatan Tambusai*. 3. (2): 208-213.
- Gandjar, I. G & Rohman, A. 2007. *Kimia Farmasi Analisi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Li, H. et al. 2006. Measurement of serum total glycerides and free glycerol by high-performance liquid chromatography', *Journal of Lipid Research*, 47(9), pp. 2089–2096. <https://doi.org/10.1194/jlr.D600009-JLR200>.
- Martinez V.P.M et al. 2020. Detection and Quantification of Leached Ethylene Glycol in Biopharmaceuticals by RP-UHPLC. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*. (412), 1795–1806.
- Nanco, C.R. et al. 2019. An Ultra-High-Pressure Liquid Chromatographic Tandem Mass Spectrometry Method for the Analysis of Benzoyl Ester Derivatized Glycols and Glycerol. *Journal of Analytical Toxicology*, 43(9), pp. 720–725. <https://doi.org/10.1093/jat/bkz071>.
- Noviza, D et al. 2015. Solubilsasi Parasetamol dengan Ryoto® Sugar Ester dan Propilen glikol. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 1. (2): 132-139.
- Puspita Sari, N.N et al. 2015. Validasi Metode Analisis Kromatografi Cair Kinerja Tinggi untuk Penetapan Kadar *Amoxicilin* dalam Plasma Secara *In Vitro*. *Jurnal Ilmiah Farmasi Vol. 4 No. 3*: 2302-2493.

- Siswanto, A et al. 2016. Validasi Metode HPLC untuk Penetapan Aspirin dan Asam Salisilat dalam Plasma Kelinci (*Lepus curpaeums*) secara Simultan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia* Vol. 6 No. 2: 68-78.
- Sugihartini, N et al. 2014. Validasi Metode Analisa Penetapan Kadar Epigalokatekin Galat dengan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Pharmaciana* Vol. 4 No. 2: 111-115.
- Suprianto. 2018. Parameter Optimasi dan Validasi Metode Ultra Fast Liquid Chromatography. Medan: Institut Kesehatan Helvetia. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1436905>.
- Tumanduk R et al. 2023. Analisis Residu Amoksisilin Pada Hepar dan Ventrikulus Ayam Petelur di Pasar Tradisional Makassa. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan* 14 (2): 20-28. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jai2>.
- Umar, T. P et al. 2023. Endemic Rise in Cases Of Acute Kidney Injury in Children in Indonesia and Gambia: What is The Likely Culprit and Why?. *Kidney International* (103): 444-447.
- Wulandari, D et al. 2020. Optimasi dan Validasi Metode Penentuan Kadar Asam Glikolat dan Asam Laktat dalam Krim Menggunakan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Jurnal Penelitian Kimia* Vol. 16(1): 10-24.

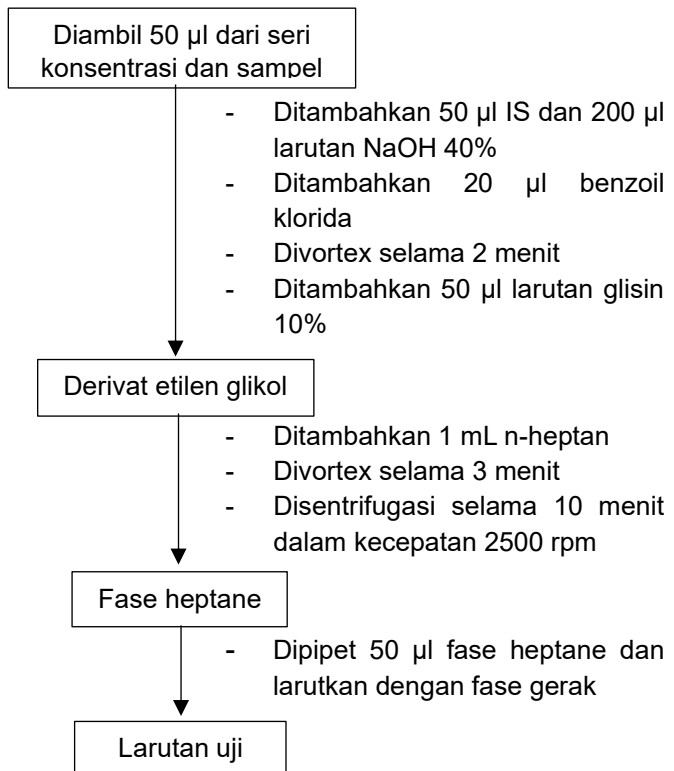
LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja penelitian

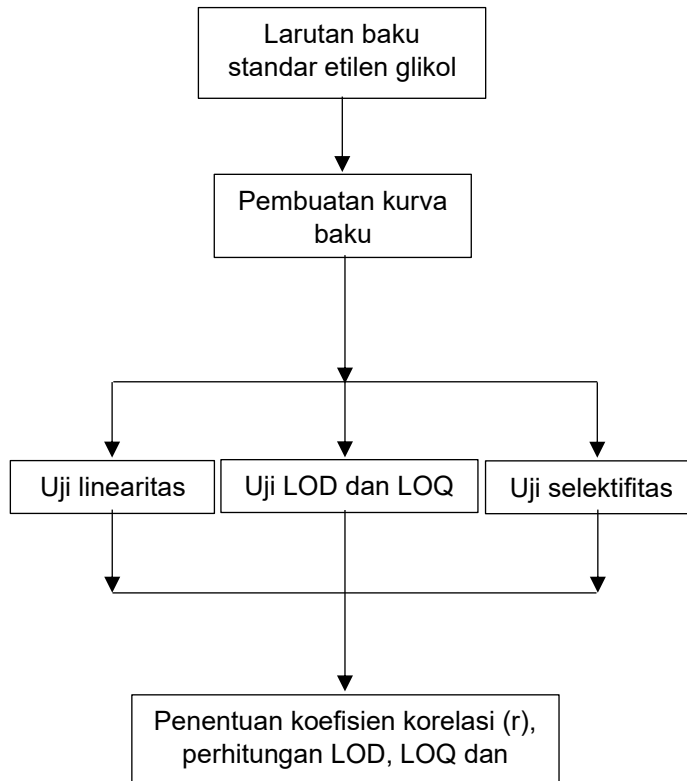
1. Pembuatan kurva baku



2. Derivatisasi etilen glikol



3. Skema kerja penentuan linearitas, LOD, LOQ



Lampiran 2. Perhitungan

1. Perhitungan linearitas

Tabel 1. Hasil uji linearitas standar etilen glikol

Waktu retensi (menit)	Konsentrasi (ppm)	AUC	y'	y-y'	y ²
2,994	5	2393130	2254188	138942	19304879364
2,995	10	2538050	2679608	-141558	20038667364
2,991	20	3466222	3530448	-64226	4124979076
2,986	30	4448145	4381288	66857	4469858449
				AVG	11984596063
				AVG(n)	3994865354
				Sy	63204,94723
				LOD	2,451416551
				LOQ	7,428535004

Persamaan regresi linear

$$y = bx + a$$

$$a = 1828768$$

$$b = 85084$$

$$y = 85084x + 1828768$$

koefisien korelasi (r) 0,991161

2. Perhitungan LOD dan LOQ

$$\text{LOD} = \frac{3,3 \times 63204,94723}{85084} = 2,451416551 \text{ ppm}$$

$$\text{LOQ} = \frac{10 \times 63204,94723}{85084} = 7,428535004 \text{ ppm}$$

3. Perhitungan resolusi (Rs)

$$R_s = \frac{2 \cdot (4,588 - 3,348)}{0,2 + 0,2} = 6,2 \geq 1,5$$

4. Perhitungan kadar residu etilen glikol

Sampel	Waktu retensi (menit)	AUC	Kadar EG dalam sirup (µg/mL)	Kadar EG dalam sirup (mg/mL)
Sampel 1	2.801	269170	-18,3300	-0,01833
Sampel 2	2.938	448801	-16,2188	-0,01621
Sampel 3	2.300	3623399	21,0924	0,02109

$$\text{Sampel 1} = \frac{269170 - 1828768}{85084} = -18,3300 \text{ ppm}$$

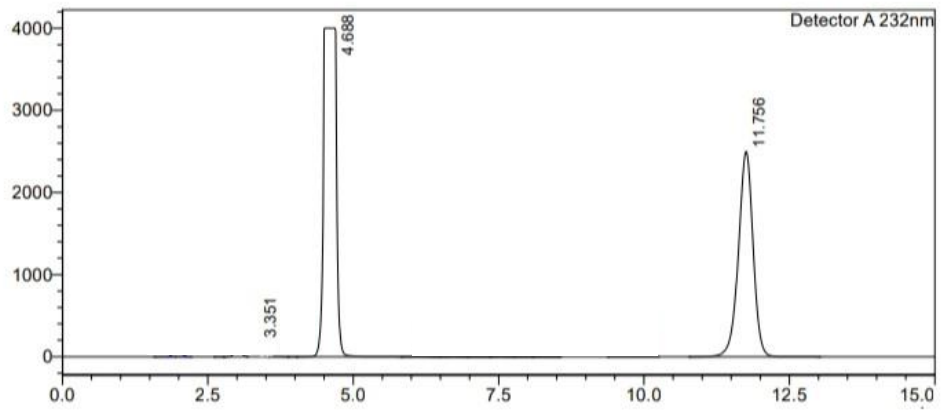
$$\text{Sampel 2} = \frac{448801 - 1828768}{85084} = -16,2188 \text{ ppm}$$

$$\text{Sampel 3} = \frac{3623399 - 1828768}{85084} = 21,0924 \text{ ppm}$$

Lampiran 3. Profil kromatogram

<Chromatogram>

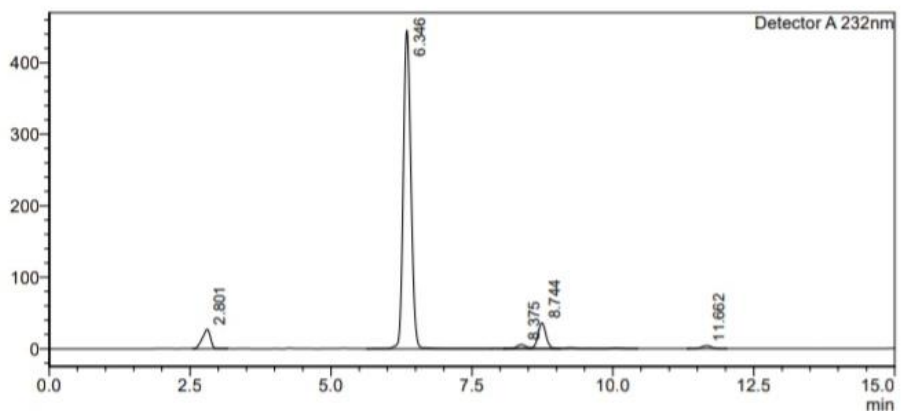
mV



Gambar 7. Profil kromatogram benzoil klorida dan ISTD

<Chromatogram>

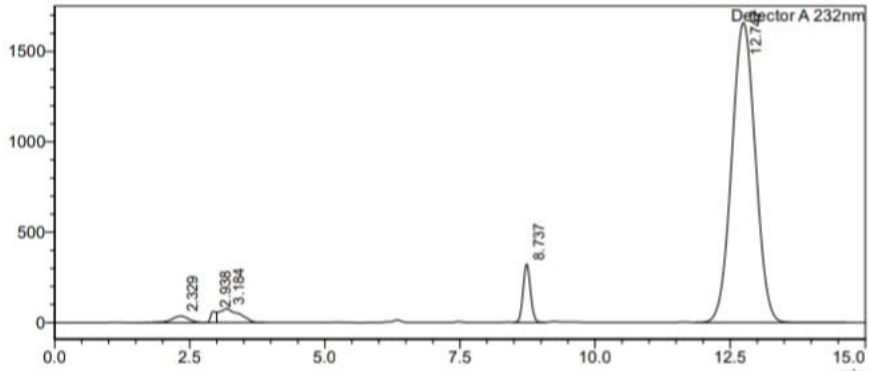
mV



Gambar 8. Profil kromatogram sampel 1

<Chromatogram>

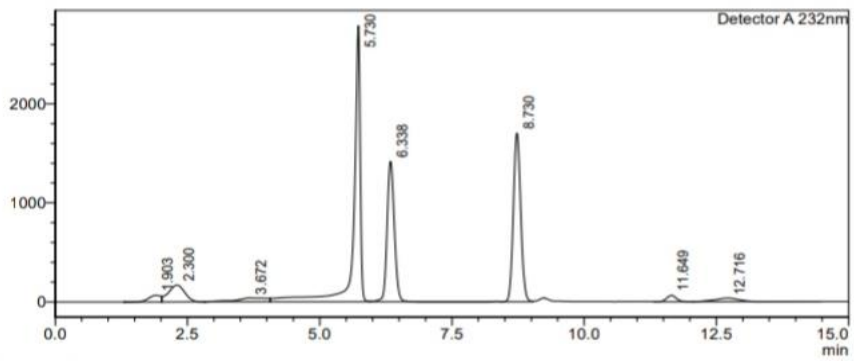
mV



Gambar 9. Profil kromatogram sampel 2

<Chromatogram>

mV



Gambar 10. Profil kromatogram sampel 3

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian

(A) Penyiapan sampel

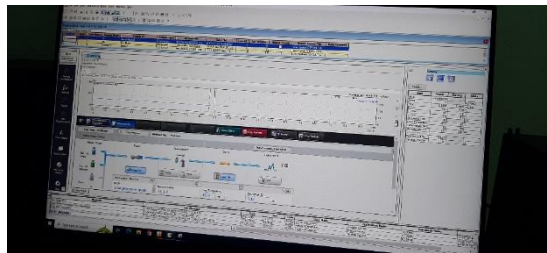


(B) Penimbangan bahan



(C) Pembuatan baku standar



(D) Derivatisasi etilen glikol**(E) Analisis baku standar dan sampel menggunakan HPLC**

Gambar 11. Dokumentasi penelitian (A) Penyiapan sampel, (B) Penimbangan bahan, (C) Pembuatan baku standar, (D) Derivatisasi etilen glikol, (E) Analisis baku standar dan sampel menggunakan HPLC

CURRICULUM VITAE

A. Data pribadi

1. Nama : Mastika Kamiruddin
2. Tempat, tgl. Lahir : Timika, 28 Januari 1998
3. Alamat : Jl. Pendidikan
4. Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia

B. Riwayat Pendidikan

1. Tamat SD tahun 2009 di SD Inpres Koperapoka II
2. Tamat SMP tahun 2012 di SMP Negeri 7 Mimika
3. Tamat SMK tahun 2015 di SMK Peduli Papua

C. Pekerjaan dan Riwayat Pekerjaan

- Jenis Pekerjaan : ATTK
- NIP atau identitas lain (NIK) : -
- Pangkat/Jabatan : ATTK

D. Karya ilmiah yang telah dipublikasikan (misalnya pada jurnal):

-

E. Makalah pada Seminar/Konferensi ilmiah Nasional dan internasional:

-