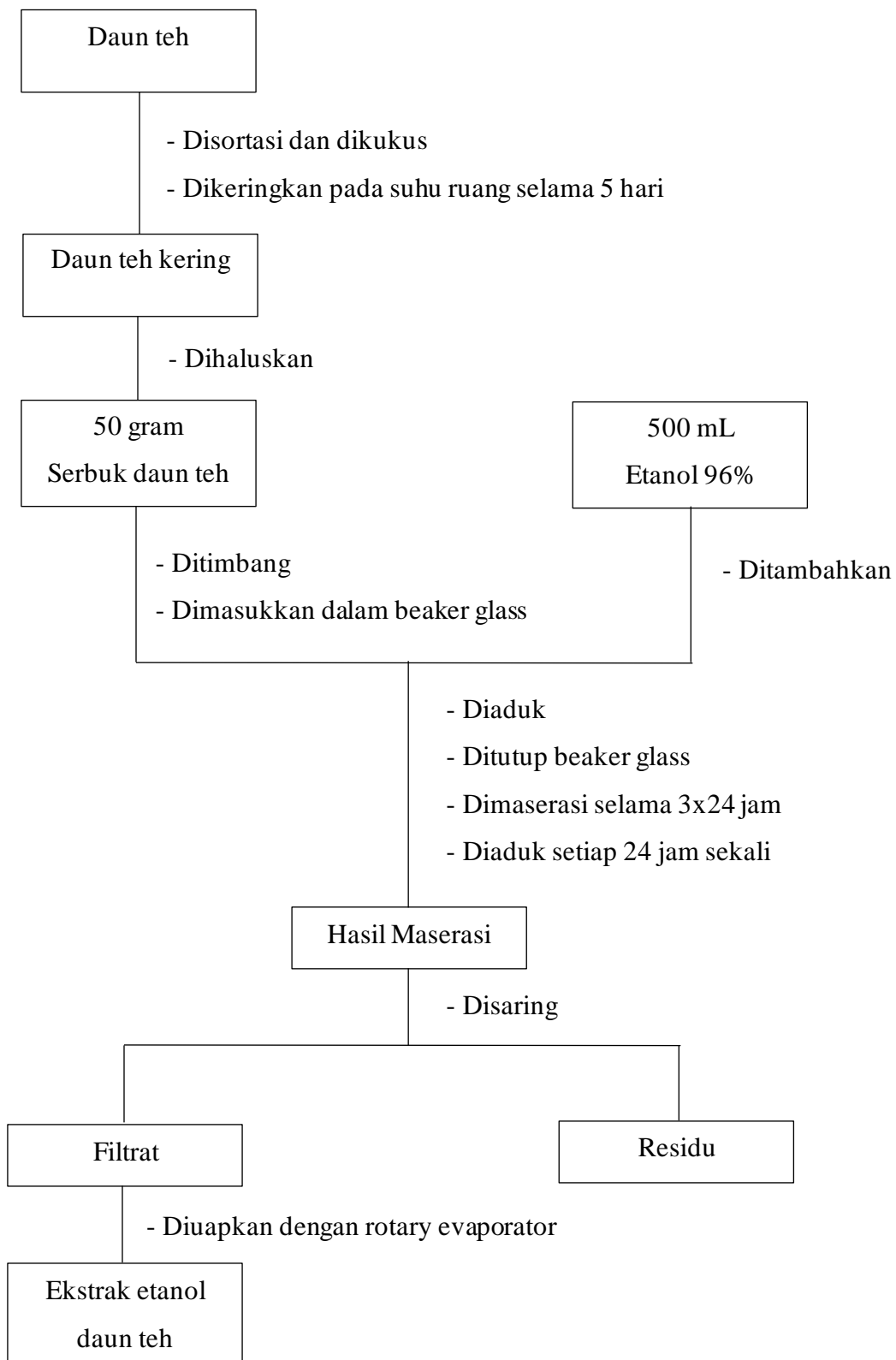
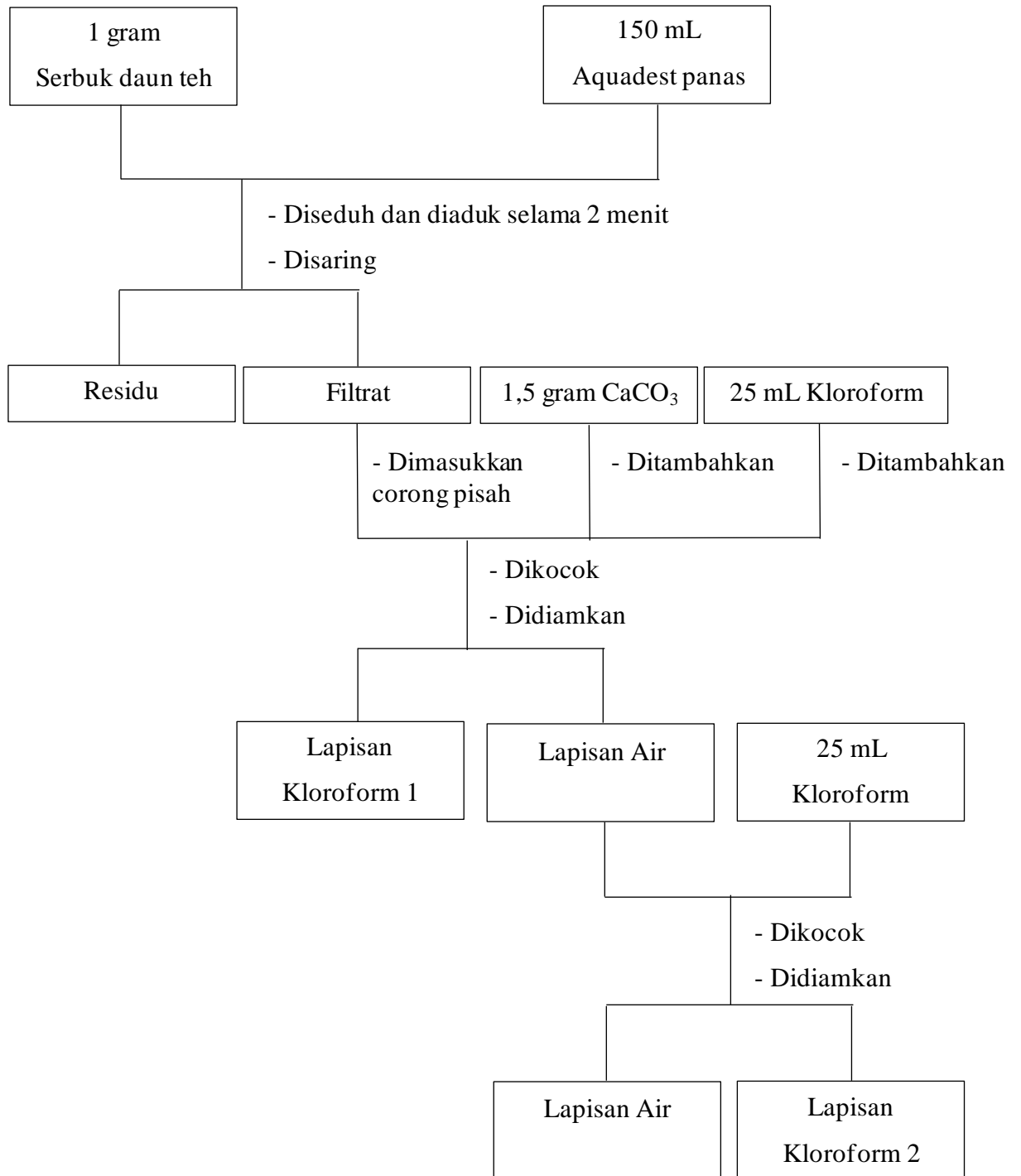


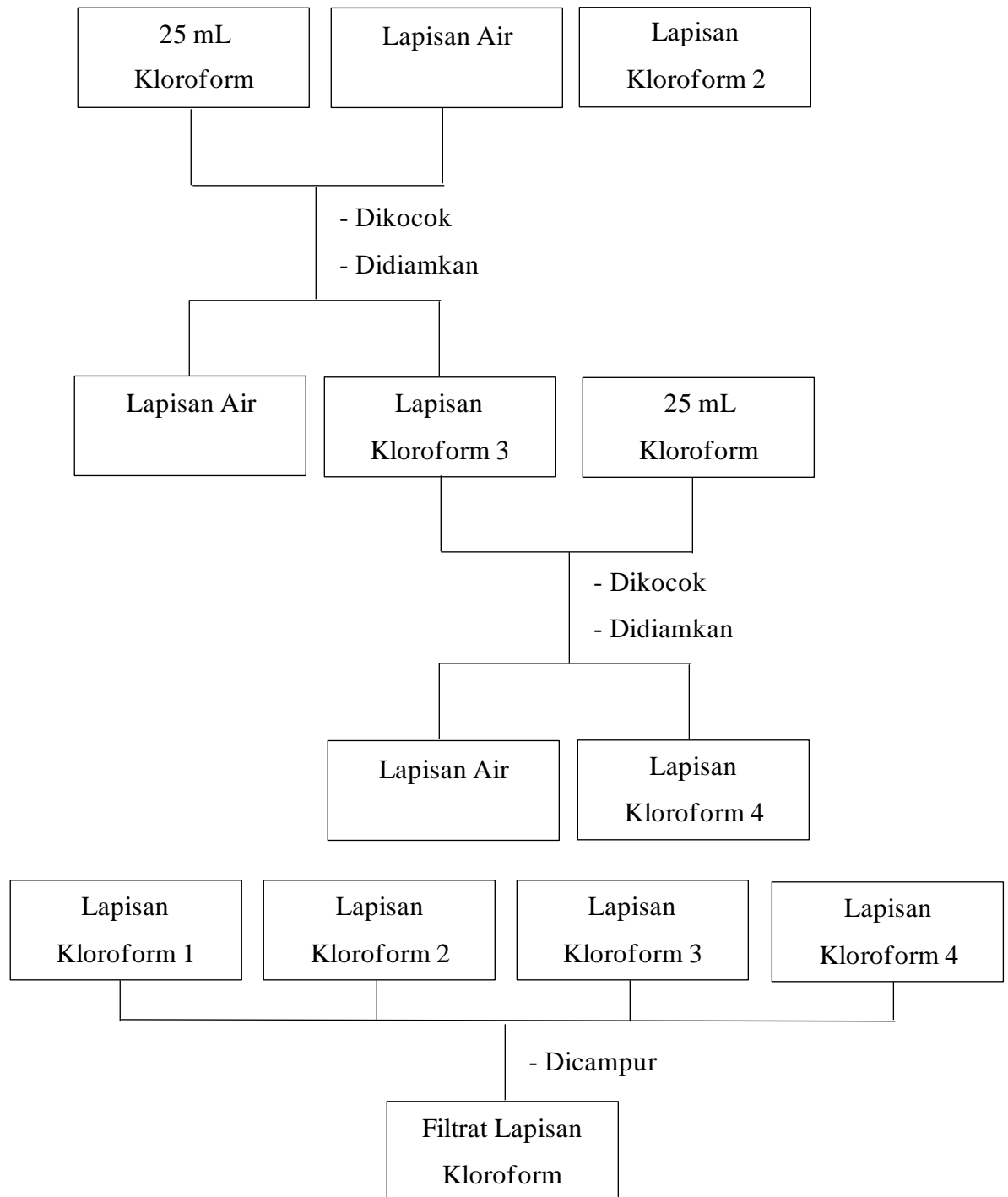
Lampiran 1. Skema Preparasi Sampel Daun Teh



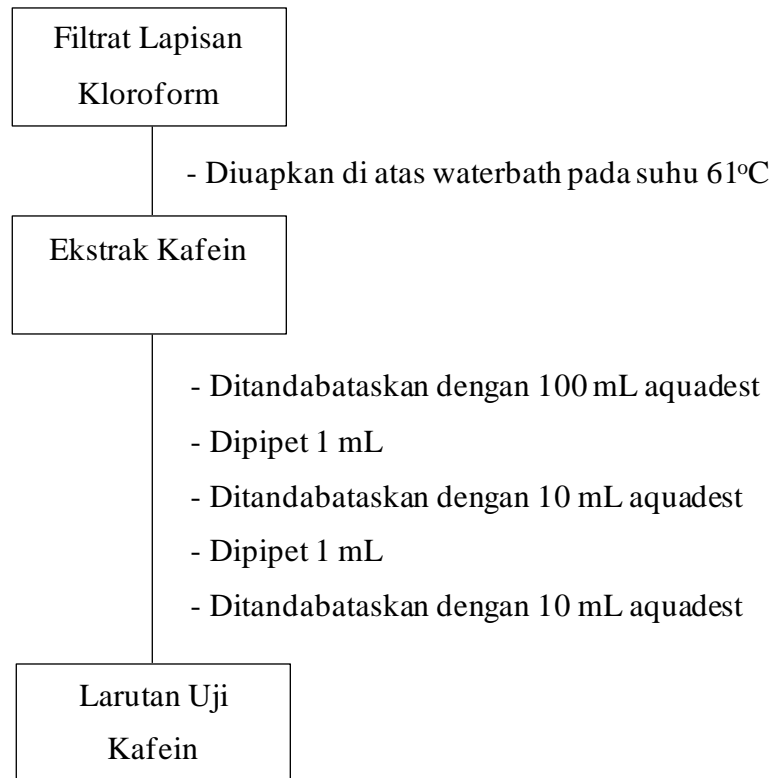
Lampiran 2. Skema Preparasi Sampel Penentuan Kafein



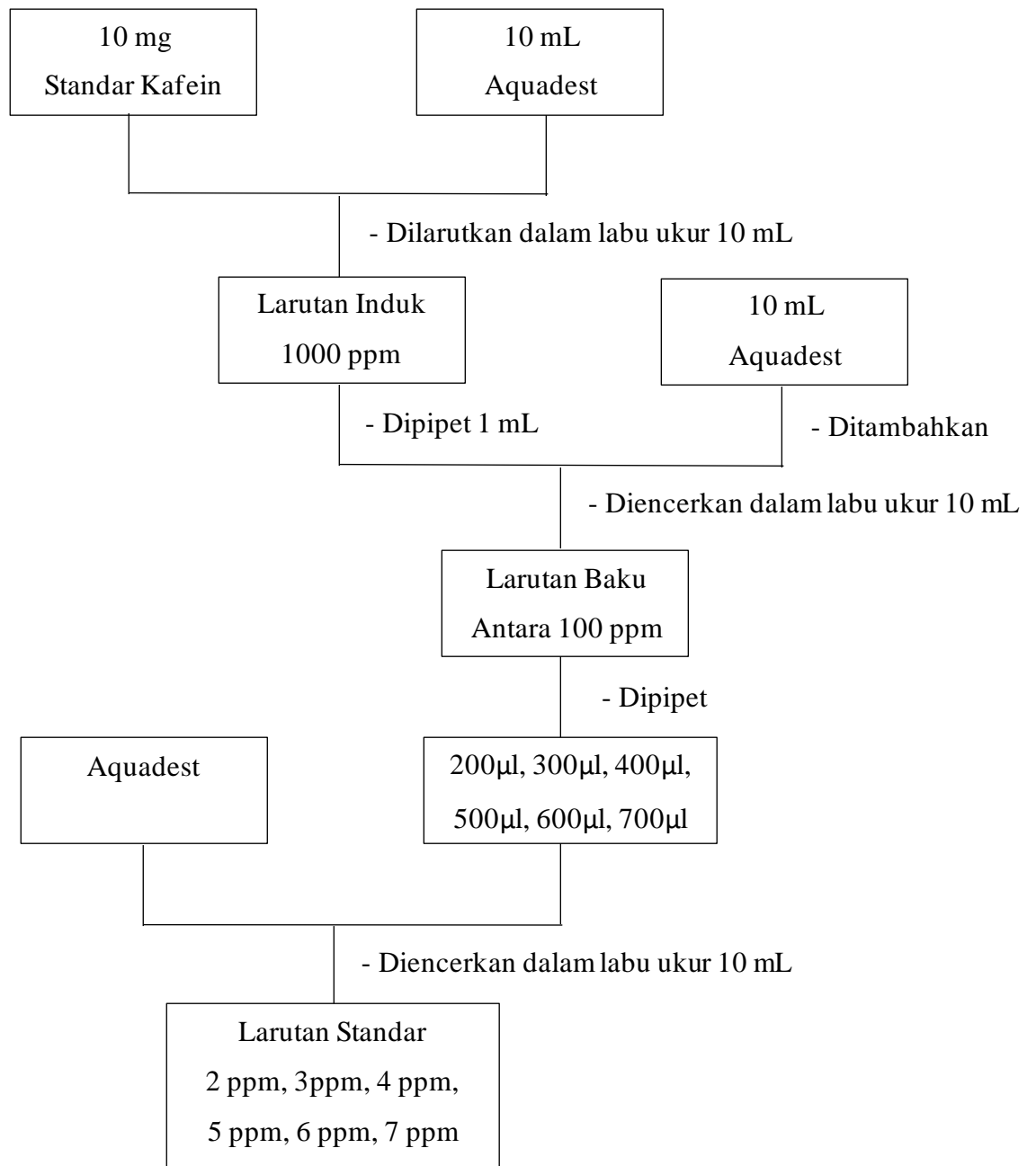
(Lanjutan) Lampiran 2. Skema Preparasi Sampel Penentuan Kafein



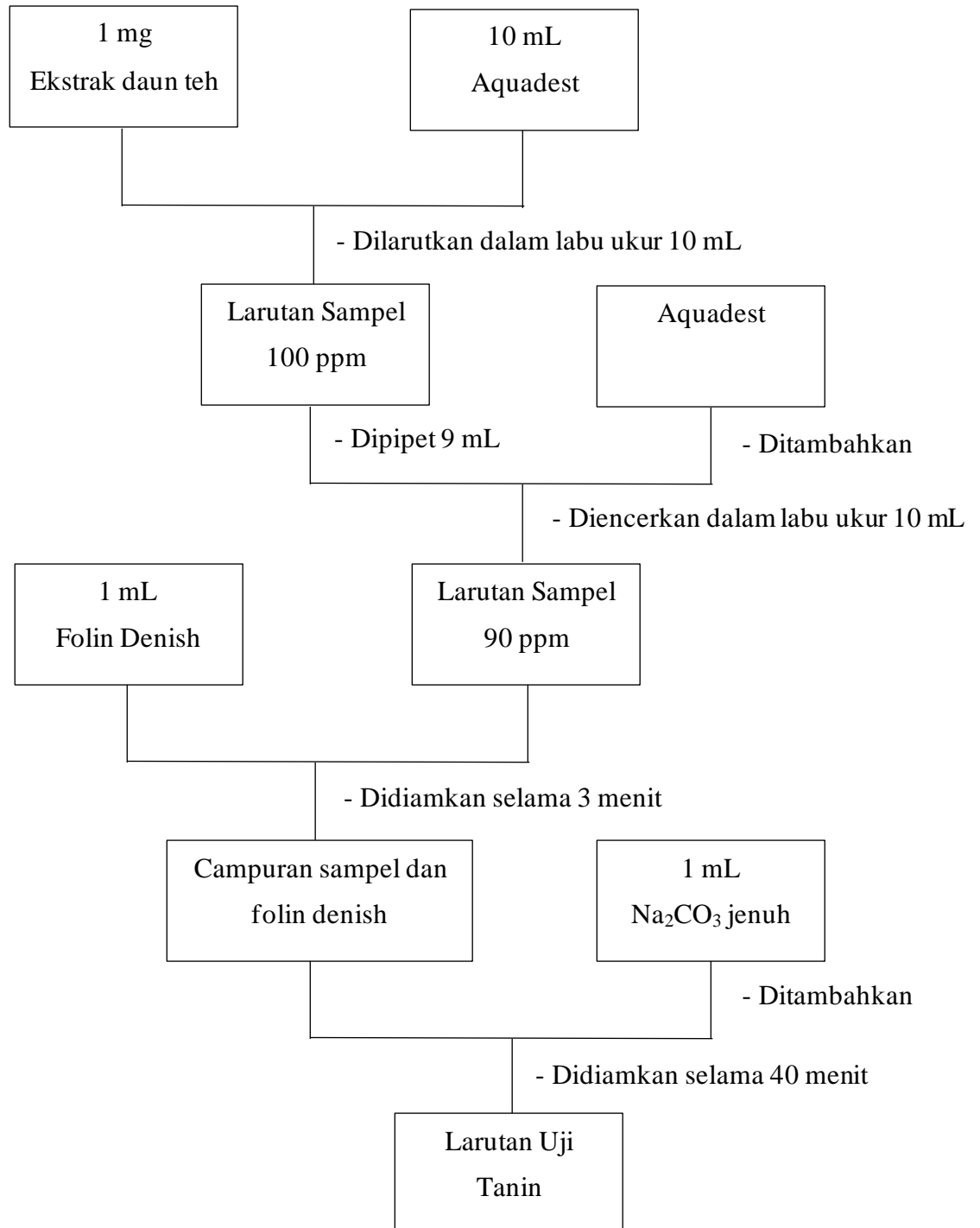
(Lanjutan) Lampiran 2. Skema Preparasi Sampel Penentuan Kafein



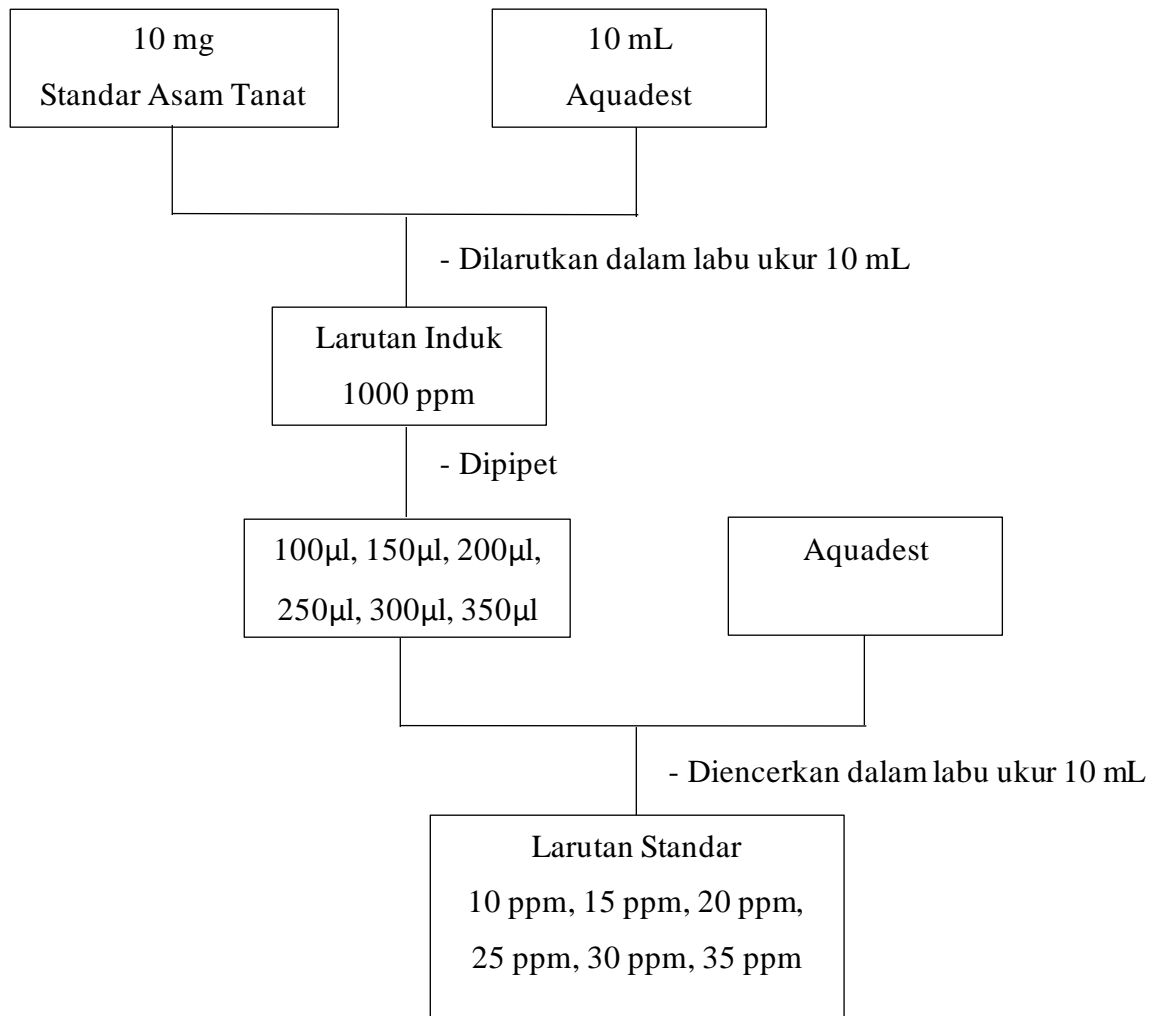
Lampiran 3. Skema Preparasi Standar Kafein



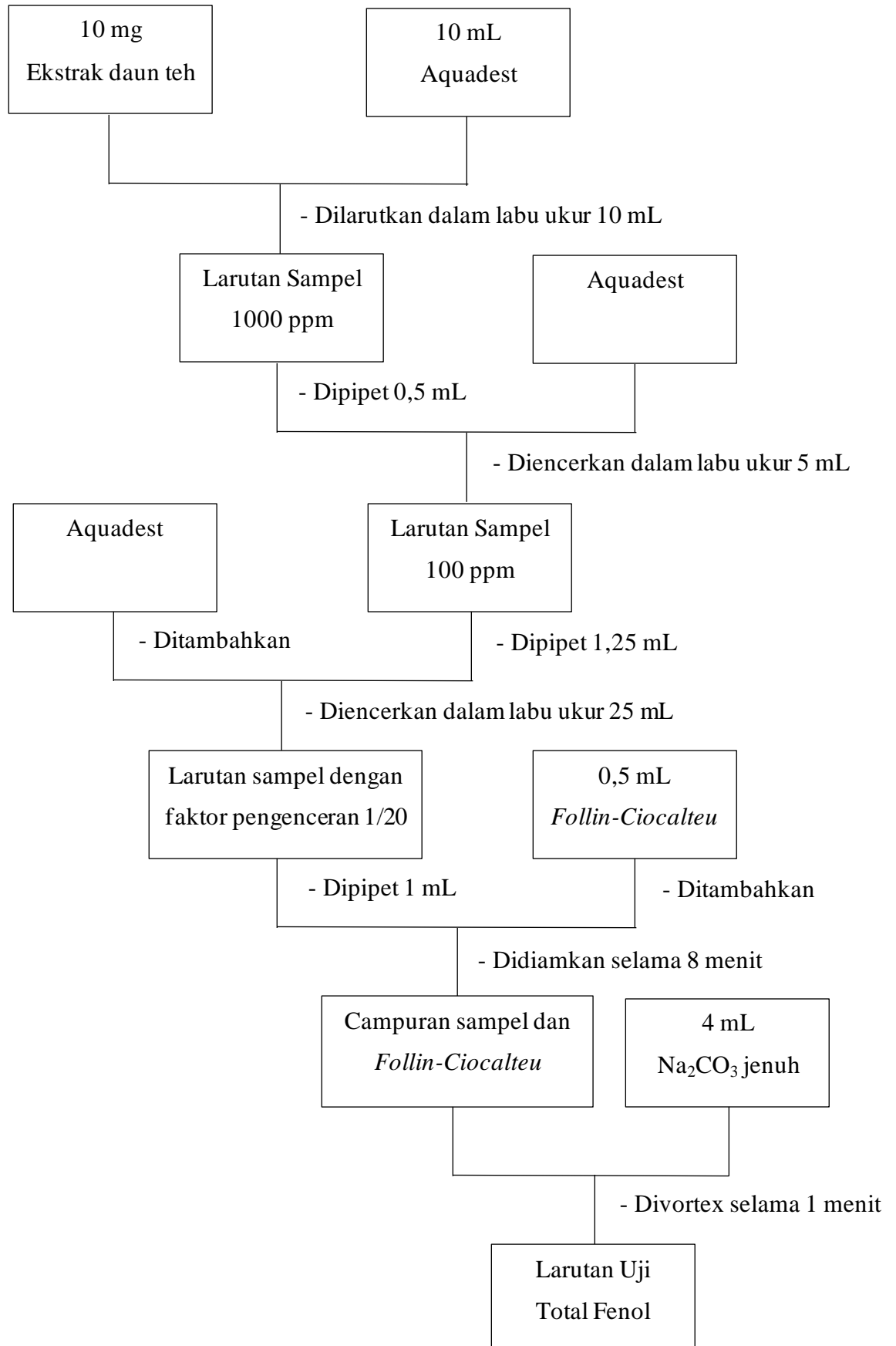
Lampiran 4. Skema Preparasi Sampel Penentuan Tanin



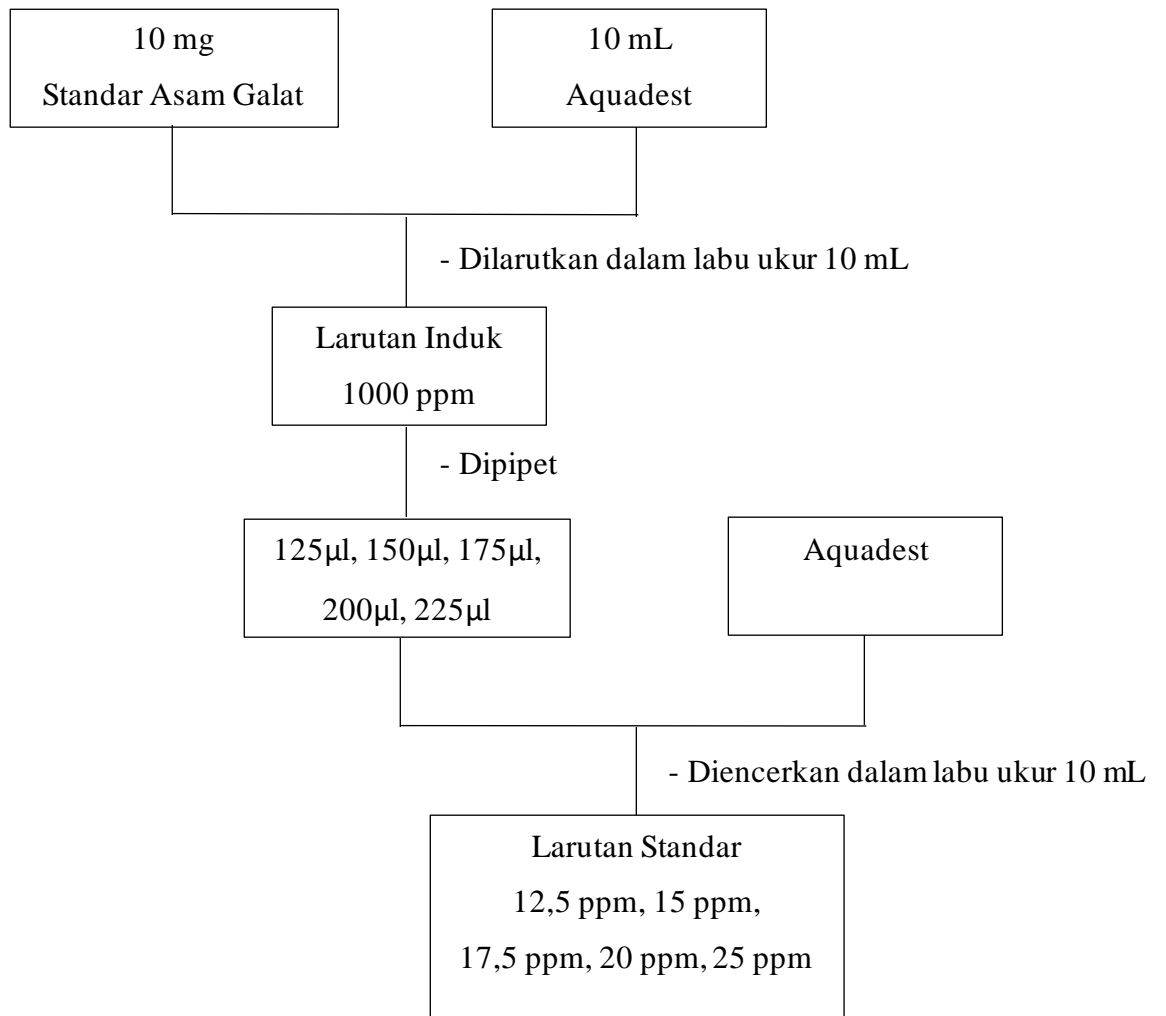
Lampiran 5. Skema Preparasi Standar Asam Tanat



Lampiran 6. Skema Preparasi Sampel Penentuan Total Fenol



Lampiran 7. Skema Preparasi Standar Asam Galat



Lampiran 8. Perhitungan Standar Kafein

1. Pembuatan Larutan Induk Kafein 1000 ppm

Diket : Konsentrasi = 1000 ppm
Volume = 10 ml
Ditanya : Massa standar kafein?
Jawab : Massa = Konsentrasi x Volume
= 1000 ppm x 0,01 L
= 10 mg

2. Pembuatan Larutan Baku Antara Kafein 100 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 100 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : V_1 ?
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 1 \text{ mL}$

3. Pembuatan Larutan Standar Kafein

a. Standar 2 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 2 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : V_1 ?
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 2 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,2 \text{ mL}$
= 200 μL

b. Standar 3 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 3 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : V_1 ?
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 3 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,3 \text{ mL}$
= 300 μL

c. Standar 4 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 4 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : V_1 ?
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 4 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$

$$V_1 = 0,4 \text{ mL}$$

$$= 400 \mu\text{L}$$

d. Standar 5 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 5 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,5 \text{ mL}$
 $= 500 \mu\text{L}$

e. Standar 6 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 6 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 6 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,6 \text{ mL}$
 $= 600 \mu\text{L}$

f. Standar 7 ppm

Diket : $M_1 = 100 \text{ ppm}$
 $M_2 = 7 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $100 \text{ ppm} \times V_1 = 7 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,7 \text{ mL}$
 $= 700 \mu\text{L}$

Lampiran 9. Perhitungan Standar Asam Tanat

1. Pembuatan Larutan Induk Asam Tanat 1000 ppm

Diket : Konsentrasi = 1000 ppm
Volume = 10 ml

Ditanya : Massa standar asam tanat?

Jawab : Massa = Konsentrasi x Volume
= 1000 ppm x 0,01 L
= 10 mg

2. Pembuatan Larutan Standar Asam Tanat

a. Standar 10 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 10 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : V_1 ?

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 10 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,1 \text{ mL}$
= 100 μL

b. Standar 15 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 15 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : V_1 ?

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,15 \text{ mL}$
= 150 μL

c. Standar 20 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 20 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : V_1 ?

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,2 \text{ mL}$
= 200 μL

d. Standar 25 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 25 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : V_1 ?

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 25 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$

$$V_1 = 0,25 \text{ mL} \\ = 250 \mu\text{L}$$

e. Standar 30 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$M_2 = 30 \text{ ppm}$

$V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 30 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,3 \text{ mL}$
 $= 300 \mu\text{L}$

f. Standar 35 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$M_2 = 35 \text{ ppm}$

$V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 35 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,35 \text{ mL}$
 $= 350 \mu\text{L}$

Lampiran 10. Perhitungan Standar Asam Galat

1. Pembuatan Larutan Induk Asam Galat 1000 ppm

Diket : Konsentrasi = 1000 ppm
Volume = 10 ml
Ditanya : Massa standar asam galat?
Jawab : Massa = Konsentrasi x Volume
= 1000 ppm x 0,01 L
= 10 mg

2. Pembuatan Larutan Standar Asam Galat

a. Standar 12,5 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 10 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : $V_1 ?$
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 12,5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,125 \text{ mL}$
= 125 μL

b. Standar 15 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 15 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : $V_1 ?$
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 15 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,15 \text{ mL}$
= 150 μL

c. Standar 17,5 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 17,5 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : $V_1 ?$
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 17,5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,175 \text{ mL}$
= 175 μL

d. Standar 20 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$
 $M_2 = 20 \text{ ppm}$
 $V_2 = 10 \text{ mL}$
Ditanya : $V_1 ?$
Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 20 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$

$$V_1 = 0,2 \text{ mL} \\ = 200 \mu\text{L}$$

e. Standar 22,5 ppm

Diket : $M_1 = 1000 \text{ ppm}$

$M_2 = 22,5 \text{ ppm}$

$V_2 = 10 \text{ mL}$

Ditanya : $V_1 ?$

Jawab : $M_1 \times V_1 = M_2 \times V_2$
 $1000 \text{ ppm} \times V_1 = 22,5 \text{ ppm} \times 10 \text{ mL}$
 $V_1 = 0,225 \text{ mL}$
 $= 225 \mu\text{L}$

Lampiran 11. Perhitungan Kadar Kafein, Tanin, dan Total Fenol

1. Kafein

$$\begin{aligned}y &= 0,0884x + 0,0345 \\0,1317 &= 0,0884x + 0,0345 \\x &= 1,0995 \text{ ppm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar kafein} &= \frac{x \text{ (mg/L)} \times V \text{ pembuatan (L)} \times fp \times 100\%}{\text{berat sampel (mg)}} \\&= \frac{1,0995 \text{ (mg/L)} \times 0,15 \text{ L} \times 100 \times 100\%}{1000 \text{ mg}} \\&= 1,649 \%\end{aligned}$$

2. Tanin

$$\begin{aligned}y &= 0,0786x + 0,0318 \\0,5337 &= 0,0786x + 0,0318 \\x &= 6,3855 \text{ ppm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar tanin} &= \frac{x \text{ (mg/L)} \times V \text{ pembuatan (L)} \times fp \times 100\%}{\text{berat sampel (mg)}} \\&= \frac{6,3855 \text{ (mg/L)} \times 0,01 \text{ L} \times 10/9 \times 100\%}{1 \text{ mg}} \\&= 7,095 \%\end{aligned}$$

3. Total Fenol

$$\begin{aligned}y &= 0,0338x + 0,003 \\0,0607 &= 0,0338x + 0,003 \\x &= 1,7071 \text{ ppm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Kadar total fenol} &= \frac{x \text{ (mg/L)} \times V \text{ pembuatan (L)} \times fp \times 100\%}{\text{berat sampel (mg)}} \\&= \frac{1,7071 \text{ (mg/L)} \times 0,01 \text{ L} \times 200 \times 100\%}{10 \text{ mg}} \\&= 34,142 \%\end{aligned}$$

Lampiran 12. Tabel Konsentrasi dan Absorbansi Standar

a. Kafein

No	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
1	Blanko	0	0
2	Standar 1	2	0,2354
3	Standar 2	3	0,3165
4	Standar 3	4	0,4056
5	Standar 4	5	0,4813
6	Standar 5	6	0,5568
7	Standar 6	7	0,6327

b. Asam Tanat

No	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
1	Blanko	0	0
2	Standar 1	10	0,8651
3	Standar 2	15	1,1500
4	Standar 3	20	1,6293
5	Standar 4	25	2,0782
6	Standar 5	30	2,3698
7	Standar 6	35	2,7359

c. Asam Galat

No	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
1	Blanko	0	0
2	Standar 1	12,5	0,4070
3	Standar 2	15	0,5089
4	Standar 3	17,5	0,6387
5	Standar 4	20	0,6953
6	Standar 5	22,5	0,7259

Lampiran 13. Tabel Konsentrasi dan Absorbansi Sampel

No	Sampel	Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
1	Kafein 1	1,1233	0,1338
2	Kafein 2	1,0860	0,1305
3	Kafein 3	1,0905	0,1309
4	Tanin 1	3,6692	0,3202
5	Tanin 2	5,8028	0,4879
6	Tanin 3	9,6845	0,7930
7	Total Fenol 1	2,0770	0,0732
8	Total Fenol 2	1,6864	0,0600
9	Total Fenol 3	1,3580	0,0489

Lampiran 14. Surat Permohonan Izin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MALANG

- Kampus Utama : Jalan Besar Ijen No. 77 C Malang 65112. Telepon (0341) 566075, 571388 Fax (0341) 556746
- Kampus I : Jalan Srikoyo No. 106 Jember. Telepon (0331) 486613
- Kampus II : Jalan Ahmad Yani Sumberporong Lawang. Telepon (0341) 427847
- Kampus III : Jalan Dr. Soetomo No. 46 Blitar. Telepon (0342) 801043
- Kampus IV : Jalan KH. Wakhid Hasyim No. 64 B Kediri. Telepon (0354) 773095

Website: <http://www.poltekkes-malang.ac.id> E-mail: direktorat@poltekkes-malang.ac.id



Nomor : DP.02.01/5.0/ 0410 /2021 Malang, 28 Februari 2021
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data
Dalam Memenuhi Penyusunan Tugas Akhir KTI

Kepada Yth.
Kepala Kantor Induk Perkebunan Bantaran Kota Blitar
Di Tempat

Dalam rangka pemenuhan Tugas Akhir Karya Tulis Ilmiah, bersama ini kami hadapkan Ravendha Dikatoru. (NIM.P17120183081) mahasiswa Program Studi D3 Analis Farmasi dan Makanan Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang. Mahasiswa yang bersangkutan dapat diijinkan untuk melakukan Pengambilan data, pada:

Tanggal : 22 s/d 25 Maret 2021
Waktu : 08.00 – selesai
Tempat : Perkebunan Sirah Kencong Blitar

Dengan judul : Analisis Kadar Kafein, Tanin dan Katekin Daun The di Perkebunan Sirah Kencong Kota Blitar

Data yang diambil meliputi :
Kadar Kafein, Tanin dan Katekin dalam daun the

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami sampaikan terima kasih.



Lampiran 15. Surat Persetujuan Izin Penelitian



PT PERKEBUNAN NUSANTARA XII

Nomor : 33/X/636/III/2021
Lampiran : -
Perihal : Persetujuan Izin Penelitian

Surabaya, 23 Maret 2021

Kepada
Yth. Ketua Jurusan Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang
Jl. Besar Ijen No. 77 C
Malang, 65112 Telp (0341) 566075, 571388

Menunjuk surat Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang DP.02.01/5.0/0410/2021 tanggal 28 Februari 2021 perihal Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data Dalam Memenuhi Penyusunan Tugas Akhir KTI, mahasiswa Program Studi D3 Analis Farmasi dan Makanan Jurusan Gizi, atas nama Ravendha Dikatoru dengan NIM: P17120183081, disetujui melaksanakan penelitian lapang dengan judul " Analisis Kadar Kafein, Tanin dan Katekin Daun Teh di Perkebunan Sirah Kencong Kota Blitar" di Kebun Bantaran PT Perkebunan Nusantara XII pada bulan Maret 2021, dengan catatan:

1. Tidak diperbolehkan mengambil data yang merupakan rahasia perusahaan.
2. Menyerahkan 1 (satu) buah laporan hasil praktik kerja ke PTPN XII.
3. Mengirimkan *soft file* laporan hasil praktik kerja berupa *PDF* ke email: sdm@ptpn12.com.
4. Segala biaya yang ditimbulkan dari kegiatan ini menjadi tanggungan yang bersangkutan.
5. Mengikuti segala peraturan yang berlaku di perusahaan.
6. Peserta bisa menggunakan sarana *webinar* dengan aplikasi *Zoom* serta membawa hasil uji Laboratorium *rapid test* antigen COVID-19 yang asli ketika melaksanakan pemagangan di lapangan.
7. Mahasiswa/Siswa yang sedang melaksanakan PKL/Penelitian/Magang Mandiri akan diberi edukasi tentang protokol pencegahan dan penanganan virus *Corona* (COVID-19) oleh Bagian/Kebun bertepatan sesuai Surat Edaran Direksi PTPN XII nomor: 12/SE/163/III/2020 tanggal 3 Maret 2020 perihal pencegahan *Infeksi Novel Coronavirus* (2019-nCov).

Demikian disampaikan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

PT Perkebunan Nusantara XII
Bagian Sumber Daya Manusia, w



Tembusan:
1. SEVP Business Support sebagai laporan
2. Manajer Kebun Bantaran

Jalan Rajawall No. 44 Surabaya (031) 3524893-95, 3522360, 3534387

www.ptpn12.com
kandir@ptpn12.com

AKHLAK – Amanah, Kompeten, Harmonis, Loyal, Adaptif, Kolaboratif