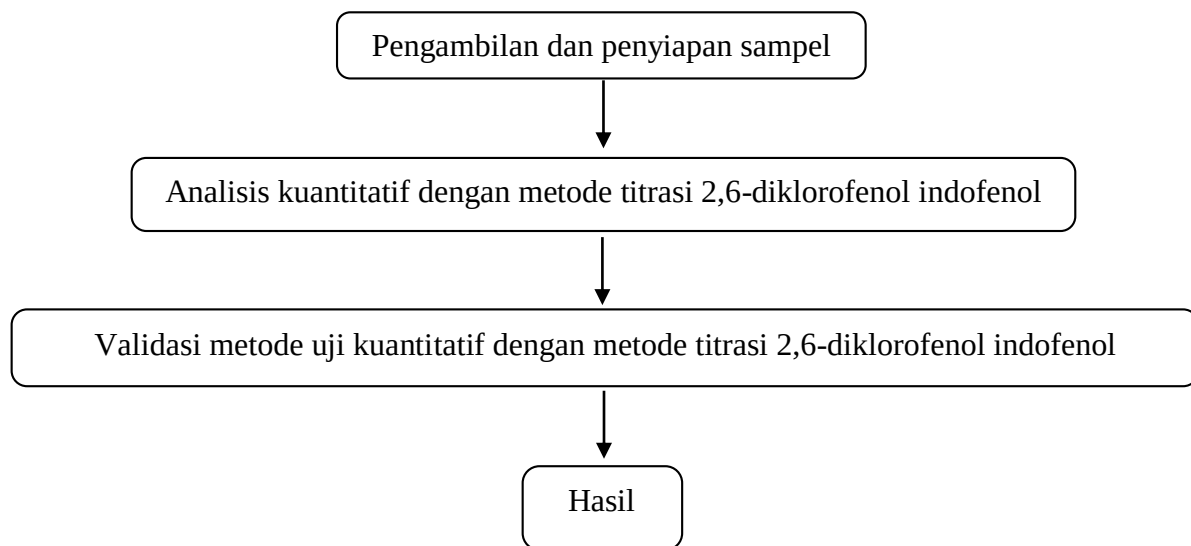


DAFTAR PUSTAKA

1. Winarno, F.G., 2004, **“Kimia Pangan dan Gizi”**, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Hlm. 154.
2. Parimin, 2005, **“Jambu Biji Budidaya dan Ragam Pemanfaatannya”**, Penebar Swadaya, Jakarta, Hlm. 7-11.
3. Wardani, L.A., 2012, **“Validasi Metode Analisis dan Penentuan Kadar Vitamin C pada Minuman Kemasan dengan Spektrofotometri UV-Visible”**, FMIPA-UI, Depok, Hlm. 25-33.
4. Hapsoh dan Hasanah Y., 2011, **“Budidaya Tanaman Obat dan Rempah”**, USU Press, Medan, Hlm. 35-37.
5. Almatsier, Sunita, 2010, **“Prinsip Dasar Ilmu Gizi”**, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Hlm. 185-190.
6. Sudarmadji, S., 2010, **“Analisa Bahan Makanan dan Pertanian”**, Penerbit Liberty, Yogyakarta, Hlm. 165.
7. BPOM, 2014, **“Farmakope Indonesia”**, Edisi III, BPOM, Jakarta. Hlm. 47.
8. Budiyanto, A. K., 2004, **“Dasar-dasar Ilmu Gizi”**, UMM Press, Malang.
9. Achmad Djaeni Sediaoetomo, 2000, **“Ilmu Gizi untuk Mahasiswa dan Profesi di Indonesia”**, Jilid I, Dian Rakyat, Jakarta, Hlm. 75-76.
10. Silalahi, J., 2006, **“Makanan Fungsional”**, Kanisius, Yogyakarta, Hlm.102.
11. Bintang, M., 2010, **“Biokimia Teknik Penelitian”**, Erlangga, Jakarta, Hlm. 56-59.
12. Legowo, A. M. & Nurwantoro., 2004, **“Diktat Kuliah Analisis Pangan”**, UPT Pustaka Universitas Diponegoro, Semarang, Hlm. 122-125.
13. Hashmi, M. H., 2004, **“Assay of Vitamis in Pharmaceutical Preparations”**, John Wiley and Sons, London, Hlm. 244-248.

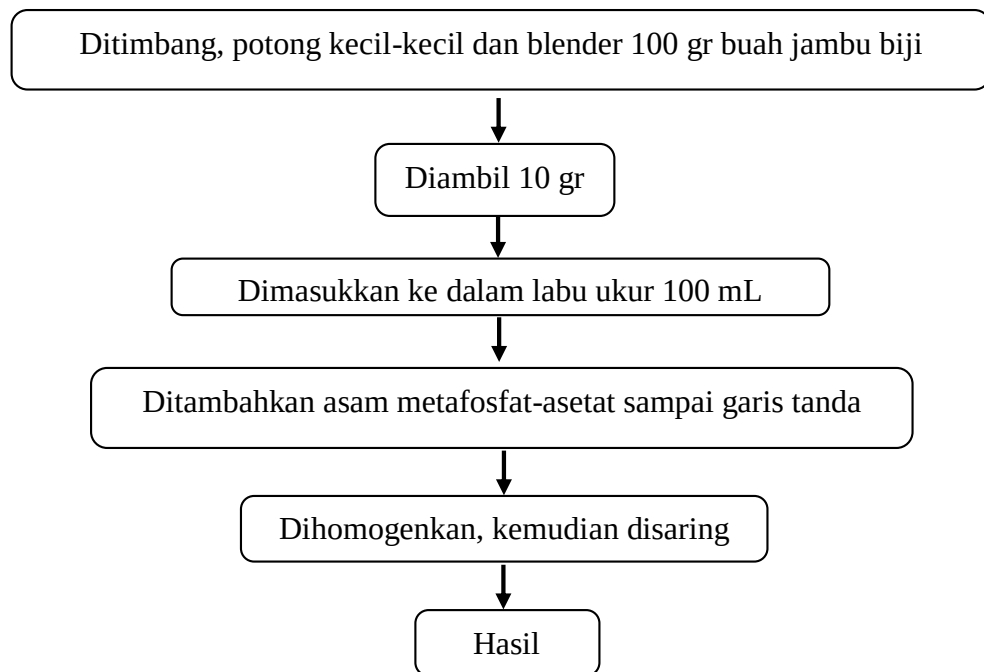
14. Nia Kurnia, Eddy Soemardi, Dwi Hartanti, 2009, **“Evaluasi Kadar Vitamin C pada Buah Naga Putih *Hylocereus Undatus* dan Buah Naga Kuning *Selenicereu Megalanthus* dengan 2,6-Diklorofenol Indofenol”**, ISSN 1693-3591, Vol. 06 No. 01 April 2009, Hlm. 28-35.
15. Harmita, 2004, **“Petunjuk Pelaksanaan Validasi Metode dan Cara Perhitungannya”**, Majalah Ilmu Kefarmasiaan, Departemen Farmasi FMIPA-UI, Hlm. 1-6.
16. Hariyadi, P., 2010, **“Sterilisasi UHT dan Pengemasan Aseptik”**, SEAFast center, ITB, Hlm. 40.
17. Poedjiadi, Anna., 2006, **“Dasar-dasar Biokimia”**, UI-Press, Jakarta, Hlm. 60-62.
18. Syarief, R., S.Santauna, St.Ismayana B., 1989, **“Teknologi Pengemasan Pangan”**, Laboratorium Rekayasa Proses Pangan, PAU Pangan dan Gizi, IPB, Hlm. 9.
19. Nurminah, M., 2002, **“Penelitian Sifat Berbagai Bahan Kemasan Plastik dan Kertas serta Pengaruhnya terhadap Bahan yang Dikemas”**, USU digital, Medan, Hlm. 15-19.

LAMPIRAN 1
ALUR PENELITIAN



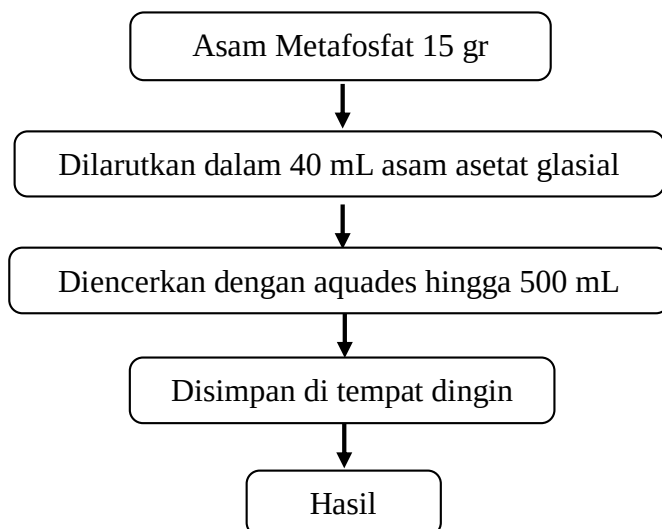
Gambar 4.1 Skema alur penelitian

LAMPIRAN 2
PREPARASI SAMPEL

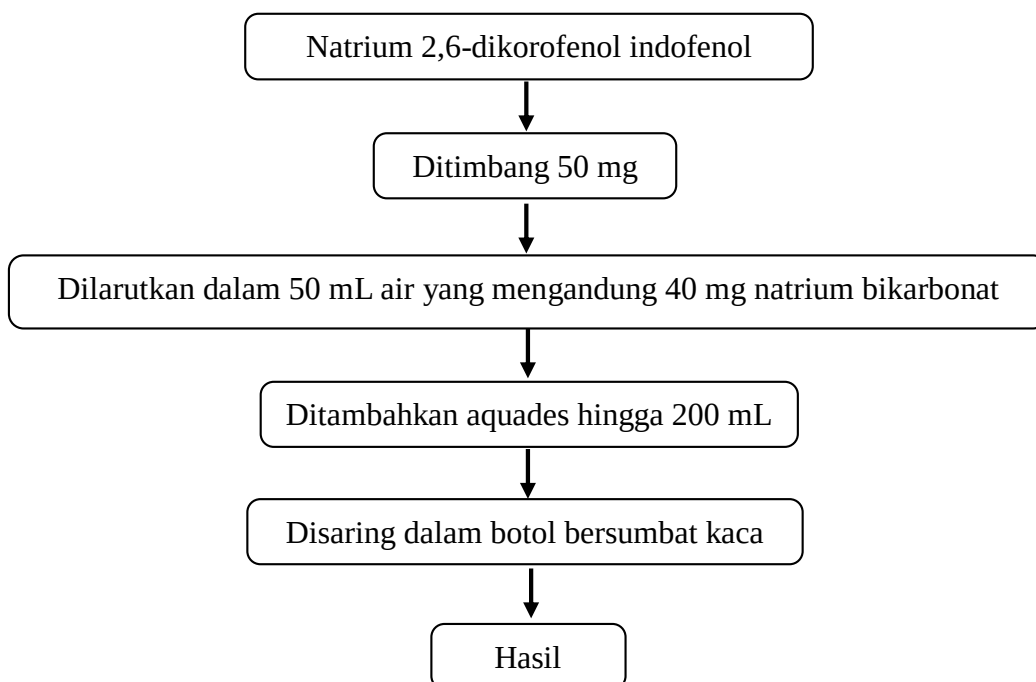


Gambar 4.2 Skema preparasi sampel

LAMPIRAN 3
PEMBUATAN LARUTAN PEREAKSI

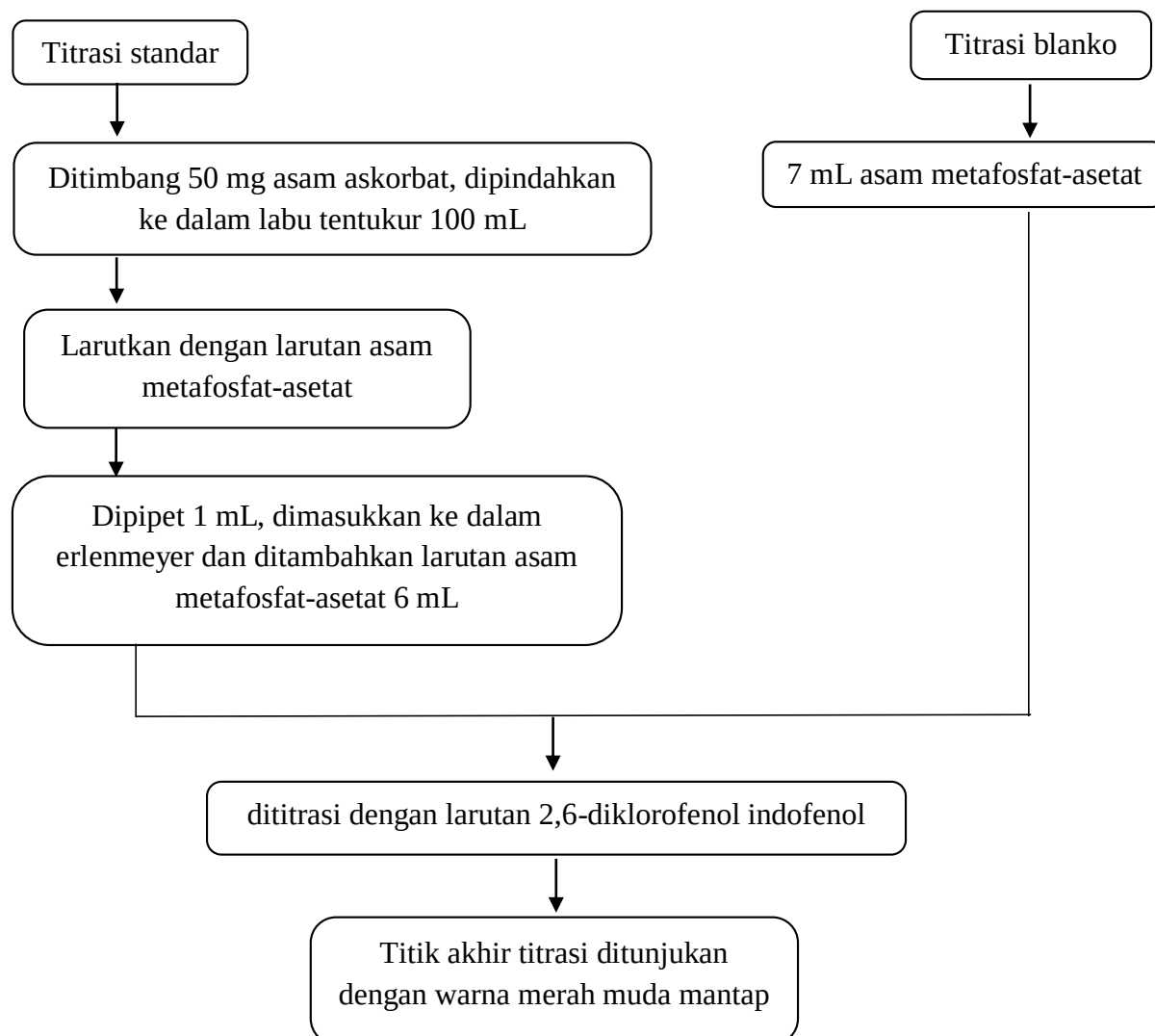


Gambar 4.3 Skema pembuatan larutan asam metafosfat-asetat



Gambar 4.4 Skema pembuatan larutan 2,6-diklorofenol indofenol

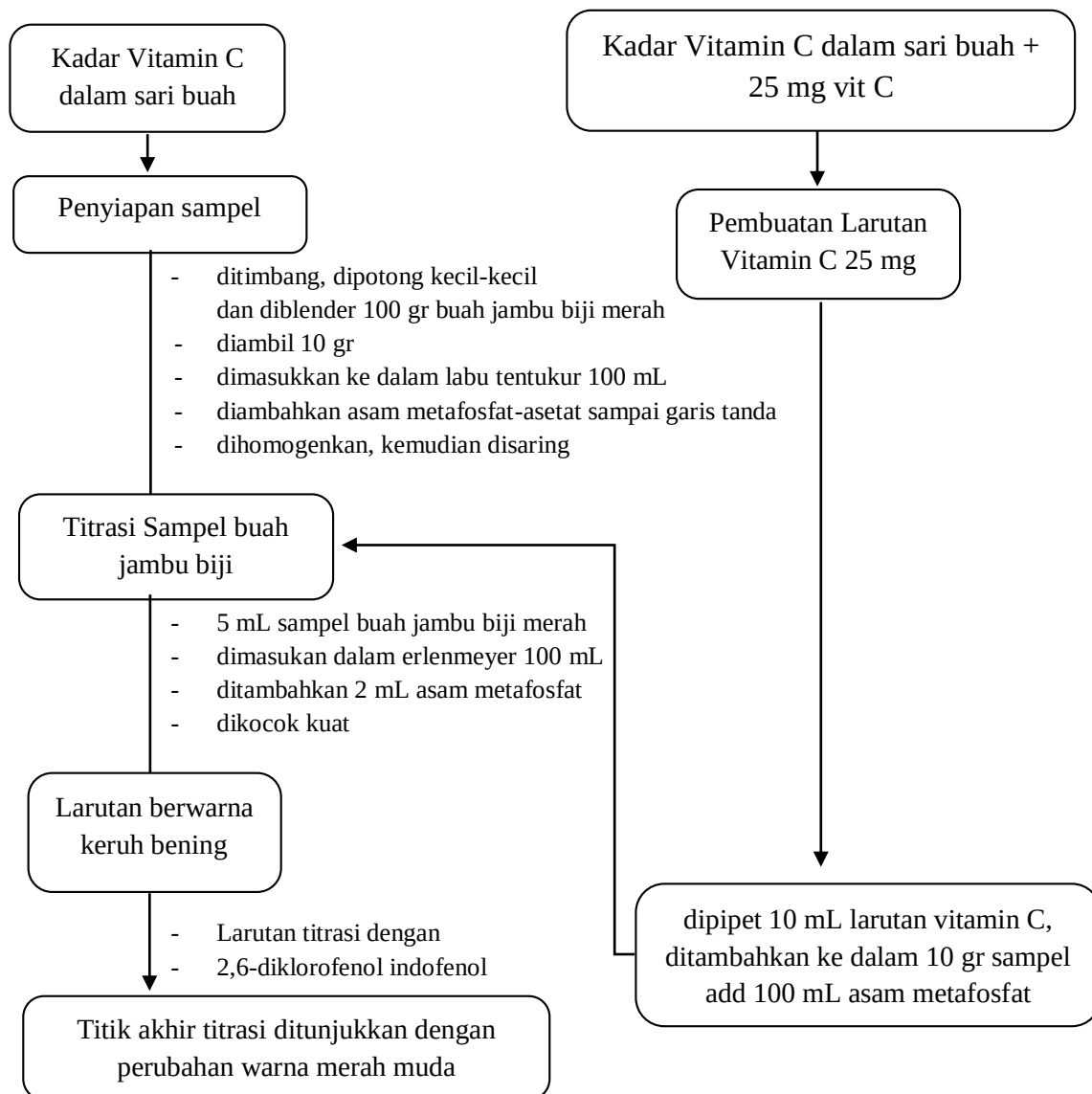
LAMPIRAN 4
KESETARAAN PENTITER 2,6-DIKLOROFENOL INDOFENOL



Gambar 4.5 Skema kesetaraan pentiter 2,6-diklorofenol indofenol

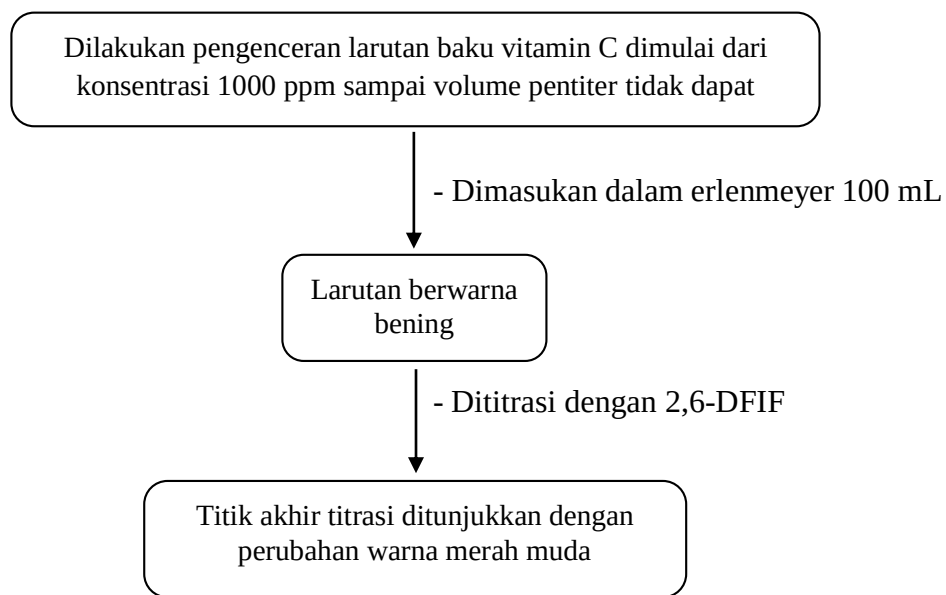
LAMPIRAN 5

VALIDASI METODE TITRASI 2,6-DIKLOROFENOL INDOFENOL

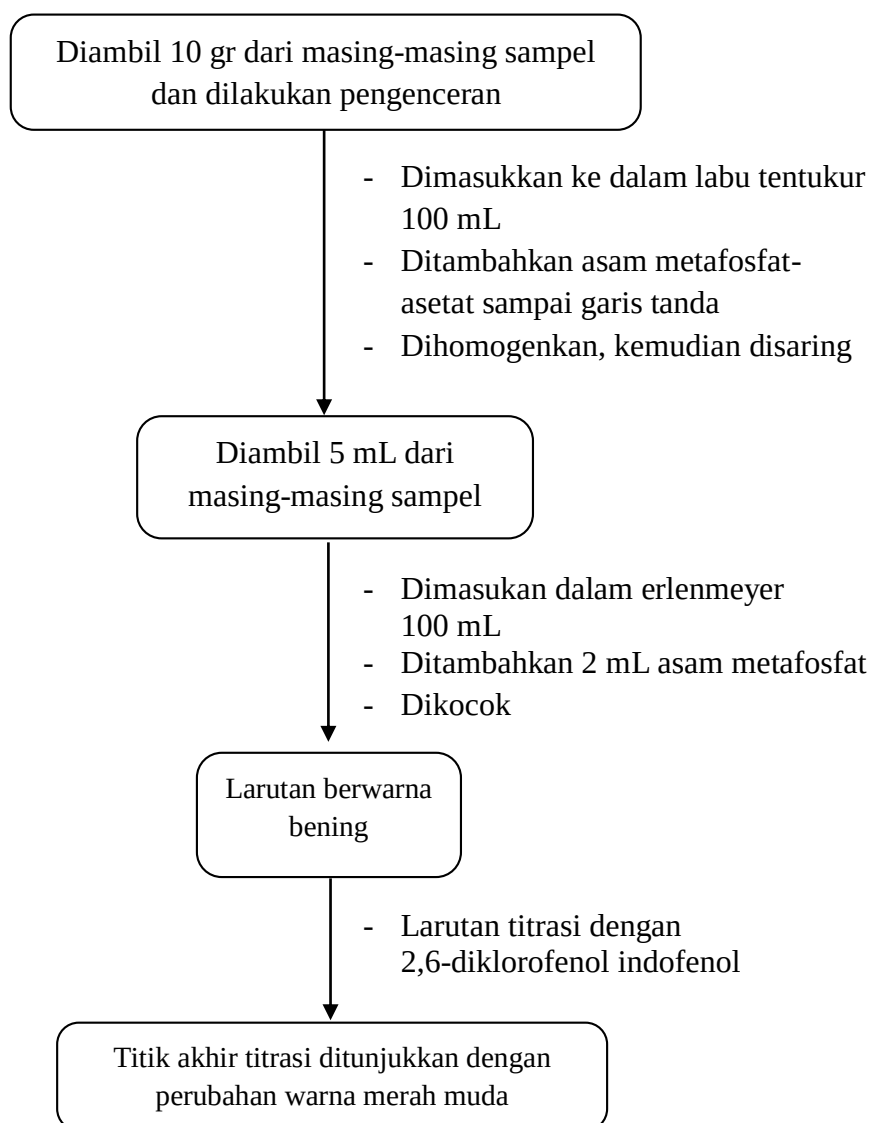


Gambar 4.6 Skema uji akurasi

LAMPIRAN 6
BATAS DETEKSI



Gambar 4.7 Skema uji batas deteksi

LAMPIRAN 7**UJI KUANTITATIF DENGAN METODE TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL
INDOFENOL**

**Gambar 4.8 Skema uji kuantitatif dengan metode titrasi 2,6-diklorofenol
indofenol**

LAMPIRAN 8

DATA HASIL KESETARAAN PENTITER 2,6-DIKLOROFENOL INDOFENOL

Tabel 5.1
Data Perhitungan Kesetaraan Pentiter 2,6-Diklorofenol Indofenol

Berat Vit C (mg)	Volume aliquot (mL)	Volume larutan 2,6-DFIF (mL)	Blanko (mL)	Kesetaraan larutan 2,6-DFIF (mg)
50,07	1	V1=3	0,2	0,1789
50,07	1	V2=3,3	0,2	0,1616
50,07	1	V3=3,2	0,2	0,1670

Keterangan: DFIF : Diklorofenol Indofenol

LAMPIRAN 9

DATA HASIL UJI KUANTITATIF PADA SAMPEL

Tabel 5.2
Hasil Uji Kuantitatif Pada Sampel

Sampel Kemasan	Titration	Weight Sample (g)	Volume 2,6 DFIF as titration volume or Vt (mL)	Concentration (mg/100 g)	Average concentration (mg/100 g)	Concentration labeled on packaging (mg/100 gr)	Expiration date of beverage packaging
Botol Plastik	1	10,015	0,6	13,12	12,01	48	11 Januari 2017
	2	10,032	0,5	9,82			
	3	10,026	0,6	13,10			
Tetrapak	1	10,362	0,8	19,02	17,99	27,6	7 November 2016
	2	10,445	0,8	18,87			
	3	10,217	0,7	16,08			
Kaleng	1	10,03	1,2	32,76	31,46	65,54	23 Desember 2016
	2	10,2211	1,2	32,14			
	3	10,027	1,1	29,49			
Botol Gelas	1	10,05	0,6	13,07	13,00	36,36	21 Januari 2017
	2	10,04	0,6	13,09			
	3	10,22	0,6	12,86			

LAMPIRAN 10
DATA HASIL UJI SPSS

Tabel 5.3
Hasil Analisis Kuantitatif Vitamin C pada Kemasan Minuman Botol Plastik, Tetrapak, Kaleng, dan Botol Gelas

No.	Sampel	Kadar Vitamin C (mg/100 gr)
1.	Minuman kemasan botol plastik	12,01±1,8995
2.	Minuman kemasan tetrapak	17,99±1,6558*
3.	Minuman kemasan kaleng	31,46±1,7368*
4.	Minuman kemasan botol gelas	13,00±0,1274

Keterangan : * = Perbedaan signifikan

Tabel 5.4
Hasil Uji F Kadar Vitamin C dari Minuman Kemasan Botol Plastik, Tetrapak, Kaleng, dan Botol Gelas

	Ju mLah kuadrat	Df	Rata-rata Kuadrat	F	Sig.
Antar kelompok	721,517	3	240,506	102,532	0,000
Dalam kelompok	18,765	8	2,346		
total	740.282	11			

Tabel 5.5
Hasil Uji Duncan Kadar Vitamin C dari Minuman Kemasan Botol Plastik, Tetrapak, Kaleng, dan Botol Gelas

Sampel percobaan (minuman kemasan)	N	Subset for alpha = 0,05		
		1	2	3
botol plastik	3	12,0133		
botol gelas	3	13,0067		
tetrapak	3		17,9900	
kaleng	3			31,4633
Sig.		0,450	1,000	1,000

LAMPIRAN 11

DATA HASIL KESETARAAN PENTITER 2,6-DIKLOROFENOL INDOFENOL

Tabel 5.6
Hasil Perhitungan Kesetaraan Pentiter 2,6-Diklorofenol Indofenol

Titrasi standar			Titrasi blanko		Kesetaraan larutan 2,6-DFIF (mg)
Berat vit C (mg)	Volume aliquot (mL)	Volume larutan 2,6-DFIF (mL)	Volume asam metafosfat (mL)	Volume 2,6-DFIF (mL)	
50,35	1	V1=3,1	7	0,2	0,1734
50,35	1	V2=3,3	7	0,2	0,1622
50,35	1	V3=2,9	7	0,2	0,1796

Keterangan: DFIF : Diklorofenol Indofenol

LAMPIRAN 12

DATA HASIL UJI AKURASI

Tabel 5.7
Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C dalam Sari Buah

No.	Berat Sampel (g)	Volume 2,6 DFIF sebagai vol titrasi atau Vt (mL)	Kadar (mg/100 g)	Kadar rata-rata (mg/100 g)
1.	10,0900	2,3	73,40	75,040
2.	10,1200	2,3	73,25	
3.	10,3400	2,5	78,52	
4.	10,3600	2,5	78,36	
5.	10,0561	2,3	73,71	
6.	10,1542	2,3	73,00	

Tabel 5.8
Data Hasil Penetapan Kadar Vitamin C dalam Sari Buah + 25 mg Vitamin C

No.	Penambahan Vitamin C (mg)	Berat Sampel (g)	Volume 2,6 DFIF sebagai vol titrasi atau Vt (mL)	Kadar (mg/100 g)	Kadar rata-rata (mg/100 g)
1.	2,5	10,0900	3,0	97,95	97,585
2.	2,5	10,1200	3,0	97,66	
3.	2,5	10,3400	3,1	98,99	
4.	2,5	10,3600	3,1	98,81	
5.	2,5	10,0561	2,9	94,77	
6.	2,5	10,1542	3,0	97,33	

LAMPIRAN 12

(LANJUTAN)

Tabel 5.9
Hasil Uji Perolehan Kembali (*Recovery*) Vitamin C dari Sari Buah Jambu Biji Merah

No.	Berat Sampel (g)	Vit C standar (mg/ mL)	Nilai teoritis (%)	Recovery (%)
1.	10,0900	0,25	99,54	99,91
2.	10,1200	0,25	99,39	98,94
3.	10,3400	0,25	95,62	84,76
4.	10,3600	0,25	95,59	84,85
5.	10,0561	0,25	96,00	84,81
6.	10,1542	0,25	99,31	98,94

Keterangan :

$$\% \text{Recovery} = \frac{\text{Kadar vitamin C setelah penambahan} - \text{kadar vitamin C awal}}{\text{Kadar vit C yang ditambahkan}} \times 100\%$$

$$\% \text{Recovery} = 91,96\%$$

LAMPIRAN 13

DATA HASIL UJI PRESISI

Tabel 5.10
Hasil Uji Presisi

Titration	Volume 2,6 DFIF (mL)	Kadar (mg/g)
I	3	0,9795
II	3	0,9766
III	3,1	0,9899
IV	3,1	0,9881
V	2,9	0,9477
VI	3	0,9733
Σ	5,8551	
Kadar rata-rata	0,97585	
SD	0,0169	
(%) RSD	1,7394%	
Ketelitian alat	98,26%	

LAMPIRAN 14
DATA HASIL UJI BATAS DETEKSI

Tabel 5.11
Hasil Uji Batas Deteksi

No	Konsentrasi Vit C (ppm)	Volume 2,6 DFIF (mL)
1	100	10
2	50	1
3	10	0,8
4	8	0,6
5	6	0,4
6	4	0,2
7	2	0

LAMPIRAN 15

HASIL DETERMINASI TANAMAN BUAH JAMBU BIJI MERAH


INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107
 e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 328/11.CO2.2/PL/2016.
 Hal : Determinasi tumbuhan

28 Januari 2016.

Kepada yth.
 Wakil Dekan I
 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
 Universitas Garut
 Jalan Jati No 42 B, Tarogong Kaler
 Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 039/F.MIPA-UNIGA/D/IV/2014 tanggal 18 Januari 2016 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan jambu biji merah yang dibawa oleh Sdr. Wulan Septiani (NPM : 2404112045), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicotyls)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Myrtaceae
Nama jenis / species	: <i>Psidium guajava</i> L.
Sinonim	: <i>Psidium aromaticum</i> Blanco
Nama umum	: Guava (Inggris), jambu batu (Indonesia), jambu klutuk (Sunda, Jawa)
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Volume. I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp. 408. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members) 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition) PT. Eisa Indonesia, Jakarta. pp. 77 3. Soetopo, L. <i>Psidium guajava</i> L. In : Verheij, E.W.M. & Coronel, R.E. (Eds.) : Plant Resources of South East Asia No 2. Edible fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia. pp : 266 - 270., pp. 266 – 270. 4. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp.Xiii - XVIII

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

Dr. Haniawati

NPM. 196205071988032001

Tembusan:
 Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar 5.1 Hasil determinasi tanaman buah jambu biji merah

LAMPIRAN 16**TANAMAN BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium Guajava Linn*)**

Gambar 5.2 Tanaman buah jambu biji merah (*psidium guajava linn*)

LAMPIRAN 17
SAMPEL UJI



Gambar 5.3 Sampel uji