

## DAFTAR PUSTAKA

- Amsal, A. (2018). Analisis kandungan vitamin C dalam cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) secara iodimetri. *Jurnal Farmasi Sandi Karsa*, 4(17).
- Anwar, K., & Yanti, N. (2014). Dinamika pelaksanaan kawasan perdagangan bebas dan pelabuhan bebas (*Free Trade Zone*) Batam. *JOM FISIP*, 1(2), 283.
- Aryanto, I. W. (2019). Bawang merah dan manfaatnya bagi kesehatan. *E-Jurnal Wudya Kesehatan*.
- Astria, L. Y., Bohari, & Alimuddin. (2018). Analisis kadar vitamin C pada buah anggur hijau (*Vitis vinifera*) dengan variasi lama penyimpanan pasca panen. *Jurnal Atomik*, 3(2), 68–72.
- Budiyanto. (2006). *Mikrobiologi pangan*. Gramedia Pustaka Utama.
- Burhan, A. H. (2021). Efektivitas suhu perendaman nanas dan jeruk nipis terhadap penurunan kadar formalin dalam ikan asin teri nasi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 6(2), 92–101.
- Cartika, H. (2017). *Praktikum kimia farmasi II: Bahan ajar farmasi*. BPPSDM Kementerian Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia* (Edisi III). Departemen Kesehatan RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1995). *Farmakope Indonesia* (Edisi IV). Depkes RI.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Farmakope Indonesia* (Edisi

VI). Departemen Kesehatan RI.

Dianatasya, A. (2020). *Analisis kadar vitamin C infused water bunga telang (Clitoria ternatea) dan lemon (Citrus limon)*. Karya Tulis Ilmiah, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang.

FAO. (2017). *Litchi chinensis* (Sapindaceae): Sumber tanaman Afrika tropis. FAO.

Hasanah. (2018). Penentuan kadar vitamin C pada buah mangga kweni menggunakan metode iodometri. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 16(1), 90–95. <https://doi.org/10.24114/jkss.v16i31.10176>

Hemilä, H. (2017). The role of vitamin C in the treatment of infections. *Nutrients*, 9(4), 339. <https://doi.org/10.3390/nu9040339>

Hidayah, N., Izah, N., & Andari, I. D. (2020). Peningkatan imunitas dengan konsumsi vitamin C dan gizi seimbang bagi ibu hamil untuk cegah corona di Kota Tegal. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(1). <https://doi.org/10.29407/jav4i1.14641>

Jain, S., Arora, P., & Popli, H. A. (2020). Comprehensive review on *Citrus aurantifolia* essential oil: Its phytochemistry and pharmacological aspects. *Brazilian Journal of Natural Sciences*, 3(2), 354–364.

Kamiensky, K. (2006). Vitamins and minerals. In *Pharmacology demystified*. McGraw-Hill Companies Inc.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang Penetapan standar penyelenggaraan Puskesmas*. Kementerian Kesehatan RI.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Profil kesehatan Indonesia*.  
Kementerian Kesehatan RI.
- Kurniasari, D., Simponi, N. I., & Haqiqi, A. K. (2019). Integrasi nilai-nilai keislaman pada reaksi redoks dan elektrokimia terhadap rahasia kekuatan benteng besi Iskandar Zulkarnain. *Walisongo Journal of Chemistry*, 2(1), 26–39. <https://doi.org/10.21580/wjc.v2i2.3875>
- Mabberley, D. J. (2008). *Mabberley's plant-book: A portable dictionary of plants, their classification, and uses*. Cambridge University Press.
- Majidi, A., & Al-Gubury, S. (2016). Perbandingan metode spektrofotometri UV dan titrasi dalam mengukur kandungan vitamin C pada berbagai buah dan sayuran.
- Marbun, C. (2018). Penetapan kadar vitamin C dalam bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) secara titrasi iodimetri.
- Mohammed, Q. Y., Hamad, W., & EK, M. (2019). Spectrophotometric determination of total vitamin C in some fruits and vegetables at Koya Area–Kurdistan Region/Iraq. *Kirkuk University Journal–Scientific Studies*, 4(2), 46–54.
- Mulyani, R. (2018). Perbandingan hasil penetapan kadar vitamin C dalam buah kiwi (*Actinidia deliciosa*) menggunakan metode iodimetri dan spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi, Sains, dan Kesehatan*, 3(2).
- National Institutes of Health. (2021). *Vitamin C: Fact sheet for health professionals*.
- Nerdy, A. (2018). Determination of vitamin C in various colours of bell pepper (*Capsicum annuum* L.) by titration method. *ALCHEMY Jurnal Penelitian*

*Kimia*, 14(1).

Ngibad, K., & Herawati, D. (2019). Perbandingan pengukuran kadar vitamin C menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang UV dan visible. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 1(2), 77–81.

Nisa, S. (2020). Analisis kadar vitamin C pada selai stroberi (*Fragaria* sp.) dan buah naga (*Hylocereus costaricensis*). *Jurnal Ilmiah Sains Alami*, 2(2), 1–7.

Notoadmodjo, S. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan*. Rineka Cipta.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi bangsa Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. <https://bpk.go.id>

Putri, S., & Setiawati, D. (2015). Analisis kadar vitamin C pada nanas segar (*Ananas comosus* (L.) Merr.) dan nanas kaleng menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis.

Putrianti, B. (2020). Efektivitas buah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan jeruk lemon (*Citrus medica*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada remaja. *Jurnal Kesehatan Karya Husada*, 1(8), 57–67.

Rahardjo, P. (2012). *Panduan budi daya dan pengolahan kopi Arabika dan Robusta*. Penebar Swadaya.

Rahman, F. (2015). Analisis kadar vitamin C pada mangga gadung (*Mangifera* sp.) dan mangga golek (*Mangifera indica* L.) berdasarkan tingkat kematangannya. *Jurnal Akademika Kimia*, 4(1), 33–37.

- Saputra, P. (2014). Pengaruh pemanasan karbon terhadap penurunan kadar klor pada air. *Jurnal XYZ*, 1(2), 116–121.
- Setyoningsih, H., Pratiwi, Y., Rahmawati, A., Wijaya, H. M., & Lina, R. N. (2021). Penggunaan vitamin untuk meningkatkan imunitas tubuh di masa pandemi. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 4(2), 136–150.
- Slamet. (2012). *Kesehatan lingkungan*. Gajah Mada University Press.
- Tahir, M., Hikmah, N., & Rahmawati, A. (2016). Analisis kandungan vitamin C dan  $\beta$ -karoten dalam daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) dengan metode spektrofotometri UV–Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 3(1), 135–140. <https://doi.org/10.33096/jffi.v3i1.173>
- Techinamuti, N., & Pratiwi, R. (2018). Review: Metode analisis kadar vitamin C. *Farmaka Suplemen*, 1(2), 309–315.
- Wardani, L. A. (2012). *Validasi metode analisis dan penentuan kadar vitamin C pada minuman buah kemasan dengan spektrofotometri UV-Vis*.
- Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII. (2004). *Ketahanan pangan dan gizi di era otonomi daerah dan globalisasi*. LIPI.
- Yanti, O., Sitti, A., & Jamaluddin, S. (2012). Pengaruh lama penyimpanan dan konsentrasi natrium benzoat terhadap kadar vitamin C cabai merah (*Capsicum annuum* L.). *Jurnal Akademika Kimia*.
- Yulia, A. L. (2016). Analisis strategi penetapan harga jual pada usaha Gourmet Land Café di Surabaya. *Jurnal Manajemen dan Start-Up Bisnis*, 1(1).

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Skema kerja pembuatan larutan pereaksi

#### A. Pembuatan larutan standar idoiium 0,1 N

Sebanyak 18 g kristal KI di masukkan kedalam labu ukur + 100 ml aquadest + kristal I<sub>2</sub> sedikit demi sedikit hingga larut kemudian di kocok.



Setelah larut di masukkan kedalam beaker glass + aquades ad 1000 ml

#### B. Pembuatan Larutan standar Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N

Sebanyak 6,5 g Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + 50 mg Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> di masukkkan ke dalam beaker glass di larutkan dengan 250 ml aquadest.

#### C. Pembuatan Larutan Amilum 1%

Sebanyak 1 g amilum di larutkan kedalam 100 ml aquades di panaskan di hot plate selama 3 menit sambil di aduk aduk.

#### D. Pembuatan Larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10%

Sebanyak 10 ml H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> p di masukkan ke dalam beaker glass + 100 ml aquades.

#### E. Pembakuan Larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ,1 N

Sebanyak 30 mg K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> yang sudah di keringkan pada suhu 1200 selama 4 jam dilarutkan dengan aquades.



Ditambahkan 0,43 g KI + 0,30 g NaHCO<sub>3</sub> + 3 tetes HCL pekat di sumbat labu kemudian di goyang hingga tercampur.



Disimpan di tempat gelap selama 10 menit di titrasi dengan larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

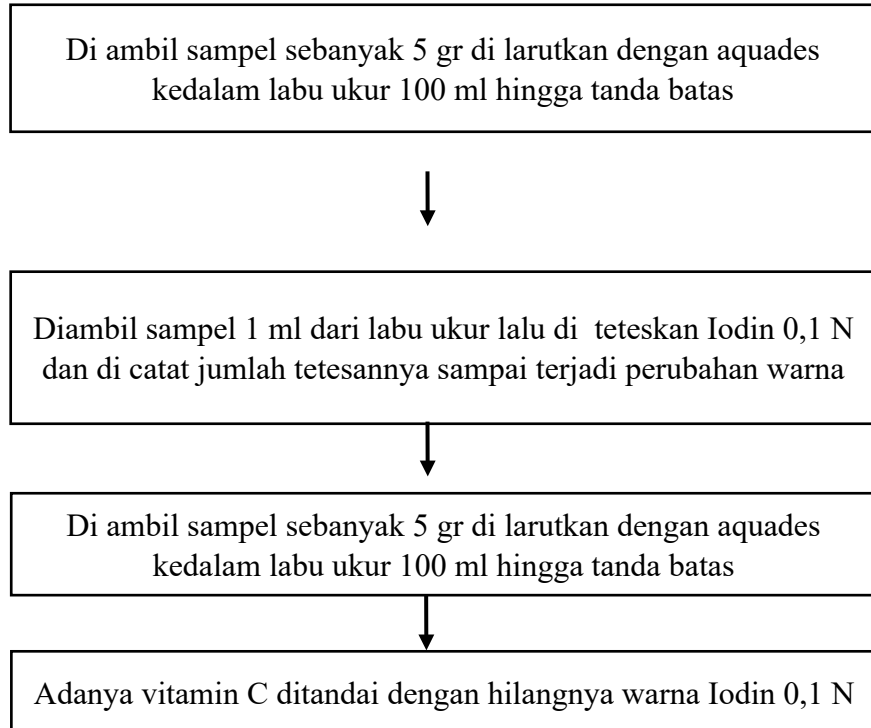
#### **F. Standarisasi Larutan I<sub>2</sub> dengan larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N**

Di pipet sebanyak 5 ml Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N dengan pipet volume + 5 tetes amilum 1 %



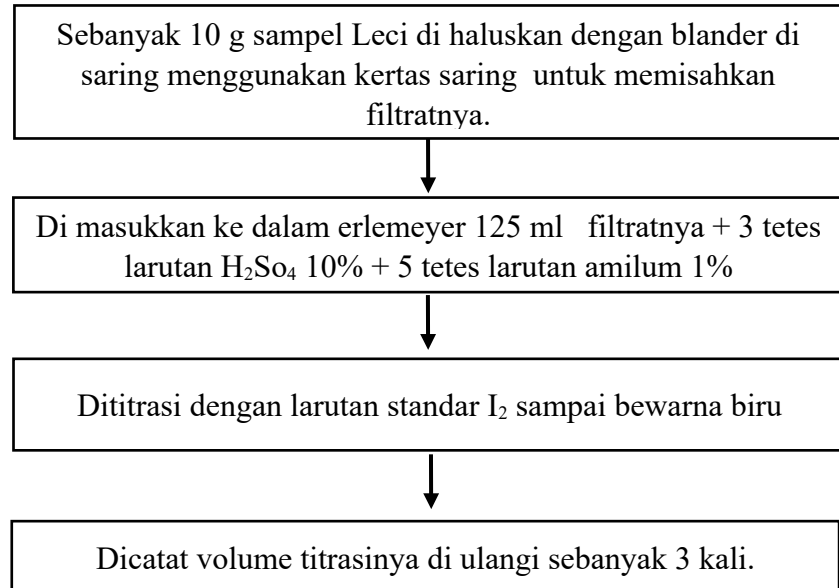
Di titrasi dengan larutan I<sub>2</sub> sampai bewarna biru , di ulangi sebanyak 3x

## Lampiran 2. Skema Kerja Analisis Kualitatif pada sampel buah Leci

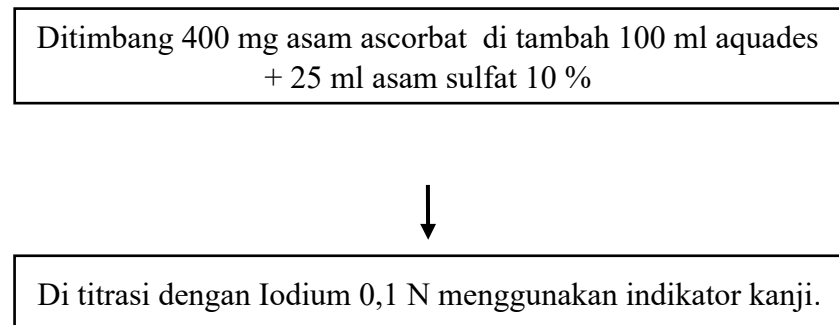


### Lampiran 3. Skema Kerja Analisis Kuantitatif

#### A. Penetapan kadar vitamin C pada buah Leci



#### B. Titrasi Iodimetri kadar vitamin C



## Lampiran 4. Perhitungan Iodimetri

### 1. Perhitungan Reagen

#### a) Pembuatan larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10%

$$M_1.V_1(\text{H}_2\text{SO}_4\ 98\%) = M_2.V_2$$

$$98\%.V_1 = 10\%. 100\ \text{ml}$$

$$V = 10,2\ \text{ml}$$

#### b) Pembuatan larutan K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>

$$N\ \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = \frac{\text{gram}}{BE} \times \frac{1000}{\text{ml}}$$

$$0,1\ \text{N} = \frac{\text{gr}}{30\ \text{mg}} \times \frac{1000}{100}$$

$$\text{gr} = 0,300$$

#### c) Pembuatan Amilum 1 %

$$\% \text{ b/v} = \frac{\text{gram}}{\text{ml}} \times 100\%$$

$$1\% = \frac{\text{gr}}{100\ \text{ml}} \times 100\%$$

$$\text{gr} = 1\ \text{gram}$$

### 2. Perhitungan pembakuan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

No	Pembacaan skala buret 50 ml	
	Volume awal ( ml)	Volume akhir (ml)
1.	0	11
2.	0	12,5
3.	0	12,5
Rata rata	0	0,0250 N

#### a. Pengulangan I

$$V_1.N_2 = V_2.N_1$$

$$11 \text{ ml} \cdot N_1 = 30 \text{ ml} \cdot 0,1N$$

$$N_1 = 0,272 N$$

**b. Pengulangan II**

$$V_1 \cdot N_2 = V_2 \cdot N_1$$

$$12,5 \text{ ml} \cdot N_1 = 30 \text{ ml} \cdot 0,1N$$

$$N_1 = 0,24 N$$

**c. Pengulangan III**

$$V_1 \cdot N_2 = V_2 \cdot N_1$$

$$12,5 \text{ ml} \cdot N_1 = 30 \text{ ml} \cdot 0,1N$$

$$N_1 = 0,24 N$$

**d. Normalitas rata rata**

$$\begin{aligned} \text{Normalitas rata rata} &= \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3} \\ &= \frac{0,272 N + 0,24 N + 0,24 N}{3} \\ &= \frac{0,752}{3} = 0,250 N \end{aligned}$$

**3. Perhitungan standarisasi I<sub>2</sub> dengan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**

No	Pembacaan skala buret 50 ml	
	Volume awal ( ml)	Volume akhir (ml)
1.	0	7,5
2.	0	8
3.	0	9
Rata Rata	0	0,153 N

**a. Pengulangan I**

$$V_1 \cdot N_2 = V_2 \cdot N_1$$

$$7,5 \text{ ml} \cdot N_1 = 5 \text{ ml} \cdot 0,250 \text{ N}$$

$$N_1 = 0,166 \text{ N}$$

**b. Pengulangan II**

$$V_1 \cdot N_2 = V_2 \cdot N_1$$

$$8 \text{ ml} \cdot N_1 = 5 \text{ ml} \cdot 0,250 \text{ N}$$

$$N_1 = 0,156 \text{ N}$$

**c. Pengulangan III**

$$V_1 \cdot N_2 = V_2 \cdot N_1$$

$$9 \text{ ml} \cdot N_1 = 5 \text{ ml} \cdot 0,250 \text{ N}$$

$$N_1 = 0,138 \text{ N}$$

**d. Normalitas Rata Rata**

$$\begin{aligned} \text{Normalitas rata - rata} &= \frac{N_1 + N_2 + N_3}{3} \\ &= \frac{0,166 \text{ N} + 0,156 \text{ N} + 0,138 \text{ N}}{3} \\ &= \frac{0,46}{3} = 0,153 \text{ N} \end{aligned}$$

**4. Penetapan kadar vitamin C buah Leci kaleng**

**1) Leci kaleng merek Mamata**

Pengulangan	mula- mula (ml)	Volume Akhir (ml)	Terpakai (ml)
1.	0	0,6	0,6
2.	0	0,5	0,5
3.	0	0,8	0,8

**a. Pengulangan I**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{0,6 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{1,320}{1000} \times 100\% \\ &= 0,013\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**b. Pengulangan II**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{0,5 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{1,100}{1000} \times 100\% \\ &= 0,011\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**c. Pengulangan III**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{0,8 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{1,761}{1000} \times 100\% \\ &= 0,017\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci kaleng merek

Mamata

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,013\% + 0,011\% + 0,017\%}{3}$$

$$= 0,013\%$$

**2) Leci kaleng merek IKPS**

<b>Pengulangan</b>	<b>mula- mula (ml)</b>	<b>Volume Akhir (ml)</b>	<b>Terpakai (ml)</b>
<b>1.</b>	<b>0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>
<b>2.</b>	<b>0</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>
<b>3.</b>	<b>0</b>	<b>1,2</b>	<b>1,2</b>

**a. Pengulangan I**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{1,3 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{2,861}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,028\% \text{ b/b}$$

**b. Pengulangan II**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{1,5 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{3,302}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,033\% \text{ b/b}$$

**c. Pengulangan III**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{1,2 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{2,641}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,026\% \text{ b/b}$$

**d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci kaleng merek IPKS

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,028\% + 0,033\% + 0,026\%}{3}$$

$$= 0,029\%$$

### 3) Leci kaleng merek Naraya

Pengulangan	mula- mula (ml)	Volume Akhir (ml)	Terpakai (ml)
1.	0	1,2	1,2
2.	0	1,4	1,4
3.	0	1,7	1,7

#### a. Pengulangan I

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{1,2 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{2,641}{1000} \times 100\% \\ &= 0,026\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

#### b. Pengulangan II

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{1,4 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{3,082}{1000} \times 100\% \\ &= 0,030\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

#### c. Pengulangan III

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\
 &= \frac{1,7 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\
 &= \frac{3,742}{1000} \times 100\% \\
 &= 0,037\% \text{ b/b}
 \end{aligned}$$

**d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci kaleng merek Naraya

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Kadar} &= \frac{0,026\% + 0,030\% + 0,037\%}{3} \\
 &= 0,031\%
 \end{aligned}$$

**4) Leci kaleng merek Hosen Quality**

Pengulangan	mula- mula (ml)	Volume Akhir (ml)	Terpakai (ml)
1.	0	1,9	1,9
2.	0	1,7	1,7
3.	0	1,6	1,6

**a. Pengulangan I**

$$\begin{aligned}
 \% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\
 &= \frac{1,9 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%
 \end{aligned}$$

$$= \frac{4,182}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,041\% \text{ b/b}$$

### **b. Pengulangan II**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{1,7 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{3,742}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,037\% \text{ b/b}$$

### **c. Pengulangan III**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{1,6 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{3,522}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,035\% \text{ b/b}$$

### **d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci kaleng merek Hoson quality

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,041\% + 0,037\% + 0,035\%}{3}$$

= 0,037%

**5) Leci kaleng merek My Chef**

<b>Pengulangan</b>	<b>mula- mula (ml)</b>	<b>Volume Akhir (ml)</b>	<b>Terpakai (ml)</b>
<b>1.</b>	<b>0</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>
<b>2.</b>	<b>0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,3</b>
<b>3.</b>	<b>0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,1</b>

**a. Pengulangan I**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{2,5 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{5,503}{1000} \times 100\% \\ &= 0,055\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**b. Pengulangan II**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{2,3 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{5,063}{1000} \times 100\% \\ &= 0,050\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**c. Pengulangan III**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{2,1 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{4,623}{1000} \times 100\% \\ &= 0,046\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci kaleng merek My Chef

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar} &= \frac{0,055 \% + 0,050 \% + 0,046 \%}{3} \\ &= 0,050\% \end{aligned}$$

**5. Penetapan kadar vitamin C pada Leci Segar**

<b>Pengulangan</b>	<b>mula- mula (ml)</b>	<b>Volume Akhir (ml)</b>	<b>Terpakai (ml)</b>
<b>1.</b>	<b>0</b>	<b>5,5</b>	<b>5,5</b>
<b>2.</b>	<b>0</b>	<b>6,2</b>	<b>1,5</b>
<b>3.</b>	<b>0</b>	<b>5,7</b>	<b>5,7</b>

**a. Pengulangan I**

$$\begin{aligned} \% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{5,5 \text{ ml} \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{12,10}{1000} \times 100\% \\ &= 0,121\% \text{ b/b} \end{aligned}$$

**b. Pengulangan II**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{6,2 \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{13,64}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,136\% \text{ b/b}$$

**c. Pengulangan III**

$$\% \text{ Kadar vitamin C} = \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{5,7 \times 0,250 \times 8,806}{10.000 \times 0,1} \times 100\%$$

$$= \frac{12,54}{1000} \times 100\%$$

$$= 0,125\% \text{ b/b}$$

**d. Normalitas rata- rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C sampel buah Leci segar

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,121\% + 0,136\% + 0,125\%}{3}$$

$$= 0,127\%$$

**6. Penetapan kadar vitamin C vitamin C murni**

<b>Pengulangan</b>	<b>mula- mula (ml)</b>	<b>Volume Akhir (ml)</b>	<b>Terpakai (ml)</b>
<b>1.</b>	<b>0</b>	<b>6,2</b>	<b>6,2</b>
<b>2.</b>	<b>0</b>	<b>5,9</b>	<b>5,9</b>
<b>3.</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

**a. Pengulangan I**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{6,2 \times 0,250 \times 8,806}{400 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{13,64}{40} \times 100\% \\ &= 0,341\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**b. Pengulangan II**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{5,9 \times 0,250 \times 8,806}{400 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{12,98}{40} \times 100\% \\ &= 0,324\% \text{ b/b}\end{aligned}$$

**c. Pengulangan III**

$$\begin{aligned}\% \text{ Kadar vitamin C} &= \frac{V \times N \times K}{W \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{6 \times 0,250 \times 8,806}{400 \times 0,1} \times 100\% \\ &= \frac{13,20}{40} \times 100\% \\ &= 0,33\% \text{ b/b}\end{aligned}$$











**d. Normalitas rata-rata**

Rata – Rata % kadar vitamin C murni

$$\% \text{ Kadar} = \frac{0,341\% + 0,324\% + 0,33\%}{3}$$

$$= 0,331\%$$

**Lampiran 5. Hasil uji kualitatif pada buah Leci Kaleng**



Sampel	Warna sampel	Pereaksi	Warna sampel + Iodin	Hasil pengamatan	Keterangan
Leci A		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 
Leci B		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 
Leci C		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 
Leci D		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 
Leci E		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 

**Ket: (+) Positif mengandung vitamin C**

**Lampiran 6. Hasil uji kuantitatif pada buah Leci Kaleng**

No.	Sampel	Replikasi	Volume akhir	Kadar (%)	Kadar Rata-Rata (%)
1	Leci A	I	0,6	0,013 %	0,013%
		II	0,5	0,011 %	
		III	0,8	0,017%	
2	Leci B	I	1,3	0,028 %	0,029%
		II	1,5	0,033 %	
		III	1,2	0,026 %	
3	Leci C	I	1,2	0,026 %	0,031%
		II	1,4	0,030 %	
		III	1,7	0,037 %	
4	Leci D	I	1,9	0,041 %	0,037%
		II	1,7	0,037 %	
		III	1,6	0,035 %	
5	Leci E	I	2,5	0,055 %	0,050%
		II	2,3	0,050 %	
		III	2,1	0,046 %	

### Lampiran 7. Hasil uji kualitatif pada buah Leci Segar

Sampel	Warna sampel	Pereaksi	Warna sampel + Iodin	Hasil pengamatan	Keterangan
Leci segar		Iodium	Warna Iodium coklat tua	Warna Iodium (Coklat tua hilang menjadi bening)	+ 

**Ket: (+)Positif mengandung vitamin C**







**Lampiran 8. Hasil uji kuantitatif pada buah Leci Segar**

Sampel	Replikasi	Volume akhir	Kadar (%)	Kadar Rata-Rata (%)
Leci segar	I	5,5	0,121 %	0,127%
	II	6,2	0,136%	
	III	5,7	0,125%	

**Lampiran 9. Hasil uji kuantitatif pada Larutan Pembanding**






Sampel	Replikasi	Volume akhir	Kadar (%)	Kadar Rata-Rata (%)
Vitamin C murni	I	6,2	0,341 %	0,331%
	II	5,9	0,324%	
	III	6	0,33%	





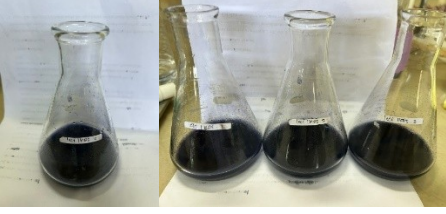
### Lampiran 10. Pembuatan larutan pereaksi

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	<b>Pembuatan larutan standar Iodium 0,1 N</b>	
2.	<b>Pembuatan larutan standar Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N,</b>	
3.	<b>Pembuatan Larutan amilum 1%</b>	
4.	<b>Pembuatan larutan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 10%,</b>	
5.	<b>Pembakuan larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N,</b>	
6.	<b>Standarisasi larutan I<sub>2</sub> dengan larutan Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 0,1 N,</b>	





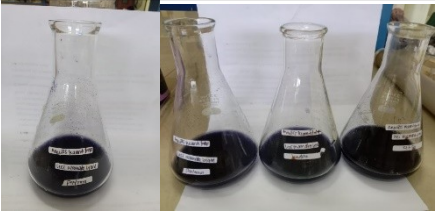
		  
--	--	--

**Lampiran 11. Hasil Penelitian penetapan kadar vitamin C**

NO	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci kaleng	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	

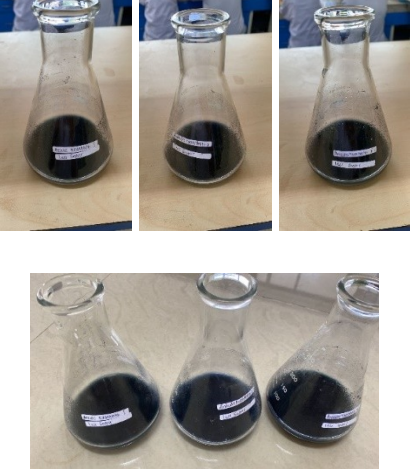
NO	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci kaleng	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan Sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci kaleng	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan Sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	




No.	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci kaleng	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan Sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	

NO.	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci kaleng	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan Sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	

**Lampiran 12. Analisis Penetapan Kadar Vitamin C Buah Leci Segar**

No.	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Sampel Leci Segar	
2.	Filtrat Sampel	
3.	Penimbangan Sampel	
4.	Uji Kualitatif	
5.	Uji Kuantitatif	

### Lampiran 13. Penetapan Kadar Vitamin C Larutan Pembanding

No	Kegiatan	Dokumentasi
1.	Penimbangan vitamin C	 A digital analytical scale with a white weighing pan on top. The blue LCD screen displays "0.0000".
2.	Vitamin c yang dilarutkan Aquadest	 A clear glass Erlenmeyer flask containing a clear, colorless liquid, likely a solution of Vitamin C and distilled water.
3.	Setelah di tirasi	 Two photographs showing three Erlenmeyer flasks on a lab bench. The top photo shows three flasks from a side angle, and the bottom photo shows them from a front angle. All three flasks contain clear, colorless liquids. The flasks have labels with handwritten text, including "Kontrol", "K1", and "K2".

## Lampiran 14. Lampiran Surat Determinasi



### HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang  
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 378/K-ID/ANDA/V/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,  
Suhaera, M.Pharm. Sci  
Di  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No.223/K/S1-Farmasi/IKMB/V/2024 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Suhaera, M.Pharm. Sci  
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies
1.	Sapindaceae	<i>Litchi chinensis</i> Sonn.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 22 Mei 2024  
Kepala,

  
Dr. Nurainas  
NIP. 196908141995122001

## Lampiran 15. Sampel Leci Kalengan

### 1. LECI KALENG MEREK MAMATA



### 2. LECI KALENG MEREK NARAYA



### 3. LECI KALENG MEREK MY CHEF



#### 4. LECI KALENG MEREK HOSEN QUALITY



#### 5. LECI KALENG MEREK IKPS

