

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR
(*Annona muricata* L) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN
TIDAK BERMEREK SECARA TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL
INDOFENOL**



**GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMORA
NIM: P07539022181**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR
(*Annona muricata* L) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN TIDAK
BERMEREK SECARA
TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi (Amd. Farm)
pada Program Studi D-III Farmasi Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMORA
NIM: P07539022181**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PRODI D-III FARMASI
2025**

PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR
(*Annona muricata* L.) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN
TIDAK BERMEREK SECARA TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL
INDIKENIL.**

Dibuatkan Oleh

**GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMORA
NIM: P07539022181**

Telah disetujui di Medan

Pada tanggal Maret, 2025

Mengetahui

Pembimbing,



**Masya Handayani Sinaga, S.S., M. Pd
NIP. 197311261994032002**

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan



**Nadrah Br Sitepu, M.Si
NIP. 198007112015032002**

KARYA TULIS ILMIAH

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR (*Annona muricata* L) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN TIDAK BERMEREK SECARA TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

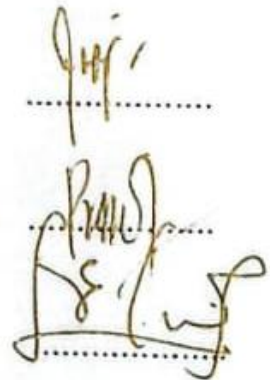
GRECIA MODESTI MERCURY SIMAMORA
NIM. P07539022181

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Medan, Juni 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua Penguji : Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd
NIP. 197311261994032002
2. Penguji I : Pratiwi Rukmana Nawison, M.Si., Apt
NIP. 198906302019022001
3. Penguji II : Emoviya, S. Farm., Apt, M.Si
NIP. 197311281994032001



Medan, Juni 2025

Mengetahui

Ketua Jurusan Farmasi
Poltekkes Kemenkes Medan


Nadron Br Sitepu, M. Si
NIP. 198007112015032002

BIODATA PENULIS



Nama : Grecia Modesti Mercury Simamora
Tempat/ Tanggal Lahir : Lancat Julu, 03 Maret 2004
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat Rumah : Kelurahan Lancat, Lancat Tonga
Nomor Hp : 081397723089

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD : SDS St. Fransiskus Sipirok
2. SMP : SMPN 1 Arse
3. SMA : SMAN 1 Arse

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Grecia Modesti Mercury Simamora
NIM : P07539022181
Program Studi : Diploma III Farmasi
Jurusan : Farmasi
Perguruan Tinggi : Poltekkes Kemenkes Medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul:

**“PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK
SEGAR (*Annona muricata* L) DAN JUS BUAH SIRSAK
BERMEREK DAN TIDAK BERMEREK SECARA
TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL”**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, Juni 2025
Penulis

**Grecia Modesti Mercury Simamora
NIM. P07539022181**

ABSTRAK

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH SIRSAK SEGAR (*Annona muricata* L) DAN JUS BUAH SIRSAK BERMEREK DAN TIDAK BERMEREK SECARA TITRASI 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL

Grecia Modesti Mercury Simamora, Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan
greciamodestisimamora@gmail.com

Di era zaman modern dan semakin menjamurnya berbagai makanan cepat saji membuat banyak masyarakat kurang memperhatikan asupan gizi dan vitamin yang penting bagi kesehatan, salah satunya vitamin C. Buah sirsak (*Annona muricata* L) dikenal sebagai salah satu buah dengan kandungan vitamin C yang tinggi, namun proses pengolahan menjadi jus dapat mempengaruhi kandungan vitaminnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan kadar vitamin C pada buah sirsak segar, jus buah sirsak bermerek dan jus buah sirsak tidak bermerek menggunakan metode titrasi 2,6-Diklorofenol Indofenol.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode Analisa Kuantitatif dengan cara titrasi menggunakan larutan 2,6-Diklorofenol Indofenol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar vitamin C yang diperoleh pada buah Sirsak Segar (*Annona muricata* L) sebesar 39,8523 mg/ 100gr, Jus Buah Sirsak Bermerek sebesar 26,9994 mg/100 gr, dan Jus Buah Sirsak tidak bermerek sebesar 18,6904 mg/100gr.

Kesimpulan dari penelitian perbandingan kadar vitamin C yang diuji dengan larutan 2,6-Diklorofenol Indofenol menunjukkan bahwa kadar vitamin C pada buah sirsak segar (*Annona muricata* L) lebih tinggi dibandingkan dengan jus buah sirsak, dan kadar vitamin C jus buah sirsak bermerek lebih tinggi dibandingkan jus buah sirsak tidak bermerek.

Kata kunci : Vitamin C, Sirsak, Jus buah sirsak, 2,6-Diklorofenol Indofenol

ABSTRACT

THE COMPARISON OF VITAMIN C LEVELS IN FRESH SOURSOP FRUIT (*Annona muricata* L) AND BRANDED AND UNBRANDED SOURSOP JUICE USING 2,6-DICHLOROPHENOL INDOPHENOL TITRATION

Grecia Modesti Mercury Simamora, Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd
Medan Health Polytechnic Of Ministry Of Health
Associate Degree Of Pharmacy
greciamodestisimamora@gmail.com

In this modern era, with the proliferation of various fast foods, many people pay less attention to essential nutrients and vitamins for their health, one of which is Vitamin C. Soursop fruit (*Annona muricata* L) is known to be rich in Vitamin C, but processing it into juice can affect its vitamin content. This study aimed to determine and compare the Vitamin C levels in fresh soursop fruit, branded soursop juice, and unbranded soursop juice using the 2,6-Dichlorophenol Indophenol titration method.

This research was an experimental study employing a Quantitative Analysis method through titration with a 2,6-Dichlorophenol Indophenol solution.

The results showed that the Vitamin C content obtained was 39.8523 mg/100g for fresh soursop fruit (*Annona muricata* L), 26.9994 mg/100g for branded soursop juice, and 18.6904 mg/100g for unbranded soursop juice.

The conclusion of this study indicates that the Vitamin C content in fresh soursop fruit (*Annona muricata* L) is higher than in soursop juice, and the Vitamin C content in branded soursop juice is higher than in unbranded soursop juice.

Keywords: Vitamin C, Soursop, Soursop juice, 2,6-Dichlorophenol Indophenol

CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of The
Ministry of Health



KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Buah Sirsak Segar (*Annona muricata* L) Dan Jus Buah Sirsak Bermerek Dan Tidak Bermerek Secara Titrasi 2,6-Diklorofenol Indofenol”** dengan baik.

Adapun tujuan penulisan karya tulis ilmiah ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Farmasi. Selanjutnya ucapan terimakasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd selaku dosen pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga karya tulis ilmiah ini terselesaikan dengan baik.

Dengan terselesaikannya karya tulis ilmiah ini, perkenankan pula saya untuk mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, SSiT, M.Keb selaku Plt Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh Br Sitepu, M.Si selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Pratiwi Rukmana Nasution M.Si., Apt selaku Dosen Penguji I dan Dosen Pembimbing Akademik saya selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Ernoviya, S. Farm., Apt., M.Si selaku Dosen Penguji II pada Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta, yang telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi terbesar bagi penulis. Bapak Dahler Simamora dan Mama Yusti Apul Siregar, kedua saudara penulis Kakak Lidia Century Claudia Simamora dan Adik Hopner Steven Junior Simamora yang tak henti-hentinya mendoakan dan memberikan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan

dukungan, uluran tangan dan partisipasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha sebaik-baiknya untuk menyusun karya tulis ilmiah ini. Penulis tetap mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti dan pihak lain yang membutuhkan.

Medan, 2025
Penulis

Grecia Modesti Mercury Simamora
NIM: P07539022181

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN ORSINALITAS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 4
A. Tanaman Sirsak (<i>Annona muricata</i> L).....	4
B. Jus Buah.....	7
C. Vitamin C	8
D. Metode Analisis Kadar Vitamin C	14
E. Metode yang Digunakan Untuk Menentukan Kadar Vitamin C	16
F. Kerangka Konsep	17
G. Defenisi Operasional	17
H. Hipotesis	17
 BAB III METODE PENELITIAN	 18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel.....	18
D. Alat dan Bahan	19
E. Prosedur Kerja	19
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 22
A. Hasil	22
B. Pembahasan	24

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Nilai gizi per 100 gr buah sirsak	6
Tabel 2 Angka kecukupan vitamin C yang dianjurkan.....	13
Tabel 3 Pembakuan larutan titer.....	22
Tabel 4 Perhitungan kadar sampel A.....	23
Tabel 5 Perhitungan kadar sampel B.....	23
Tabel 6 Perhitungan kadar sampel C.....	24
Tabel 7 Perbandingan hasil kadar vitamin C.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Buah sirsak.....5
Gambar 2	Jus buah sirsak.....8
Gambar 3	Struktur kimia asam askorbat (Vitamin C).....9
Gambar 4	Kerangka konsep.....17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat persetujuan penggunaan laboratoriu.....	31
Lampiran 2 Surat peminjaman dan penggunaan alat laboratorium.....	32
Lampiran 3 Surat Determinasi Tumbuhan	33
Lampiran 4 Ethical Clereance.....	34
Lampiran 5 Kartu Bimbingan KTI.....	35
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	36