

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea L.*) METODE
TITRASI IODOMETRI



AJENG AMELIA NINGRUM
NIM. P07534023142

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026

**GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea L.*) METODE
TITRASI IODOMETRI**

Karya Tulis Ilmiah

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi
dan memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md Kes)
pada Program Studi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis (TLM)
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



**AJENG AMELIA NINGRUM
P07534023142**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

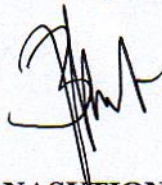
**GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG
(*Clitoria ternatea L.*) METODE
TITRASI IODOMETRI**

Diusulkan Oleh

AJENG AMELIA NINGRUM
NIM. P07534023142

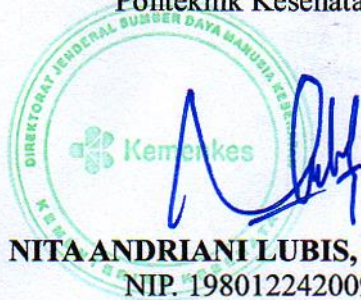
Telah disetujui di Medan
Pada tanggal, 17 April 2026

Pembimbing Utama,



SRI BULAN NASUTION, S.T., M.Kes.
NIP. 197104061994032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



NITA ANDRIANI LUBIS, S.SI, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

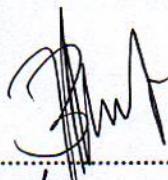
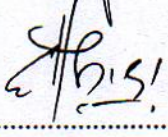
GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea L.*) METODE TITRASI IODOMETRI

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

AJENG AMELIA NINGRUM
NIM. P07534023142

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 21 April 2026

Tim penguji :

1. Ketua penguji
Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP. 197104061994032002 : 
2. Penguji 1
Dian Pratiwi, M.Si
NIP. 199306152020122006 : 
3. Penguji 2
Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001 : 

Medan, 21 April 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Ajeng Amelia Ningrum
NIM : P07534023142
Program studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan tinggi : Poltekkes kemenkes medan

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan karya tulis ilmiah saya yang berjudul :

GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA L.*) METODE TITRASI IODOMETRI

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

Medan, 21 April 2026

Penulis



Ajeng Amelia Ningrum
NIM. P07534023142



BIODATA PENULIS

Nama	: Ajeng Amelia Ningrum
Tempat/Tgl lahir	: Medan, 24 Mei 2006
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat Rumah	: Jl. Mapilindo Gg. Nangka No. 12a
No HP	081263440604

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD	: SD Negeri 060870 Medan
2. SLTP	: SMP Negeri 27 Medan
3. SLTA	: SMAS Pertiwi Medan

ABSTRAK

GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN DAN BUNGA TELANG (*CLITORIA TERNATEA L.*) METODE TITRASI IODOMETRI

Ajeng Amelia Ningrum, Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes

Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Medan

Ameliajeng2405@gmail.com

Bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan tanaman yang memiliki kandungan senyawa bioaktif, salah satunya vitamin C yang berperan sebagai antioksidan alami. Kandungan vitamin C pada bagian tanaman seperti daun dan bunga telang dapat berbeda sehingga perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui perbandingannya. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar vitamin C pada daun dan bunga telang serta membandingkan kadar vitamin C pada kedua bagian tersebut menggunakan metode titrasi iodometri. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian laboratorium. Sampel yang digunakan adalah daun dan bunga telang segar yang diambil secara purposive sampling. Penentuan kadar vitamin C dilakukan menggunakan metode titrasi iodometri dengan masing-masing sampel dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar vitamin C pada bunga telang sebesar 2,77 mg/g, sedangkan pada daun telang sebesar 4,62 mg/g. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar vitamin C pada daun telang lebih tinggi dibandingkan bunga telang. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kandungan senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dan fenolik yang lebih banyak terdapat pada daun. Hal ini menyatakan terdapat perbedaan kadar vitamin C antara daun dan bunga telang, di mana daun telang memiliki kandungan vitamin C yang lebih tinggi dibandingkan bunga telang.

Kata kunci: Bunga telang, daun telang, titrasi iodometri, vitamin C

ABSTRACT

DETERMINATION OF VITAMIN C CONTENT IN BUTTERFLY PEA (*Clitoria ternatea* L.) LEAVES AND FLOWERS USING THE IODOMETRIC TITRATION METHOD

Ajeng Amelia Ningrum, Supervised by Sri Bulan Nasution, ST., M.Kes.
Medan Health Polytechnic of the Ministry of Health
Email: ameliajeng2405@gmail.com

*Butterfly pea (*Clitoria ternatea* L.) is a plant that contains bioactive compounds, one of which is vitamin C, which acts as a natural antioxidant. The vitamin C content in plant parts such as the leaves and flowers of butterfly pea may differ; therefore, testing is necessary to determine their respective contents. This study aimed to determine the vitamin C content in butterfly pea leaves and flowers and to compare the vitamin C content between the two parts using the iodometric titration method. This study was a quantitative descriptive study. The samples used were fresh butterfly pea leaves and flowers. The vitamin C content was determined using the iodometric titration method, and the data were analyzed descriptively. The results showed that the vitamin C content in butterfly pea flowers was 2.77 mg/g, while that in butterfly pea leaves was 4.62 mg/g. These results indicate that the vitamin C content in butterfly pea leaves was higher than that in the flowers. This difference is influenced by the content of secondary metabolites, such as flavonoids and phenolic compounds, which are more abundant in the leaves. It can be concluded that there is a difference in vitamin C content between butterfly pea leaves and flowers, with the leaves containing higher levels of vitamin C than the flowers. Therefore, butterfly pea leaves and flowers have the potential to serve as natural sources of antioxidants, with the leaves being the more optimal source.*

Keywords: butterfly pea flower, butterfly pea leaves, iodometric titration, vitamin C



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Vitamin C Pada Daun Dan Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*) Metode Titrasi Iodometri”. Proposal Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Medan.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

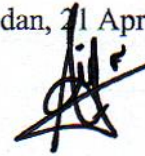
1. Ibu Tengku Sri Wahyuni, S.SiT, M.Keb selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang di berikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku ketua jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Selanjutnya ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada Ibu Sri Bulan Nasution, S.T., M.Kes. selaku pembimbing utama yang penuh kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan hingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku Penguji I dan Ibu Sri Widia Ningsih, M.Si selaku Penguji II yang telah meluangkan waktu untuk menguji serta memberikan kritik, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan staf pengajar Poltekkes Kemenkes Medan yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
6. Teristimewa untuk cinta pertama dan panutanku, Bapak Joko Sutowo dan untuk perempuan terkuat dalam hidup penulis, Ibu tercinta Vewawati yang telah menjadi sosok sahabat, dan sumber kekuatan dalam setiap langkah penulis. Terimakasih Ibu dan Bapak, karena tidak pernah menyerah, bahkan ketika dunia terasa berat. Terimakasih atas cinta yang tak tergantikan, atas doa yang selalu menyertai setiap langkah penulis, dan segala upaya yang Ibu dan Bapak lakukan hingga penulis bisa ada di tahap ini. Dan untuk Kakak dan Adik

penulis yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis. Terima kasih atas perhatian, motivasi, dan kebersamaan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

7. Kepada sahabat seperjuangan dengan nama “Iq tinggi” dan “*Live aja*” di grup *whatsapp* penulis yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, dan kehadiran kalian yang selalu memberikan semangat di saat penulis merasa lelah dan hampir menyerah. Terimakasih karena tidak pernah lelah mendengarkan keluh kesah penulis, dan tetap setia menemani meskipun jarak dan waktu sering memisahkan. Kebersamaan, canda tawa, dan kenangan yang menjadi sumber kekuatan tersendiri bagi penulis.
8. Untuk teman seangkatan yang telah membantu dan memberi dukungan sehingga penulis bisa berada di tahap ini, semoga kita sukses bersama.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 21 April 2026



Ajeng Amelia Ningrum

P07534023142

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	4
B. Vitamin C (Asam Askorbat)	8
C. Metode Uji Vitamin C	12
D. Kerangka Konsep	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	14
A. Jenis dan Desain Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	14
D. Metode Penelitian.....	15
E. Prinsip Penelitian.....	15
F. Alat, Bahan, dan Reagensia.....	15
G. Prosedur Kerja.....	16
H. Analisis Data	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil Penelitian.....	18
B. Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21

A. Kesimpulan.....	21
B. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bunga Telang (<i>Clitoria ternatea L.</i>).....	4
Gambar 2.2 Struktur kimia vitamin C.....	9
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	13

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Standarisasi Larutan Iodine	18
Tabel 4.2 Hasil Kadar Vitamin C Bunga Telang.....	18
Tabel 4.3 Hasil Kadar Vitamin C Daun Telang	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	25
Lampiran 2 Laporan Hasil Penelitian	26
Lampiran 3 Dokumentasi Peneliti	27
Lampiran 4 Kartu Bimbingan	29
Lampiran 5 <i>Ethical Clearance</i>	30
Lampiran 6 Turnitin.....	31
Lampiran 7 Riwayat Hidup Penulis.....	32