

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
SEBAGAI BAHAN PANGAN LOKAL PENCEGAHAN
STUNTING**



NABILA RIZKI S

P07534021080

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN KELOR (*Moringa oleifera*)
SEBAGAI BAHAN PANGAN LOKAL PENCEGAHAN
STUNTING**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

NABILA RIZKI S

P07534021080

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : **Gambaran Vitamin C pada Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Bahan Pangan Lokal Pencegahan Stunting**
Nama : **Nabila Rizki S**
NIM : **P07534021080**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 24 Juni 2024

**Menyetujui,
Pembimbing**



Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP: 197104061994032002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Gambaran Vitamin C pada Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Bahan Pangan Lokal Pencegahan Stunting
Nama : Nabila Rizki S
NIM : P07534021080

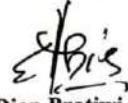
Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Kementerian Kesehatan RI Medis
Politeknik Kesehatan Medan

Medan, 24 Juni 2024

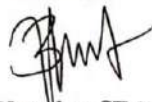
Penguji I


Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP: 199406092020122008

Penguji II


Dian Pratiwi, M.Si
NIP: 199306152020122006

Ketua Penguji


Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes
NIP: 197104061994032002

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**


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

PERNYATAAN

GAMBARAN VITAMIN C PADA DAUN KELOR (*Moringa oleifera*) SEBAGAI BAHAN PANGAN LOKAL PENCEGAHAN STUNTING

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 24 Juni 2024



Nabila Rizki S
P07534021080

ABSTRACT

Nabila Rizki S

Overview of Vitamin C in Moringa Leaves (*Moringa oleifera*) as Local Food Ingredients to Prevent Stunting

Guided by Mrs. Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes

*Moringa leaves (*Moringa oleifera*) are plants that have very abundant potential, especially in Indonesia, but their use is still rare due to lack of knowledge of the benefits contained therein. Stunting is an event where the development and growth of children is slow and not in accordance with children of the same age. Stunting can occur due to inadequate nutritional intake before and during pregnancy. Vitamin C is very much needed by mothers and toddlers who are in the growth and development stage, because it plays a role in helping the absorption of iron to form hemoglobin. This study aims to determine the levels of vitamin C in Moringa leaves as a local food ingredient that can be consumed by pregnant women and toddlers as an effort to prevent stunting. Determination of vitamin C levels in this study used iodimetric titration with fresh Moringa leaf samples and the results obtained were 1.056 mg/g.*

Keywords: *Moringa Leaves, Stunting, Iodimetric Titration, Vitamin C*



ABSTRAK

Nabila Rizki S

Gambaran Vitamin C pada Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Bahan Pangan Lokal Pencegahan Stunting

Dibimbing oleh Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang memiliki potensi sangat berlimpah terutama di Indonesia, namun pemanfaatannya masih jarang karena kurangnya pengetahuan akan manfaat yang ada didalamnya. Stunting merupakan kejadian dimana perkembangan serta pertumbuhan anak yang lambat dan tidak sesuai dengan anak seusianya. Stunting dapat terjadi karena asupan nutrisi yang kurang sebelum dan selama kehamilan. Vitamin C sangat dibutuhkan oleh ibu maupun balita yang sedang dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, karena berperan dalam membantu proses penyerapan zat besi untuk membentuk hemoglobin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa kadar vitamin C yang ada pada daun kelor sebagai bahan pangan lokal yang dapat dikonsumsi oleh ibu hamil maupun balita sebagai salah satu upaya pencegahan stunting. Penentuan kadar vitamin C pada penelitian ini menggunakan titrasi iodimetri dengan sampel daun kelor segar dan didapatkan hasil yaitu 1,056 mg/g.

Kata kunci: Daun Kelor, Stunting, Titrasi Iodimetri, Vitamin C

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Vitamin C pada Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Bahan Pangan Lokal Pencegahan Stunting”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini peneliti banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan atas kesempatan yang diberikan 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 Medan.
3. Ibu Sri Bulan Nasution, ST, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc selaku penguji I dan Ibu Dian Pratiwi, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah penulis Syahrizal, Ibu Syafrida Habib, adik Zahra Hayati S serta nenek, kakek, om dan tante yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada penulis, baik itu dukungan secara moril serta materil selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

7. Kepada seluruh sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2021, terkhusus Sixth Sense yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

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

Medan, 24 Juni 2024

Nabila Rizki S
P07534021080

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	ii
ABSTRACK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Daun Kelor	4
2.1.1 Pengertian Daun Kelor	4
2.1.2 Klasifikasi Daun Kelor.....	4
2.1.3 Morfologi Daun Kelor.....	5
2.1.4 Kandungan Daun Kelor.....	6
2.1.5 Manfaat Daun Kelor.....	6
2.1.6 Pemanfaatan Daun Kelor Sebagai Bahan Pangan Lokal	7
2.2 Vitamin C	8
2.2.1 Pengertian vitamin C.....	8
2.2.2 Manfaat vitamin C.....	8
2.2.3 Kekurangan vitamin C	9
2.2.4 Kebutuhan Vitamin C dalam Tubuh	9
2.2.5 Hubungan Vitamin C dengan Stunting	10
2.3 Stunting	11
2.3.1 Pengertian stunting.....	11

2.3.2 Penyebab stunting	11
2.4 Metode Analisa	12
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Jenis Penelitian	13
3.2 Alur Penelitian.....	13
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	14
3.3.1 Populasi	14
3.3.2 Sampel	14
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian	14
3.4.1 Lokasi Penelitian	14
3.4.2 Waktu Penelitian	14
3.5 Variabel Penelitian.....	14
3.6 Defenisi Operasional	14
3.7 Metode Penelitian.....	15
3.8 Alat dan Bahan	15
3.8.1 Alat	15
3.8.2 Bahan	15
3.9 Prosedur Kerja	15
3.9.1 Pembuatan Larutan Iodium 0,1000 N	15
3.9.2 Pembuatan Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0,0100 N	15
3.9.3 Pembuatan Larutan KIO_3 0,0100 N.....	15
3.9.4 Pembuatan Larutan H_2SO_4 10%	16
3.9.5 Pembuatan Larutan KI 10%	16
3.9.6 Pembuatan Amilum 1%	16
3.9.7 Standarisasi Larutan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ dengan KIO_3	16
3.9.8 Standarisasi Larutan I_2 dengan $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	16
3.9.9 Preparasi Sampel	16
3.9.10 Penentuan Kadar Vitamin C.....	16
3.10 Perhitungan Kadar Vitamin C.....	17
3.11 Penyajian dan Analisis Data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1 Hasil Penelitian.....	18
4.2 Pembahasan	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	22

1.1 Kesimpulan	22
1.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dosis Vitamin C	9
Tabel 3.1 Defenisi Operasional	14
Tabel 4.1 Hasil Standarisasi $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$	18
Tabel 4.2 Hasil Standarisasi I_2	18
Tabel 4.3 Kadar Vitamin C	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kelor	5
Gambar 3.1 Alur Penelitian	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Ethical Cleareance	25
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	26
Lampiran 3. Skema Penelitian	29
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian	30
Lampiran 5. Perhitungan	36
Lampiran 6. Kartu Bimbingan	41
Lampiran 7. Daftar Riwayat Hidup	42