

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C
PADA BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi* L)



NABILA
PO7539018020

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C
PADA BUAH BELIMBING WULUH
(*Averrhoa bilimbi* L)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



NABILA
PO7539018020

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2021

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C
BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L)
NAMA : NABILA
NIM : P07539018020

Telah diterima dan Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Mei 2021

Menyetujui
Pembimbing



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

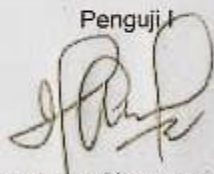
**JUDUL : STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C
BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L)**

NAMA : NABILA

NIM : P07539018020

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, Mei 2021

Penguji I



Drs. Hotman Sitanggang, M.Pd.
NIP 195702241991031001

Penguji II



Rini Andarwati, SKM., M.Kes.
NIP 197012131997032001

Ketua Penguji



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP 196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.)

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

Medan, Mei 2021

Nabila
P07539018020

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KARYA TULIS ILMIAH, 2021**

NABILA

**STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH
BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L)**

xii + 23 Halaman + 1 Tabel + 5 Gambar + 2 Lampiran

ABSTRAK

Vitamin C adalah vitamin yang dapat larut dalam air, vitamin C dikenal dengan, asam askorbat, asam axiloaskorbat dan vitamin antisorbutat. Vitamin C merupakan antioksidan fisiologis penting dan dapat menumbuhkan antioksidan lain di dalam tubuh. Buah belimbing wuluh adalah sumber buah-buahan yang kaya vitamin C antioksidan dan rendah lemak Selain vitamin C, buah belimbing wuluh juga mengandung mineral, serat dan protein. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar vitamin C dalam belimbing wuluh secara Iodimetri dan Spektrofotometri serta untuk membandingkan hasil kadar vitamin C Belimbing wuluh secara Iodimetri dan Spektrofotometri

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan studi literatur pada jurnal-jurnal yang membahas tentang kadar vitamin C pada buah Belimbing Wuluh dengan menggunakan metode Spektrofotometri dan Iodimetri.

Hasil penelitian kadar vitamin C buah belimbing wuluh (*Averrhoa Blimbi* L.) berdasarkan Studi Literatur secara Spektrofotometri UV-visible adalah sebesar 2,691 ppm dan secara Iodimetri sebesar 0,834 ppm.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kadar vitamin C Belimbing Wuluh lebih tinggi dengan menggunakan metode Spektrofotometri dibandingkan Iodimetri.

Kata kunci : VitaminC, Belimbing Wuluh , Spektrofotometri, Iodimetri.

Daftar Bacaan : 15 (2011 - 2020)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, 2021**

NABILA

**LITERATURE STUDY ON THE DETERMINATION OF VITAMIN C LEVEL IN
WULUH STARFRUIT (*Averrhoa bilimbi* L)
xii + 23 Pages + 1 Table + 5 Figures + 2 Attachments**

ABSTRACT

Vitamin C is a water-soluble vitamin known as ascorbic acid, axylascorbic acid and antisorbutate vitamin which functions as an important physiological antioxidant and can stimulate the growth of other antioxidants in the body. Wuluh star fruit is a type of fruit that is rich in vitamin C, antioxidants and low in fat. In addition to vitamin C, this fruit also contains minerals, fiber and protein. This study aims to determine the levels of vitamin C starfruit by iodimetry and spectrophotometry and compare the results obtained from the two analytical techniques.

This research is a descriptive study carried out through literature studies in journals that discuss vitamin C levels in star fruit using spectrophotometric and iodimetric methods.

The following are the results of research on vitamin C levels of star fruit (*Averrhoa Blimbi* L.) UV-visible spectrophotometry obtained 2.691 ppm and iodimetrically reached 0.834 ppm.

This study concluded that the levels of vitamin C in Belimbing Wuluh were higher using the Spectrophotometric method than the Iodimetric method.

**Keywords : VitaminC, Belimbing Wuluh, Spectrophotometry
Iodimetry**

References : 15 (2011 - 2020)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah atas limpahan Rahmat dan Karunianya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul Studi Literatur Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Penulis banyak mendapatkan bimbingan bantuan, saran, dukungan doa dan moril maupun material oleh sebab itu Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.kes. selaku Direktur Poltekes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. selaku ketua jurusan Farmasi Politeknik Kemenkes Medan.
3. Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberi masukan serta bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Drs. Hotman Sitanggang, M.Pd. Dan Ibu Rini Andarwati, SKM., M.Kes. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam Karya Tulis Ilmiah.
6. Seluruh staf dosen dan pegawai Jurusan Farmasi Poltekes kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada Orangtua Saya Ayah Hasbullah Hasibuan dan Ibu Nurhayati dan saudara yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik untuk Penulis.
8. Seluruh Teman Angkatan 18 terima kasih atas kebersamaan yang telah dilalui bersama selama tiga tahun.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, oleh karena itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi Penulis dan semua pihak membaca.

Medan, Mei 2021

Nabila
P07539018020

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAC	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah	3
1.3 Tujuan Penulisan	3
1.4 Manfaat Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Vitamin C.....	4
2.2.Kandungan Vitamin C	4
2.2.1 Penetapan Kadar Vitamin C	5
2.2.2 Fungsi Vitamin C.....	6
2.3 Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.).....	6
2.3.1 Klasifikasi Tanaman Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.)	7
2.3.2 Nama Lain Tanaman Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.)	7
2.3.3 Morfologi Tumbuhan Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.).....	8
2.3.4 Kandungan Kimia Buah Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.).....	12
2.3.5 Kandungan Buah Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.).....	13
2.3.6 Manfaat Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa bilimbi</i> L.)	13
2.4 Iodimetri.....	14
2.5 Spektrofotometri UV Visibel.....	14
2.6 Studi Literatur	15
BAB III METODE PENELITIAN)	16
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2 Lokasi Penelitian	16
3.3 Waktu Penelitian	16
3.4 Objek Penelitian	16

3.5 Populasi.....	16
3.6 Sampel	17
3.7 Metode Analisis Data	17
3.8 Prosedur Penelitian.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Hasil	18
4.2 Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Batang Belimbing Wuluh	8
Gambar 2 Daun Belimbing Wuluh	9
Gambar 3 Bunga Belimbing	10
Gambar 4 Buah Belimbing Wuluh	11
Gambar 5 Akar Belimbing Wuluh	12

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Objek Penelitian.....	15
Tabel 4. 1 Hasil Penelitian Iodimetri	17
Tabel 4. 2 Hasil Penelitian Spektrofotometri	19
Tabel 4. 3 Hasil Penetapan Kadar Vitamin C.....	19

LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Jurnal 1	27
Lampiran 1. 2 Jurnal 2	28