

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C
PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**



**MELVA MUTIARA HUTAGALUNG
NIM: P07539017022**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C
PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) DENGAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**MELVA MUTIARA HUTAGALUNG
NIM: P07539017022**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

NAMA : MELVA MUTIARA HUTAGALUNG

NIM : P07539017022

Telah diterima dan di setujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, Juni 2020

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

NAMA : MELVA MUTIARA HUTAGALUNG

NIM : P07539017022

Medan, Juni 2020

Penguji I

Penguji II

apt., Drs. Ismedsyah, M.Kes.
NIP 196406011993121001

Hilda Suherman, M.Sc., Apt.
NIP 199010242019022001

Ketua Penguji

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

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

SURAT PERNYATAAN

PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-Vis

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam 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.

Medan, Juni 2020

MELVA MUTIARA HUTAGALUNG
P07539017022

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2020**

MELVA MUTIARA HUTAGALUNG

**PERBANDINGAN HASIL PENETAPAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH
NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH
(*Hylocereus undatus*) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-
VIS**

x + 26 halaman, 4 tabel, 4 gambar

ABSTRAK

Buah adalah bahan makanan yang kaya akan vitamin, mineral, lemak, protein dan serat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah berdasarkan studi literatur ada Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis dan untuk mengetahui berdasarkan studi literatur berapakah Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Studi Literatur, yakni dengan pengumpulan data dari dua literatur yang memiliki topik yang sama dengan penelitian.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pada Jurnal I kadar vitamin C buah naga merah adalah 0,3108 ppm dan buah naga putih adalah 0,3338 ppm. Sedangkan pada jurnal II kadar vitamin C buah naga merah adalah 0,3059 ppm dan buah naga putih adalah 0,3341 ppm.

Kesimpulan penelitian, berdasarkan studi literatur pada Jurnal I dan Jurnal II kadar vitamin C pada naga merah dan naga putih memiliki hasil yang berbeda. Pada jurnal I dan Jurnal II kadar vitamin C pada naga merah adalah 0,3108 ppm dan 0,3059 ppm. Pada Jurnal I dan Jurnal II kadar vitamin C naga putih adalah 0,3338 ppm dan 0,3341 ppm.

Kata Kunci : Askorbat, Nagamerah, Nagaputih, Spektrofotometri UV-Vis
Bacaan : 25 (2006 – 2019)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya Penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Vitamin C pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis”. Yang menjadi salah satu persyaratan pendidikan program D-III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan.
2. Ibu Apt. Dra. Masniah, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt. Sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing Penulis selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Lavinur, S.T., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang bersedia meluangkan waktu dan memberikan arahan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) hingga mengantarkan Penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Bapak apt., Drs. Ismedsyah, M.Kes. dan Ibu Hilda Suherman, M.Sc., Apt. Sebagai Dosen Penguji I dan Penguji II Karya Tulis Ilmiah dan Ujian Akhir Program (UAP) yang telah menguji dan memberikan masukan kepada Penulis.
6. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Bapak Evan Hutagalung dan Ibu Ronvera Purba yang selalu memberi dukungan secara moril dan materil serta cinta, kasih dan sayang serta doa yang tulus selama ini.
7. Seluruh Dosen Program D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membantu kelancaran dalam perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua pihak yang banyak memberikan dukungan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata Penulis mengucapkan terimakasih dan kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2020

MELVA MUTIARA HUTAGALUNG

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 UraianTumbuhan	5
2.1.1 Buah Naga	5
2.1.2 Macam-macam Variasi Buah Naga	6
2.1.3 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus costaricensis</i> (Hook.))	7
2.1.4 Buah Naga Putih (<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.))	8
2.1.5 Morfologi Tumbuhan Buah Naga	9
2.1.6 Kandungan Kimia Buah Naga.....	10
2.1.7 Manfaat Buah Naga.....	11
2.2 Vitamin	11
2.2.1 Vitamin C.....	11
2.2.2 Fungsi Vitamin C	13
2.3 Metode Penetapan Kadar Vitamin C	14
2.4 Spektrofotometri	15
2.5 Studi Literatur	16

BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	18
3.1.1 Jenis Penelitian	18
3.1.2 Desain Penelitian	18
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	18
3.2.2 Waktu Penelitian	18
3.3 Metode Pengumpulan Data	18
3.4 Metode Analisis Data	19
3.5 Prosedur Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.2 Pembahasan	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Hasil	23
DAFTAR PUSTAKA.....	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Naga Merah (<i>Hylocereus costaricensis</i> (Hook.))	7
Gambar 2.2 Buah Naga Putih (<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.))	8
Gambar 2.3 Struktur Kimia Vitamin C	12
Gambar 2.4 Reaksi antara Vitamin C dan Iodin	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Kimia per 100 g Buah Naga	10
Tabel 3.1 Jurnal yang digunakan dalam Penelitian	19
Tabel 4.1 Penetapan Kadar Vitamin C Penelitian Suhaera,dkk	21
Tabel 4.2 Penetapan Kadar Vitamin C Penelitian Rizky Febriani	21