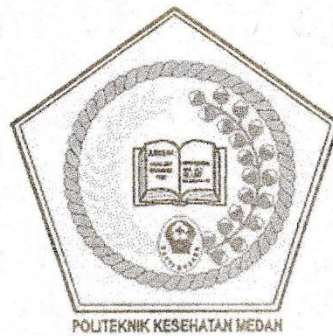


KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH KIWI
(*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE
2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN
SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE**



**SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH
NIM: P07539019068**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH KIWI
(*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE
2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN
SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH
NIM: P07539019068**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH
KIWI (*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE
2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN
SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE

NAMA : SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH

NIM : P07539019068

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Juni 2022

Menyetujui
Pembimbing



Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd.
NIP 197311261994032002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan




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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH
KIWI (*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE
2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN
SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE

NAMA : SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH

NIM : P07539019068

Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan 2022

Penguji I



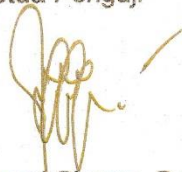
Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si.
NIP 198507212010122001

Penguji II



Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302031984031002

Ketua Penguji



Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd.
NIP 197311261994032002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Maya Handayani Sinaga, M.Kes., Apt.
NIP 197311261994032002

SURAT PERNYATAAN

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH KIWI (*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE

Dengan ini Saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada 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.

Medan, Juni 2022

Sherly Adelia Putri Saragih
NIM P07539019068

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2022
SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA BUAH KIWI (*Actinidia deliciosa*) MENGGUNAKAN METODE 2,6 DIKLOROFENOL INDOFENOL DAN SPEKTROFOTOMETRI VISIBLE
ix + 39 halaman, 6 tabel, 4 gambar, 9 lampiran

ABSTRAK

Vitamin C adalah vitamin yang tergolong vitamin yang larut dalam air. Vitamin C bermanfaat bagi kesehatan tubuh, yaitu sebagai sumber antioksidan. Vitamin C juga bermanfaat sebagai senyawa pembentuk kolagen yang merupakan protein penting penyusun jaringan kulit, sendi, tulang dan jaringan penyangga lainnya. Sumber vitamin C sebagian besar terdapat dalam buah-buahan salah satunya terdapat dalam buah kiwi (*Actinidia deliciosa*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kadar vitamin C pada buah kiwi (*Actinidia deliciosa*) dengan membandingkan hasil kadar vitamin C buah kiwi menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol dan spektrofotometri visible.

Hasil kadar vitamin C yang diperoleh pada buah kiwi menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol sebesar 71,31 mg/100 g sedangkan kadar vitamin C yang diperoleh pada buah kiwi menggunakan metode spektrofotometri visible sebesar 83,44 mg/100 g.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kadar vitamin C pada buah kiwi menggunakan metode spektrofotometri visible lebih besar dibandingkan menggunakan metode 2,6 diklorofenol indofenol.

Kata Kunci : Ascorbic, Kiwi , Diklorofenol Indofenol, Spektrofotometri.
Daftar Bacaan : 26 (2012 - 2021).

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2022
SHERLY ADELIA PUTRI SARAGIH

**COMPARISON OF VITAMIN C LEVELS IN KIWI (*Actinidia deliciosa*) USING
2,6 INDOPHENOL DICHLOROPHENOL AND VISIBLE
SPECTROPHOTOMETRY METHODS**

ix + 39 pages, 6 tables, 4 pictures, 9 attachments

ABSTRACT

Vitamin C is a type of vitamin that can be dissolved in water, which is beneficial for the health of the body as a source of antioxidants. In addition, this vitamin also functions as a collagen-forming compound, an important protein for making up skin tissue, joints, bones and other supporting tissues. Sources of vitamin C mostly come from fruits, one of which is kiwi (*Actinidia deliciosa*).

This study aims to determine the comparison of vitamin C levels of kiwi (*Actinidia deliciosa*) which were tested using 2,6 dichlorophenol indophenol and visible spectrophotometry methods.

Through the research, it is known that the vitamin C content of kiwi obtained by the 2,6 dichlorophenol indophenol method is 71.31 mg/100 g, while the visible spectrophotometric method is 83.44 mg/100 g.

This study concluded that the vitamin C content of kiwi obtained by the visible spectrophotometric method was greater than that of the 2,6 dichlorophenol indophenol method.

Keywords : Ascorbic, Kiwi, Dichlorophenol Indophenol, Spectrophotometry.
References : 26 (2012 - 2021).

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan pembuatan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **Perbandingan Kadar Vitamin C pada Buah Kiwi (*Actinidia deliciosa*) Menggunakan Metode 2,6 Diklorofenol Indofenol dan Spektrofotometri Visible.**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, Penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini, Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt., selaku Ketua Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
3. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, S.T., M.Si., Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberi masukan kepada Penulis.
4. Ibu Maya Handayani Sinaga, S.S., M.Pd., Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah memberi waktu dalam membimbing serta dukungan kepada Penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibu Adhisty Nurpermatasari, Apt., M.Si., Dosen Penguji I dan Bapak Lavinur, S.T., M.Si., Dosen Penguji II yang telah memberikan saran dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah.
6. Seluruh staff pengajar dan Pegawai Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
7. Teristimewa untuk kedua orang tua Penulis Bapak Ronny Wilson Saragih dan Ibu Nelly Susyanti Silalahi, yang selalu mendoakan dan mendukung juga berjuang dengan pengorbanan yang tidak terbatas untuk memberikan yang terbaik dalam hidup Penulis juga kepada abang Penulis Sakti Andi Putra Saragih A.Md.Kes yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada Penulis. Sahabat Penulis Kesia Diniara Damanik, Siti Rahmawani Siregar, Vevi Sarah Nasution yang telah banyak membantu dan berjuang bersama dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

8. Teman-teman seperjuangan Jurusan Farmasi Stambuk 2019 dan masih banyak lagi yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang selalu setia memberikan dukungan dan semangat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata kiranya karya tulis ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, Juni 2022
Penulis

Sherly Adelia Putri Saragih
NIM P07539019068

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Tanaman Buah Kiwi	4
2.1.1 Sifat Fisik Tanaman	5
2.1.2 Kandungan Buah Kiwi	5
2.1.3 Manfaat Buah Kiwi	6
2.2 Vitamin C.....	7
2.2.1 Pengertian Vitamin C	7
2.2.2 Sifat-sifat Vitamin C.....	8
2.2.3 Metabolisme Vitamin C.....	9
2.2.4 Fungsi Vitamin C	9
2.2.5 Sumber dan Kebutuhan Vitamin C	10
2.2.6 Metode Penetapan Kadar Vitamin C	11
2.3 Metode Penetapan Kadar Vitamin C yang Digunakan.....	12
2.3.1 2,6 Diklorofenol Indofenol	12
2.3.2 Spektrofotometri Visible.....	13
2.4 Kerangka Konsep	13
2.5 Defenisi Operasional.....	14

2.6	Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN.....		15
3.1	Jenis Penelitian.....	15
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.3	Pengambilan Sampel.....	15
3.4	Cara Pengumpulan Data	15
3.5	Alat dan Bahan	15
3.5.1	Alat	15
3.5.2	Bahan	15
3.6	Prosedur Kerja.....	16
3.6.1	2,6 Diklorofenol Indofenol	16
3.6.2	Spektrofotometri Visible	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		20
4.1	Hasil Percobaan dan Pengolahan Data.....	20
4.1.1	Metode 2,6 Diklorofenol Indofenol.....	20
4.1.2	Metode Spektrofotometri Visible.....	21
4.2	Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		25
5.1	Kesimpulan.....	25
5.2	Saran	25
DAFTAR PUSTAKA.....		26
LAMPIRAN.....		28

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Komposisi 100 gram Buah Kiwi.....	6
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Vitamin C yang Dianjurkan	11
Tabel 4.3 Hasil Pembakuan Larutan Standar Vitamin C dengan 2,6 Diklorofenol Indofenol	20
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Kadar Vitamin C pada Buah Kiwi dengan Metode 2,6 Diklorofenol Indofenol.....	21
Tabel 4.5 Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Baku Vitamin C pada Panjang Gelombang Maksimum 320 nm	22
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Kadar Vitamin C pada Buah Kiwi dengan Metode Spektrofotometri Visible	23

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Kiwi	4
Gambar 2.2 Struktur Kimia Asam Askorbat (vitamin C).....	8
Gambar 2.3 Kerangka Konsep.....	13
Gambar 4.4 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Vitamin C	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Hasil Determinasi Tumbuhan.....	28
Lampiran 2. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	29
Lampiran 3. Surat Keterangan Bebas Pemakaian Alat Laboratorium.....	30
Lampiran 4. Ethical Clearence	31
Lampiran 5. Perhitungan Persamaan Garis	32
Lampiran 6. Perhitungan Koefiesien Korelasi (r)	33
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	34
Lampiran 8. Hasil Pengukuran Absorbansi Larutan Deret Standar dan	Sampel
38	
Lampiran 9. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....	39