

**PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET YANG DISIMPAN
PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN BERBEDA**

Karya Tulis Ilmiah



**Disusun oleh:
Arvella Febrianti Putri
4305019037**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

**PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET YANG DISIMPAN
PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN BERBEDA**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat

Ahli Madya Farmasi



**Disusun oleh:
Arvella Febrianti Putri
4305019037**

**PRODI FARMASI DIPLOMA TIGA
PROGRAM STUDI DI LUAR KAMPUS UTAMA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
MADIUN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET YANG
DISIMPAN PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN BERBEDA.

Disusun oleh:

Arvella Febrianti Putri

NIM: 4305019037

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 07 MAY 2022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal: 30 MAY 2022

Pembimbing,



Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si.

NIK. 612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi



Indriana Lestari, S.Sos., MA.
NIK. 411.99.0017

Ketua Program Studi



Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177

PERBEDAAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET YANG DISIMPAN
PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN BERBEDA

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Arvella Febrianti Putri

NIM : 4305019037

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Drs. Agus Purwanto, M.Si. NIK. 612.19.1099	1. 
2. Angga Rahabistara Sumadji, M.Si. NIK. 612.19.1146	2. 
3. Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si. NIK. 612.19.1118	3. 

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Dinyatakan memenuhi syarat

Pada tanggal..... 30 MAY 2022

Mengetahui,

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga



Erlin Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Ibu, bapak dan adek tercinta, terima kasih banyak untuk semangat dan dukungan serta doa yang diberikan kepada saya.
2. Dosen pembimbing saya, terima kasih atas bantuannya, nasehat dan ilmu yang selama ini diberikan kepada saya dengan tulus dan ikhlas dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah sampai selesai.
3. Teruntuk Almamater saya Program Studi Farmasi Diploma Tiga Program Studi diluar Kampus Utama Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kota Madiun.
4. Teman-teman Program Studi Farmasi Diploma Tiga angkatan 2019.
5. Teruntuk Micin grup (Cindy, Karen, Hasna, Fenisa), Kapan dolan (Richa, Shania dan Aswinda) terima kasih turut memberi semangat dan dukungan di semua kondisi saat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Serta semua orang yang saya sayangi yang telah memberikan doa dan semangat kepada saya.

**PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa mahasiswa Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun.

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arvella Febrianti Putri

Nim : 4305019037

Judul KTI : Perbedaan Kadar Vitamin C pada Tablet yang Disimpan pada Tempat dengan Pencahayaan Berbeda

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah ini adalah ASLI karya tulis saya. Apabila terbukti karya ini merupakan *plagiarism*, saya bersedia menerima sanksi yang akan diberikan oleh Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. Saya menyetujui pula bahwa karya tulis ini dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*digital library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan keaslian dan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Madiun, 18 Mei 2022

Yang menyatakan,



(Arvella Febrianti Putri)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah satu kata yang layak diucapkan kepada Allah SWT karena limpahan Rahmat – Nya saya dapat menyelesaikan sebuah Karya Tulis Ilmiah Dengan Judul **“Perbedaan Kadar Vitamin C Pada Tablet Yang Disimpan Pada Tempat Dengan Pencahayaannya Berbeda.”** dengan lancar. Karya Tulis Ilmiah dikerjakan dalam jangka waktu tertentu, dalam proses penulisan dan penyelesaian tidak lepas dari kesalahan, dan rasa semangat, doa, bimbingan dan bantuan dari banyak pihak. Serta Karya Tulis Ilmiah ini ditulis dalam jangka waktu tertentu yang dapat dipertanggung jawabkan hasilnya. Pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Indriana Lestari, S.Sos., MA selaku Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
2. Ibu Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi Diploma III Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (Kampus Kota Madiun) yang sudah banyak memberi masukan pada Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat selesai.
3. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta bimbingan kepada penulis menyelesaikan proposal ini.
4. Kedua orang tua dan juga keluarga besar penulis, sayangi yang senantiasa memberi dukungan, motivasi dan semangat kepada saya.
5. Teruntuk teman sejawat, Karen Enggarwati, Cindy Eka, Yohana Mita yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam penyusunan KTI.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam Karya Tulis Ilmiah ini. Kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan banyak manfaat bagi kita semua.

Madiun, April 2022

Penulis

ABSTRAK

Vitamin C merupakan vitamin yang berperan penting bagi tubuh manusia, aktivitas antioksidan pada Vitamin C dapat membantu pencegahan penyakit seperti flu, melindungi kulit atau tubuh dari sengatan sinar matahari atau bertindak sebagai tabir surya. Vitamin C merupakan salah satu vitamin yang mudah rusak, karena Vitamin C mudah teroksidasi dan bersifat higroskopis yang dipercepat oleh cahaya dan suhu. Hasil penelitian terbaru menunjukkan cahaya dapat merusak kadar Vitamin C pada penyimpanan yang mendapat sinar matahari secara langsung dan tidak langsung. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kadar tablet Vitamin C yang disimpan pada tempat dengan pencahayaan yang berbeda, pada kemasan primer, kemasan primer dan kemasan sekunder serta kemasan primer yang dibungkus aluminium foil (terlindung cahaya) selama 30 hari. Hasil menunjukkan kemasan yang disimpan pada kemasan primer memperoleh kadar 84,21%, kemasan primer dan sekunder memperoleh kadar 85,98%, serta pada kemasan terlindung cahaya memperoleh kadar 95,96%. Hasil kadar yang paling rendah terjadi pada penyimpanan dengan kemasan primer namun masih memenuhi persyaratan secara organoleptis.

Kata kunci : Vitamin C, tempat penyimpanan, kemasan.

ABSTRACT

Vitamin C is a vitamin that plays an important role in the human body, antioxidant activity in Vitamin C can help prevent diseases such as the flu, protect the skin or body from sunburn or act as a sunscreen. Vitamin C is one of the vitamins that are easily damaged because Vitamin C is easily oxidized and hygroscopic which is accelerated by light and temperature. Recent research results show that light can damage vitamin C levels in storage that gets direct and indirect sunlight. The purpose of this study was to find out the differences in levels of Vitamin C tablets stored in places with different lighting, on primary packaging, primary packaging, and secondary packaging as well as primary packaging wrapped in aluminum foil (light shielded) for 30 days. The results showed that packaging stored on primary packaging obtained content of 84.21%, primary and secondary packaging obtained content of 85.98%, and light-protected packaging produced a level of 95.96%. The lowest level results occur in storage with primary packaging but still meet the requirements organoleptically.

Keywords: Vitamin C, storage, packaging.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Vitamin C (Asam askorbat)	4
B. Spektrofotometri UV-Vis.....	7
C. Hipotesis.....	9
D. Kerangka Berpikir	10
BAB III METODE PENELITIAN	11
A. Jenis Rancangan Penelitian	11
B. Populasi Dan Sampel	11
C. Variabel dan Definisi Operasional	12
D. Alat dan Bahan.....	13
E. Prosedur Penelitian.....	13
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
A. Uji organoleptik	19
B. Uji keseragaman bobot.....	20
C. Penetapan Kadar Tablet Vitamin C.....	21

D. Uji Statistika.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Strukur kimia Vitamin C	4
Gambar 2. Kerangka berpikir penelitian.....	10
Gambar 3. Gugus Kromofor Dan Auksokrom Pada Vitamin C	21
Gambar 4. Kurva Panjang Gelombang Maksimum Baku Asam Askorbat.....	22
Gambar 5. Kurva Baku Vitamin C.....	23
Gambar 6. Diagram Rata-Rata Kadar Tablet Vitamin C	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Keseragaman bobot.....	15
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptik	19
Tabel 3. Uji Keseragaman Bobot	20
Tabel 4. Penentuan Kurva Baku.....	23
Tabel 5. Hasil Absorbansi Sampel	24
Tabel 6. Hasil Penetapan Kadar Tablet Vitamin C	24

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Validasi metode
- Lampiran 2. Keseragaman bobot kontrol sebelum perlakuan
- Lampiran 3. keseragaman bobot kemasan primer
- Lampiran 4. keseragam bobot kemasan primer sekunder
- Lampiran 5. keseragaman bobot terlindung cahaya
- Lampiran 6. Perhitungan Kadar Tablet Vitamin C
- Lampiran 7. Hasil uji Statistika