

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET
BERDASARKAN TEMPAT PENYIMPANAN DENGAN KONDISI
PENCAHAYAAN YANG BERBEDA DI APOTEK K-24 DIPONEGORO**

Karya Tulis Ilmiah



**Disusun oleh:
YOHANA MITTA PUSPITASARI
(4305019035)**

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

**PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET
BERDASARKAN TEMPAT PENYIMPANAN DENGAN KONDISI
PENCAHAYAAN YANG BERBEDA DI APOTEK K-24 DIPONEGORO**

Karya Tulis Ilmiah

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh predikat
Ahli Madya Farmasi**



**Disusun oleh:
YOHANA MITTA PUSPITASARI
(4305019035)**

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

HALAMAN PENGESAHAN

PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET BERDASARKAN
TEMPAT PENYIMPANAN DENGAN KONDISI PENCAHAYAAN YANG
BERBEDA DI APOTEK K-24 DIPONEGORO

Disusun oleh :

Yohana Mitta Puspitasari

NIM : 4305019035

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal : 20 MAY 2022

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah

Pada tanggal : 12 MAY 2022

Pembimbing

Drs. Leo Eladisa Ganjari., M.Si.
NIK.612.19.1118

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Indriana Lestari, S.Sos., M.A
NIK.412.19.99.0017

Ketua Program Studi

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

HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH
PERBANDINGAN KADAR VITAMIN C PADA TABLET BERDASARKAN
TEMPAT PENYIMPANAN DENGAN KONDISI PENCAHAYAAN YANG
BERBEDA DI APOTEK K-24 DIPONEGORO




Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh :

Yohana Mitta Puspitasari

NIM : 4305019035

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 telah memenuhi syarat

Pada tanggal..... 20 MAY 2022.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yohana Mitta Puspitasari

NIM : 4305019035

Judul KTI : Perbedaan Kadar Vitamin C Pada Tablet Berdasarkan Tempat Penyimpanan Dengan Kondisi Pencahayaan Yang Berbeda Di Apotek K24 Diponegoro

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, 27 April 2022

Yang menyatakan,



(Yohana Mitta Puspitasari)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbandingan Kadar Vitamin C pada Tablet Berdasarkan Tempat Penyimpanan dengan Kondisi Pencahayaan Berbeda di Apotek-K24 Diponegoro” dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat mencapai Ahli Madya Farmasi dalam ilmu farmasi dari Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun dengan harapan bermanfaat bagi pembaca dan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu farmasi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak lepas dari berbagai pihak, baik dukungan moral maupun material, oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Indriana Lestari, S.Sos., M.A Dekan Fakultas Vokasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun.
2. Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt selaku Ketua Program Studi DIII Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun yang memberikan bimbingan dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Drs. Leo Eladisa Ganjari., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan nasehat sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Para Penguji Karya Tulis Ilmiah, penulis mengucapkan terimakasih atas masukan, kritikan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Segenap dosen, karyawan, staf laboratorium dan staf perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun yang telah banyak membantu kelancaran pelaksanaan Karya Tulis Ilmiah.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman seperjuangan DIII Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Madiun angkatan 2019 atas kebersamaan dan bantuan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan partisipasi para pembaca untuk menyempurnakan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi pembaca.

Madiun, 27 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Apotek.....	4
B. Penyimpanan Obat	4
C. Vitamin C.....	7
D. Metode Penetapan Kadar Vitamin C.....	9
E. Spektrofotometri UV-Vis.....	10
F. Profil Apotek K-24.....	13
G. Kerangka Konsep	15
H. Hipotesis.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	16
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	16
B. Populasi dan Sampel	16
C. Variabel Penelitian	17
D. Alat dan Bahan	18
E. Prosedur Penelitian.....	18
F. Analisa Data.....	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Uji Organoleptik.....	23
B. Uji Keseragaman Bobot Tablet.....	23
C. Penetapan Kadar Vitamin C pada Tablet Vitamin C Generik	25
D. Uji Statistika.....	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Vitamin C (Depkes RI, 1979)	7
Gambar 2. Gugus Kromofor dan Auksokrom (Depkes RI, 1979)	10
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	15
Gambar 4. Kurva Panjang Gelombang Maksimum Baku Vitamin C	26
Gambar 5. Kurva Kalibrasi Baku Vitamin C	27
Gambar 6. Gugus Kromofor dan Auksokrom	29
Gambar 7. Diagram Rata-Rata Kadar Vitamin C	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Syarat Keseragaman Berat Tablet.....	20
Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis	23
Tabel 3. Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	24
Tabel 4. Penentuan Kurva Kalibrasi Baku Vitamin C	26
Tabel 5. Hasil Penetapan Kadar Vitamin C	30

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Validasi Metode
- Lampiran 2. Perhitungan Keseragaman Bobot
- Lampiran 3. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 4. Perhitungan Baku Induk dan Baku Kerja Vitamin C
- Lampiran 5. Perhitungan Kadar Vitamin C
- Lampiran 6. Perhitungan Persentase Kadar Vitamin C

ABSTRAK

Vitamin C merupakan vitamin yang mempunyai sifat tidak stabil dalam penyimpanan. Stabilitas vitamin C dipengaruhi banyak faktor seperti suhu, pH, sinar matahari dan keberadaan logam berat seperti besi dan tembaga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar vitamin C pada tablet berdasarkan tempat penyimpanan dengan kondisi pencahayaan yang berbeda di Apotek K-24 Diponegoro. Dalam penelitian ini sampel tablet vitamin C disimpan di rak atas yang terpapar cahaya lampu, rak bawah yang terlindung cahaya lampu dan sinar matahari, dan rak depan yang menghadap pada pintu masuk apotek yang terpapar sinar matahari secara tidak langsung. Penyimpanan dilakukan selama satu bulan. Penetapan kadar tablet vitamin C dilakukan dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis, kemudian hasil penelitian dianalisis statistik menggunakan *One Way Anova*. Hasil penelitian diperoleh kadar vitamin C pada tablet adalah pada rak bawah 98,95%, rak atas 97,67% dan rak depan 96,56%. Berdasarkan hasil tersebut kadar vitamin C yang disimpan pada tempat dengan kondisi pencahayaan yang berbeda di Apotek K-24 Diponegoro tidak mengalami perbedaan kadar yang signifikan.

Kata Kunci : Vitamin C, cahaya lampu, sinar matahari, penyimpanan

ABSTRACT

Vitamin C is a vitamin that is unstable in storage. The stability of vitamin C is influenced by many factors such as temperature, pH, sunlight, and the presence of heavy metals such as iron and copper. The purpose of this study was to determine differences in vitamin C levels in tablets based on storage with different lighting conditions at Apotek K-24 Diponegoro. In this study, samples of vitamin C tablets were stored on the upper shelf which was exposed to the light, the lower shelf which was protected from the light and the sun, and the front shelf facing the entrance of the drug store which was exposed to indirect sunlight. Storage is carried out for one month. Determination of vitamin C tablet levels was carried out using the UV-Vis Spectrophotometry method, then the results were statistically analyzed using One Way Anova. The results showed that the levels of vitamin C in the tablets were 98.95% on the lower shelf, 97.67% on the upper shelf, and 96.56% on the front shelf. Based on these results, the levels of vitamin C stored in different lighting conditions at Apotek K-24 Diponegoro did not experience a significant difference in levels.

Keywords: Vitamin C, lamp light, sunlight, storage