

**PERBEDAAN KADAR PARASETAMOL PADA SIRUP YANG
DISIMPAN PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN YANG
BERBEDA**

Karya Tulis Ilmiah



**Disusun oleh:
Karen Enggarwati
NIM : 4305019039**

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

**PERBEDAAN KADAR PARASETAMOL PADA SIRUP YANG
DISIMPAN PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN YANG
BERBEDA**

Karya Tulis Ilmiah

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



**Disusun oleh:
Karen Enggarwati
NIM : 4305019039**

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

HALAMAN PENGESAHAN

PERBEDAAN KADAR PARASETAMOL PADA SIRUP YANG DISIMPAN PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN YANG BERBEDA

Disusun oleh:

Karen Enggarwati

NIM: 4305019039

Telah disetujui Dosen Pembimbing

Pada tanggal: 07 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. 411.99.0017


Ketua Program Studi,
Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.
NIK. 412.19.1177

**PERBEDAAN KADAR PARASETAMOL PADA SIRUP YANG
DISIMPAN PADA TEMPAT DENGAN PENCAHAYAAN YANG
BERBEDA**

Laporan Penelitian Karya Tulis Ilmiah

Disusun oleh:

Karen Enggarwati

NIM: 4305019039

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 tanggal12 MAY 2022.....

Mengetahui

Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga,



Erlien Dwi Cahyani, M.Farm., Apt.

NIK. 412.19.1177

**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 : Karen Enggarwati

NIM : 4305019039

Judul KTI : Perbedaan Kadar Parasetamol pada Sirup yang Disimpan pada
Tempat dengan Pencahayaan yang 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, 27 April 2021

Yang menyatakan,



(Karen Enggarwati)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada :

1. Bapak, ibu, mbak dan mas tercinta, terima kasih banyak untuk dukungan dan doa yang senantiasa kalian berikan kepada saya.
2. Dosen pembimbing saya, terima kasih atas bantuannya, nasehatnya dan ilmunya yang selama ini dilimpahkan kepada saya dengan rasa tulus dan ikhlas.
3. 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. Serta semua orang yang saya sayangi yang telah memberikan semangat dan doa kepada saya.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat kepada penulis untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Perbedaan Kadar Parasetamol pada Sirup yang Disimpan pada Tempat dengan Pencahayaan yang Berbeda”.

Dalam penulisan dan penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat semangat, bimbingan, doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu proses penyelesaian proposal ini dengan baik, yaitu 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 pembimbing dan Ketua Program Studi Farmasi Diploma Tiga Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun
3. Bapak Drs. Leo Eladisa Ganjari, M.Si selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Kedua orang tua dan keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dukungan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Saudara dan teman-teman yang telah memberi dukungan dan motivasi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Choi Siwon beserta seluruh anggota Super Junior, Brandon Salim, dan Rafael Tanubrata yang memberikan semangat dan memotivasi serta

menjadi inspirasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Sahabatku tersayang, Adelia Intan, Anna Retno, Arvella Febrianti, Reza Audria yang telah memberi dukungan dan semangat kepada saya.

Madiun, April 2022

Penulis

ABSTRAK

Parasetamol digunakan sebagai obat pereda nyeri dan penurun panas yang terjamin aman, dengan efektifitas yang toleran. Ketika terpapar cahaya tinggi obat rusak sehingga obat tidak memberikan efektifitas secara optimal bahkan obat tersebut tidak dapat memberikan efek terapi sama sekali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar Parasetamol pada sirup yang disimpan pada tempat dengan pencahayaan yang berbeda. Kestabilan obat dapat dilihat jika kadar tidak berkurang dalam penyimpanan. Parasetamol memiliki gugus kromofor dan gugus auksokrom yang dapat menyerap radiasi sinar ultraviolet pada panjang gelombang 200 - 400 nm sehingga penetapan kadar Parasetamol dapat dilakukan dengan metode Spektrofotometri UV-Vis. Penelitian eksperimental kuantitatif ini dilakukan dengan melalui uji organoleptik dan penetapan kadar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik sebelum maupun sesudah perlakuan penyimpanan, sifat organoleptik sirup Parasetamol tidak berubah dan memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia. Dari hasil penetapan kadar sirup Parasetamol dengan kondisi penyimpanan terpapar cahaya kemasan primer, terpapar cahaya kemasan primer dan sekunder sebesar, dan terlindung cahaya didapatkan rata-rata kadar persentase kadar secara berturut-turut yaitu 93,16%, 96,94%, dan 98,26%. Setelah dianalisis secara statistika, didapatkan hasil bahwa penyimpanan pada pencahayaan berbeda dapat mempengaruhi kadar Parasetamol dalam sirup.

Kata kunci : Sirup Parasetamol, penetapan kadar, kondisi penyimpanan

ABSTRACT

Paracetamol is used as a pain reliever and fever reducer that is guaranteed to be safe, with tolerant effectiveness. When the drug is exposed to high light, the drug will be damaged so that it does not provide optimal effectiveness and even the drug cannot provide a therapeutic effect at all. This study aims to determine the difference in Paracetamol levels in syrup stored in a place with different lighting. The stability of the drug can be seen if the levels are not reduced in storage. Paracetamol has a chromophore group and an auxochrome group that can absorb ultraviolet radiation at a wavelength of 200 - 400 nm so that the determination of Paracetamol levels can be carried out using the UV-Vis Spectrophotometry method. This quantitative experimental research was carried out using organoleptic tests and assays. The results showed that both before and after storage treatment, the organoleptic properties of Paracetamol syrup did not change and met the requirements of the Indonesian Pharmacopoeia. From the results of determination, Paracetamol syrup levels with storage conditions exposed to light in primary packaging, exposed to light in primary and secondary packaging, and protected by light obtained the average percentage levels, respectively, namely 93,16%, 96,94%, and 98,26%. After statistical analysis, it was found that storage at different lighting could affect the Paracetamol levels in the syrup.

Key words : Paracetamol syrup, validation of the assay, storage conditions

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI KARYA TULIS ILMIAH	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Stabilitas Obat	4
B. Parasetamol	5
C. Spektrofotometri UV-Vis	7
D. Penetapan Kadar Parasetamol	8
E. Hipotesis	8
F. Kerangka Konsep Penelitian	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	10
B. Populasi dan Sampel	10
C. Tempat dan Waktu Penelitian	10
D. Variabel dan Definisi Operasional	11

E. Alat dan Bahan.....	12
F. Prosedur Penelitian.....	12
G. Pengolahan dan Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Uji organoleptik.....	16
B. Penetapan Kadar Parasetamol	17
C. Uji Statistika	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	25
A. Kesimpulan	25
B. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Sirup Parasetamol	16
Tabel 2. Penentuan Kurva Kalibrasi Baku Parasetamol	19
Tabel 3. Hasil Penetapan Kadar Sampel Sirup Parasetamol	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Kimia Parasetamol (Depkes RI, 2020).....	5
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian	9
Gambar 3. Kurva Panjang Gelombang Maksimum Parasetamol	18
Gambar 4. Gugus Kromofor dan Ausokrom pada Parasetamol	18
Gambar 5. Kurva Kalibrasi Baku Parasetamol.....	19
Gambar 6. Diagram Rata – Rata Kadar Sirup Parasetamol	21

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data validasi metode (Widyawati, 2019)
- Lampiran 2. Perhitungan Kadar Persamaan Kurva Baku
- Lampiran 3. Hasil Uji Statistika
- Lampiran 4. Hasil Uji Organoleptik