



**PERBEDAAN GULA DARAH SEWAKTU SEBELUM DAN  
SESUDAH PEMBERIAN KORTIKOSTEROID PADA PASIEN  
COVID-19 DENGAN KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2020-2021**

**SKRIPSI**

**GINA KAMILAH**

**2010212035**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

**TAHUN 2024**



**PERBEDAAN GULA DARAH SEWAKTU SEBELUM DAN  
SESUDAH PEMBERIAN KORTIKOSTEROID PADA PASIEN  
COVID-19 DENGAN KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2  
DI RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2020-2021**

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Farmasi**

**GINA KAMILAH**

**2010212035**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**

**JAKARTA**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**PROGRAM STUDI FARMASI PROGRAM SARJANA**

**TAHUN 2024**

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Gina Kamilah

NRP : 2010212035

Tanggal : 13 Juni 2024

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 13 Juni 2024

Yang Menyatakan,

The image shows a yellow adhesive stamp with a red and blue design, including the Garuda Pancasila emblem. The stamp is labeled '1000' and 'METERAI TEMPEL'. Below the stamp, the name 'Gina Kamilah' is written in a cursive signature. The stamp's serial number is 'BC/8DALX309870685'.

Gina Kamilah

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gina Kamilah

NRP : 2010212035

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbedaan Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Pemberian Kortikosteroid pada Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Persahabatan Tahun 2020-2021”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 13 Juni 2024

Yang Menyatakan,



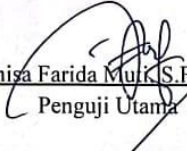
Gina Kamilah

## PENGESAHAN


Skripsi yang diajukan oleh:


Nama : Gina Kamilah  
NIM : 2010212035  
Program Studi : Farmasi  
Fakultas : Kedokteran  
Judul Skripsi : Perbedaan GDS Sebelum dan Sesudah Pemberian Kortikosteroid pada Pasien COVID-19 dengan komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Persahabatan Tahun 2020-2021


Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.

  
(apt. Annisa Farida Muji, S.Farm., M.Sc.)  
Penguji Utama

  
(Dr. Ima Maria, MKM.)  
Pembimbing Utama/ Penguji I

  
(Dr. Dr. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes., M.Pd.)  
Dekan Fakultas Kedokteran

  
(apt. Dhigna Luthfiyanti C.P., S.Farm., M.Sc.)  
Pembimbing Pendamping/ Penguji II

  
(apt. Annisa Farida Muji, S.Farm., M.Sc.)  
Koordinator Program Studi Farmasi  
Program Sarjana

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal Ujian : 13-Juni-2024

# **PERBEDAAN GULA DARAH SEWAKTU SEBELUM DAN SESUDAH PEMBERIAN KORTIKOSTEROID PADA PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP PERSAHABATAN TAHUN 2020-2021**

**Gina Kamilah**

## **ABSTRAK**

*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* adalah penyakit pada saluran pernapasan yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*). Salah satu pengobatan yang dapat diberikan adalah kortikosteroid untuk mengurangi inflamasi yang dialami pasien. Salah satu reaksi yang tidak diinginkan yang dapat muncul pemberian kortikosteroid adalah hiperglikemia. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kadar GDS sebelum dan sesudah pemberian kortikosteroid pada pasien COVID-19 dengan komorbid DM tipe 2 di RSUP Persahabatan tahun 2020-2021. Penelitian ini bersifat retrospektif menggunakan catatan rekam medis pasien COVID-19 yang memiliki komorbid DM tipe 2 di RSUP Persahabatan selama Desember 2020 – Desember 2021. Karakteristik pasien yang dicatat berupa kelompok usia dan jenis kelamin. Variabel dependen berupa kadar GDS pasien sesudah pemberian kortikosteroid dan variabel independen berupa pemberian kortikosteroid. Sebanyak 88 pasien COVID-19 yang memiliki komorbid DM tipe 2 di RSUP Persahabatan tahun 2020-2021 yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi memiliki nilai median GDS sebelum pemberian kortikosteroid sebesar 217 mg/dl (73-806 mg/dl) dan GDS setelah pemberian kortikosteroid sebesar 255 mg/dL (111-593 mg/dL). Tidak terdapat perbedaan kadar GDS signifikan (*sig (2-tailed)*>0,05) pada pasien COVID-19 yang memiliki komorbid DM tipe 2 di RSUP Persahabatan tahun 2020-2021 sebelum dan sesudah pemberian kortikosteroid.

Kata Kunci : COVID-19, DM Tipe 2, Gula Darah, GDS, Kortikosteroid

**DIFFERENCES IN BLOOD SUGAR BEFORE AND AFTER  
CORTICOSTEROID ADMINISTRATION IN COVID-19  
PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT RSUP  
PERSAHABATAN IN 2020-2021**

**Gina Kamilah**

***ABSTRACT***

*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a disease of the respiratory tract caused by the SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus) virus. Treatments that can be given to patients are corticosteroids to reduce inflammation happened to patients. A side effect that can occur after corticosteroid administration is hyperglycemia. The purpose of this study is to determine the significant difference between RBS levels before and after corticosteroid administration in COVID-19 patients with type 2 DM at RSUP Persahabatan in 2020-2021. This study used a retrospective method through medical records of COVID-19 patients who have type 2 DM at RSUP Persahabatan during December 2020-December 2021. Patient characteristics recorded are age group and gender. The dependent variable is the patient's RBS level after corticosteroid and the independent variable is the administration of corticosteroid. A total of 88 COVID-19 patients who have type 2 DM at RSUP Persahabatan in 2020-2021 who fit the inclusion and exclusion criteria had a median RBS value before of 217 mg/dl (73-806 mg/dl) and RBS after of 255 mg/dL (111-593 mg/dL). There is no significant difference in RBS levels (sig (2-tailed) >0.05) in COVID-19 patients who have type 2 DM at RSUP Persahabatan in 2020-2021 before and after corticosteroid administration.*

*Keywords : COVID-19, Blood Glucose, Corticosteroids, RBS, Type 2 DM*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dengan tepat waktu. Judul yang dipilih dalam penelitian yang dilakukan sejak bulan Januari 2024 ini adalah “Perbedaan Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Pemberian Kortikosteroid pada Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUP Persahabatan Tahun 2020-2021” dapat selesai dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi, pada Program Studi Farmasi Program Sarjana Fakultas Kedokteran UPN “Veteran” Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari doa, dukungan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak yang diberikan kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. dr. H. Taufiq Fredrik Pasiak, M.Kes, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, serta jajaran yang telah memberikan memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi penulis selama masa perkuliahan;
2. ibu apt. Annisa Farida Muti, S.Farm., M.Sc selaku Kepala Program Studi Farmasi Program Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dan selaku Dosen Penguji yang tiada hentinya memberikan dukungan semangat penilaian dan perbaikan yang membangun sehingga penelitian memiliki hasil yang lebih baik dan bermanfaat;
3. Ibu dr. Ima Maria, MK. selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah senantiasa membantu penulis dalam pemilihan tema, penyusunan hingga penyelesaian skripsi, terima kasih penulis ucapkan karena selalu memberikan arahan dan kritik yang membangun sehingga skripsi ini dapat diselesaikan;
4. Ibu apt. Dhigna Luthfiyani C. P. S.Farm., M.Sc selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah senantiasa membantu penulis dengan memberikan ilmu, arahan, kritik, saran, dukungan, dan motivasi terkait sistematika, metodologi, dan statistika penelitian ini;



5. Ibu Rika Revina, S.Farm., M.Farm., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang senantiasa memberikan saran dan masukan selama penulis menempuh perkuliahan;
6. Ibu dr. Diliaa, SpFK selaku Pembimbing Lapangan selama melakukan penelitian di RSUP Persahabatan yang senantiasa memberikan arahan dan membantu terlaksananya penelitian ini;
7. Seluruh dosen pengajar Program Studi Farmasi Program Sarjana FK UPN “Veteran” Jakarta yang telah memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sangat berguna bagi penulis;
8. Ayah saya, Ridwan Mahmud, dan Ibu saya, Ida Rosida yang senantiasa memberikan dukungan moral maupun finansial sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini;
9. Teman-teman penulis, Astrid, Widya, Silmi, Shinta, Andien, dan Delphia yang selama masa perkuliahan selalu membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam segala hal;
10. Wonyoung, Seulgi, Joshua, dan Jeonghan yang telah menjadi salah satu sumber kebahagiaan penulis selama menyelesaikan penelitian ini;
11. Tanpa mengurangi rasa hormat, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terlibat dalam membantu penelitian ini dalam wujud apa pun yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat dalam upaya pengembangan keilmuan mengenai efek pemberian kortikosteroid terhadap kadar gula darah pasien DM tipe 2. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena adanya keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima

Jakarta, 13 Juni 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan Penelitian.....	3
I.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
II.1 Landasan Teori .....	5
II.2 Penelitian Terkait.....	20
II.3 Kerangka Teori.....	24
II.4 Kerangka Konsep .....	24
II.5 Hipotesis.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	23
III.1 Jenis Penelitian .....	23
III.2 Populasi dan Sampel.....	23
III.3 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	25
III.4 Variabel Penelitian .....	25

III.5 Definisi Operasional Variabel .....	25
III.6 Instrumen Penelitian .....	27
III.7 Prosedur Kerja .....	27
III.8 Analisis Data .....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	32
IV.1 Pengajuan Etik .....	32
IV.2 Gambaran Lokasi Penelitian .....	32
IV.3 Hasil Penelitian .....	32
IV.4 Pembahasan .....	36
IV.5 Keterbatasan Penelitian .....	42
BAB V PENUTUP .....	42
V.1 Kesimpulan .....	42
V.2 Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA .....	43
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	51
LAMPIRAN .....	52

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Penelitian Terkait.....	20
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel .....	25
Tabel 3 Karakteristik Pasien .....	33
Tabel 4 Jenis Terapi Kortikosteroid dan Antidiabetes.....	33
Tabel 5 Perbedaan GDS Setelah Pemberian Kortikosteroid.....	34
Tabel 6 Hasil Uji Normalitas .....	35
Tabel 7 Hasil Uji Wilcoxon .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Struktur SARS-CoV-2 .....	5
Gambar 2 Kerangka Teori .....	24
Gambar 3 Kerangka Konsep .....	24
Gambar 4 Alur Penelitian .....	28

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Etik KEP UPN “Veteran” Jakarta.....	52
Lampiran 2 Lolos Kaji Etik RSUP Persahabatan .....	53
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	54
Lampiran 4 Instrumen Penelitian.....	55
Lampiran 5 Data Hasil Penelitian .....	55
Lampiran 6 Hasil Analisis Statistik .....	59

## DAFTAR SINGKATAN

ACE2	: <i>Angiotensin-converting enzyme 2</i>
COVID -19	: <i>Coronavirus Disease 2019</i>
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
GDS	: <i>Gula Darah Sewaktu</i>
OAD	: <i>Obat Antidiabetes</i>
RSUP	: <i>Rumah Sakit Umum Pusat</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>