

**TINGKAT KESEMBUHAN PASIEN COVID-19 DENGAN
KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Jenshiang Ayodia

18700132

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2021

**HALAMAN PERSETUJUAN
PENELITIAN**

**TINGKAT KESEMBUHAN PASIEN COVID-19 DENGAN
KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2**

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh :

Jenshiang Ayodia

NPM : 18700132

Menyetujui Untuk Diuji

Pada tanggal : 18 Oktober 2021

Pembimbing,



**I Made Subhawa Harsa, dr., MSi
NIK. 12699-ET**

Penguji,



**dr. Inawati, M.Kes
NIK. 02349-ET**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN

TINGKAT KESEMBUHAN PASIEN COVID-19 DENGAN
KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2

Oleh :

Jenshiang Ayodia

NPM : 1870132

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 18 Oktober 2021

Dan dinyatakan lulus oleh :

Pembimbing,

Pembimbing,



I Made Subhawa Harsa, dr., MSi
NIK. 12699-ET

Penguji,



dr. Inawati, M.Kes
NIK. 02349-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Jenshiang Ayodia;

NPM : 18700132;

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul “Tingkat Kesembuhan Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2” benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 23 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



(Jenshiang Ayodia)

NPM: 18700132

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Jenshiang Ayodia;

NPM : 18700132;

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya;

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi saya dengan judul “Tingkat Kesembuhan Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus Tipe 2” bersedia untuk di unggah dalam *e-Repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 23 Desember 2021

Yang membuat pernyataan,



(Jenshiang Ayodia)

NPM: 18700132

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan penelitian dengan judul "TINGKAT KESEMBUHAN PASIEN COVID-19 DENGAN KOMORBID DIABETES MELITUS TIPE 2."

Penulis menyadari penelitian ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu peneliti sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr Suhartati, dr., MS. dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. I Made Subhawa Harsa, dr., MSi sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan penelitian ini.
3. dr. Inawati, M.Kes selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk menguji penulis demi perkembangan penulis dan perbaikan penelitian ini.
4. Kedua orang tua, kakak, adik, dan sahabat yang selalu memberi doa, dukungan dan semangat tiada henti kepada penulis.
5. Segenap Tim Pelaksana Proposal Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian penelitian ini.
6. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebut satu persatu yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Proposal Penelitian ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Surabaya, 18 Oktober 2020



Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GRAFIK | xiii |
| DAFTAR SINGKATAN & SIMBOL | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1. Tujuan umum..... | 2 |
| 2. Tujuan khusus..... | 2 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1. Bagi Masyarakat | 3 |
| 2. Bagi Institusi | 3 |
| 3. Bagi pengembang ilmu | 3 |
| 4. Bagi penulis | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | |
| A. COVID-19 | 4 |
| 1. Definisi..... | 4 |
| 2. Epidemiologi..... | 4 |
| 3. Virologi | 5 |
| 4. Reseptor | 6 |

| | |
|--|----|
| 5. Patogenesis..... | 6 |
| 6. Gejala Klinis | 7 |
| 7. Penularan..... | 7 |
| 8. Diagnosis..... | 7 |
| 9. Penatalaksanaan | 8 |
| 10. Prognosis..... | 8 |
| 11. Pencegahan | 9 |
| B. Diabetes Melitus Tipe 2..... | 9 |
| 1. Definisi..... | 9 |
| 2. Patofisiologi..... | 9 |
| 3. Epidemiologi..... | 10 |
| 4. Gejala Klinis | 10 |
| 5. Diagnosis..... | 11 |
| 6. Penatalaksanaan..... | 12 |
| 7. Prognosis..... | 12 |
| 8. Pencegahan | 13 |
| C. Hubungan COVID-19 Dengan Diabetes Melitus Tipe 2..... | 14 |
| 1. Kaitan antara diabetes melitus tipe 2 dan COVID- 19 | 14 |
| 2. COVID-19 dan metabolisme glukosa..... | 15 |
| 3. Dipeptidyl peptidase 4. | 16 |
| 4. SARS-COV-2 dan sistem imun pada diabetes | 16 |
| 5. Tingkat keparahan diabetes melitus tipe 2 terhadap COVID-19..... | 17 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Desain penelitian..... | 19 |
| B. Variabel penelitian | 19 |
| C. Kriteria inklusi dan eksklusi | 20 |
| D. Teknik pengumpulan data..... | 20 |
| E. Tahapan <i>systematic</i> literature review..... | 21 |
| F. Analisis data..... | 23 |

BAB IV PEMBAHASAN

| | |
|-------------------------|----|
| A. Hasil Analisis | 24 |
| B. Pembahasan..... | 41 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan | 46 |
| B. Saran | 46 |

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA | 47 |
|-----------------------------|----|

| | |
|--------------------------------|----|
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 54 |
|--------------------------------|----|

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2.1 Struktur genom virus | 5 |
| Gambar 3.1 Tahapan Literatur Review | 21 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Kriteria diagnosis diabetes melitus | 11 |
| Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi | 20 |
| Tabel 4.1 Hasil analisis 25 jurnal yang sesuai dengan kriteria inklusi & eksklusi..... | 24 |
| Tabel 4.2 Tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 | 41 |
| Tabel 4.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 | 42 |

DAFTAR GRAFIK

| | |
|---|----|
| Grafik 4.1 Persentase tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2 | 41 |
| Grafik 4.2 Persentase faktor yang mempengaruhi tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2..... | 43 |

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

| | |
|-----------|--|
| % | : Persen |
| α | : Alpha |
| ACE | : Angiotensin Converting Enzyme |
| ARDS | : Acute Respiratory Distress Syndrome |
| DPP4 | : Dipeptidyl Peptidase 4 |
| COVID-19 | : Coronaviruses Disease 2019 |
| Fasyankes | : Fasilitas Pelayanan Kesehatan |
| MERS | : Middle East Respiratory Syndrome |
| PCR | : Polymerase Chain Reaction |
| PHEIC | : Public Health Emergencies of International Concern |
| RAAS | : Renin Angiotensin Aldosterone System |
| SARS | : Severe Acute Respiratory Syndrome |
| SARS-Cov | : Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus |
| ssRNA | : single-stranded RNA |
| WHO | : World Health Organization |

ABSTRAK

Ayodia, Jenshiang. 2021. *Tingkat Kesembuhan Pasien COVID-19 dengan Komorbid Diabetes Mellitus Tipe 2*. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
Pembimbing: I Made Subhawa Harsa, dr., MSi.

COVID-19 atau singkatan dari Coronavirus disease 19 adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh virus korona. Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan kurangnya respon terhadap insulin akibat sel beta Langerhans atau sel somatik yang mengganggu produksi insulin sehingga terjadi kegagalan insulin hingga menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes melitus tipe 2. Pada penelitian ini menggunakan metode studi literatur dengan jenis *literatur review* yang menelaah berbagai jenis literature baik jurnal nasional maupun jurnal internasional dengan menggunakan 3 basis data meliputi *Google Scholar, PubMed, dan Science Direct*. Jurnal yang diteliti berjumlah 25, terdiri dari 18 jurnal internasional dan 7 jurnal nasional. Dari hasil studi literatur yang telah dilakukan untuk tingkat kesembuhan rata-rata mencapai 69,3% dan untuk tingkat kematian rata rata mencapai 30,7%. Kesimpulan penelitian ini adalah tingkat kesembuhan pasien COVID-19 dengan komorbid diabetes mellitus tipe 2 adalah 69,3% lebih tinggi dibandingkan dengan tingkat kematiannya yakni 30,7%.

Kata Kunci: COVID-19, diabetes melitus tipe 2, tingkat kesembuhan

ABSTRACT

Ayodia, Jenshiang. 2021. *Survival Rate of COVID-19 Patient with Comorbid Type 2 Diabetes Mellitus*. Final Assignment, Faculty of Medicine Wijaya Kusuma Surabaya University. Supervisor: I Made Subhawa Harsa, dr., MSi.

COVID-19 or short for Coronavirus disease 19 is an infectious disease caused by the coronavirus. Diabetes mellitus (DM) is a chronic disease characterized by a lack of response to insulin due to Langerhans beta cells or somatic cells that interfere with insulin production, resulting in insulin failure, causing an increase in blood glucose levels. This study aimed to determine the cure rate of COVID-19 patients with comorbid type 2 diabetes mellitus. In this study using a literature study method with a literature review type that examines various types of literature, both national journals and international journals using 3 databases including Google Scholar, PubMed, and ScienceDirect. There were 25 journals studied, consisting of 18 international journals and 7 national journals. From the results of literature studies that have been carried out, the average survival rate is 69.3% and the average death rate is 30.7%. The conclusion of this study is that the survival rate of COVID-19 patients with comorbid type 2 diabetes mellitus is 69.3% higher than the mortality rate of 30.7%.

Keywords: *COVID-19, type 2 diabetes mellitus, survival rate*