

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD.
PROF. W. Z. JOHANNES KUPANG**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Gelar
Sarjana Terapan Kesehatan



Oleh:

Novti Indartitien Setyawan

13200942N

**PROGRAM STUDI DIV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi :

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD.
PROF. W. Z. JOHANNES KUPANG**

Oleh:

**Novti Indartitien Setyawan
13200942N**

Surakarta, 7 Agustus 2021

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Skripsi

Pembimbing Utama



dr. Kunti D. Saraswati, Sp.PK, M.Kes
NIDN 0616126904

Pembimbing Pendamping



dr. RM Narindro Karsanto, MM
NIS 01201710161231

LEMBAR PENGESAHAN





Skripsi :

**HUBUNGAN KADAR GULA DARAH DENGAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD.
PROF. W. Z. JOHANNES KUPANG**

**Oleh:
Novti Indartitien Setyawan
13200942N**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 9 Agustus 2021

Menyetujui,


		Tandatangan	Tanggal
Penguji I	: dr. Ratna Herawati, M.Biomed		23/8/21
Penguji II	: Rumeysa Chitra Puspita, S.ST., MPH		01/9/21
Penguji III	: dr. RM Narindro Karsanto, MM		19/8/21
Penguji IV	: dr. Kunti D. Saraswati, Sp.PK, M.Kes		15/8/21

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi

Ketua Program Studi
D4 Analis Kesehatan


Prof. dr. Marsetyawan HNE
Soesatyo, M.Sc., Ph.D
NIDK. 8893090018


Dr. Dian Kresnadipayana,
S.Si., M.Si
NIS. 01201304161170

MOTTO

**“Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain,
Karena tak semua bunga tumbuh dan mekar secara bersamaan”**

Amsal 23 : 18

Karena masa depan sungguh ada, dan harapanmu tidak akan hilang

PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

- Tuhan yang Maha Kuasa, pengasih dan penyayang
- Bapak dan mama tercinta yang selalu menyebut nama saya dalam setiap doanya, membantu dan mendukung saya
- Teman-teman dekat dan semua yang selalu mendukung saya selama ini

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul “Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD. Prof. W. Z. Johannes Kupang” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila Skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/Skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 9 Agustus 2021



Novti Indartitien Setyawan
NIM. 13200942N

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD. Prof. W. Z. Johannes Kupang”**

Penulisan skripsi ini dibuat sebagai wahana aplikasi dari ilmu yang diperoleh dari perkuliahan. Disamping itu untuk memenuhi tuntutan akademis bahwa sebagai mahasiswa Program Studi DIV Analis Kesehatan tingkat akhir diwajibkan menyusun skripsi.

Skripsi ini bisa diselesaikan terlepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., Selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesaatyo, M. Sc., Ph.D., selaku Dekan Universitas Setia Budi Surakarta
3. Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi DIV Analis Kesehatan Alih Jenjang Universitas Setia Budi Surakarta.
4. dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.Kes selaku pembimbing satu yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi ini.

5. dr. RM Narindro Karsanto, MM selaku pembimbing dua yang dengan penuh ketulusan telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penyusunan Proposal Skripsi ini.
6. Reny Pratiwi, Ph.D. sebagai pembimbing akademik selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi DIV Analis Kesehatan Alih Jenjang Universitas Setia Budi Surakarta.
7. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini dengan baik.
8. Bapak, Mama, kakak dan adek tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penyusunan maupun pengkajiannya masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh sebab itu, kritik dan saran dari berbagai pihak yang sifat-sifatnya membangun sangat penulis harapkan, demi untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Surakarta, 9 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	6
LEMBAR PERSETUJUAN	7
LEMBAR PENGESAHAN	8
MOTTO	9
PERNYATAAN KEASLIAN.....	10
KATA PENGANTAR	11
DAFTAR ISI.....	13
DAFTAR GAMBAR.....	2
DAFTAR TABEL.....	3
DAFTAR SINGKATAN	4
DAFTAR LAMPIRAN.....	5
INTISARI	2
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Pengertian Diabetes Melitus	5
1. Patofisiologi dan Kriteria DM.....	5
2. Tanda dan Gejala.....	8
3. Pemeriksaan Diagnostik	9
4. Penatalaksanaan.....	10
B. Pengertian Hipertensi.....	13
1. Etiologi Hipertensi	13
2. Klasifikasi dan Kriteria Hipertensi.....	15
3. Patofisiologi	16
4. Faktor Risiko	
5. Penatalaksanaan.....	19
C. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.....	20
D. Bagan Kerangka Teori Hubungan Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.....	23
E. Hipotesis Penelitian	23

BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi Penelitian.....	24
D. Sampel dan Teknik Sampling	24
E. Identifikasi Variabel.....	26
F. Definisi Operasional	26
G. Instrumen Penelitian	27
H. Jenis Pengambilan Data	29
I. Rencana Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
HASIL.....	32
PEMBAHASAN	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Bagan 1 Kontrol Tekanan Darah.....	17
Gambar 2 Kerangka Pikir.....	23

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria Glukosa Darah Puasa.....	8
Tabel 2.2 Kriteria Hipertensi.....	15
Tabel 4.1 Frekuensi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	34
Tabel 4.2 Frekuensi hubungan kadar gula darah dengan hipertensi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.....	35

DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American Heart Association</i>
DM	: Diabetes Mellitus
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
HPA	: <i>Hipotalamo Pituitary Adrenal</i>
ICCA	: <i>Islet Cell Cytoplasmic Antibodies</i>
IDF	: <i>International of Diabetic Federation</i>
PERDOSSI	: Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia
PERHI	: Perhimpunan Hipertensi Indonesia
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PERNEFRI	: Perhimpunan Nefrologi Indonesia
RAAS	: <i>Rennin-Angiotensin Aldosteron System</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solution</i>
TD	: Tekanan Darah
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Data Penelitian.....	42
Lampiran 2 Data Hasil menggunakan SPSS.....	43
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian.....	44
Lampiran 4 Surat Pengantar.....	45
Lampiran 5 Surat Selesai Penelitian.....	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes adalah gangguan kronis serius yang terjadi ketika pankreas gagal membuat cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa) atau ketika kemampuan tubuh untuk menggunakan insulin yang diproduksi tidak cukup. Diabetes Melitus (DM) diklasifikasikan menjadi Diabetes tipe 1, Diabetes yang bergantung pada insulin, umumnya dikenal sebagai diabetes childhood-onset, ditandai dengan kurangnya produksi insulin sedangkan diabetes tipe 2, juga dikenal sebagai diabetes *non-insulin-dependent* atau *adult onset* dewasa, ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk secara efisien memanfaatkan insulin, yang menyebabkan obesitas dan kurangnya aktivitas fisik. Diabetes tipe 2 menyumbang sebagian besar prevalensi diabetes yang tinggi (Bella, 2016). Indonesia menempati urutan ketujuh di dunia dengan 8,5 juta pasien diabetes, tertinggal dari China, India, Amerika Serikat, Brasil, Rusia, dan Meksiko, *International Diabetic Federation*(IDF) (2015). Menurut statistik terbaru dari IDF Atlas pada tahun 2017, jumlah penderita diabetes meningkat dari 10,3 juta di tahun 2013 menjadi 16,7 juta jiwa tahun 2045 (Perkeni 2019). Diabetes mellitus tipe 2 adalah gangguan di mana Kadar gula darah tubuh tidak terkontrol dengan baik karena kurangnya sensitivitas sel β dalam kemampuan pankreas untuk membuat hormon insulin. Diabetes tipe 2 merupakan kondisi saat gula dalam tubuh tidak terkontrol akibat gangguan

sensitivitas sel β yaitu sekitar 90% dari semua kasus diabetes. Menurut *World Health Organization* (WHO), jumlah orang yang didiagnosis menderita diabetes di Indonesia akan meningkat lebih dari dua kali lipat pada tahun 2030, dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta (Perkeni, 2019).

Indonesia adalah negara berkembang dengan berbagai masalah kesehatan, termasuk diabetes mellitus. Menurut data prevalensi diabetes di Indonesia naik dari 5,7 % pada 2007 menjadi 6,9% pada 2013, atau sekitar 9,1 juta individu. Ketika membandingkan hasil Riskesdas pada tahun 2013 sebelumnya dengan statistik 2018, prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter pada populasi berusia 15 tahun naik menjadi 2%. Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) memiliki prevalensi diabetes terendah (berdasarkan diagnosis dokter dan usia 15 tahun) sebesar 0,9 %, sedangkan Provinsi DKI Jakarta memiliki kejadian diabetes tertinggi (3,4 %) (Kemenkes RI, 2019).

Menurut hasil Riskesdas Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2013, prevalensi diabetes melitus yang didiagnosis oleh petugas kesehatan di Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah 1,2%, dan prevalensi diabetes di Provinsi Nusa Tenggara Timur adalah 3,3% ketika pasien menunjukkan gejala. Kejadian diabetes yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan di Kota Kupang adalah 1,0 %, dan frekuensi orang yang menunjukkan gejala adalah 1,5%.

Menurut Winta., et al., (2018), Mengontrol kadar gula darah juga akan mengontrol tekanan darah pasien. Hipertensi yang tidak terkontrol terkait dengan adanya diabetes tipe 2 sebagai penyakit. Hipertensi adalah komplikasi

umum dari diabetes mellitus. Tingginya insiden hipertensi pada penderita diabetes meningkatkan risiko penyakit jantung koroner dan stroke sebesar 4-5 kali (Sihombing, 2017).

Data yang diperoleh Arnett (2015) evaluasi hubungan antara tekanan darah dan risiko insiden diabetes dalam kohort yang terdiri dari 4,1 juta orang dewasa di ambil dari data rekam medis elektronik, penelitian ini meliputi data dari pasien berusia 30 hingga 90 tahun dengan kriteria eksklusi termasuk penyakit ginjal prevalen, penyakit pembuluh darah perifer, gagal jantung, penyakit pembuluh darah otak, penyakit jantung iskemik, dan diabetes tipe 1 atau diabetes tipe 2.

Hasil winta.,et al. (2018) Jumlah terbesar orang dengan gula darah yang normal dan nilai tekanan darah yang normal adalah 27 pasien (36%), sedangkan jumlah terendah orang dengan kadar gula hipoglikemik dan tekanan darah rendah adalah 2 pasien (2,7 persen) dengan nilai $p = 0,017 < 0,05$ dari hasil yang diperoleh didapat nilai korelasi 0,274, Pada pasien diabetes tipe 2, jumlah ini Ada korelasi yang cukup baik antara gula darah dan hasil tes tekanan darah.

Menurut deskripsi diatas, peneliti tertarik untuk mempelajari lebih lanjut tentang "hubungan antara kadar gula darah dan hipertensi pada orang dengan diabetes mellitus tipe 2 di RSUD. Prof. W. Z. Johannes Kupang"

B. Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini

adalah apakah terdapat hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD. Prof. W. Z. Johannes Kupang ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada hubungan antara kadar gula darah dan tekanan darah pada pasien dengan diabetes tipe 2 di RSUD. Prof. W. Z. Johannes Kupang.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Mengembangkan ilmu pengetahuan yaitu mengetahui hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah.

b. Manfaat Praktis

1. Sebagai pengingat kepada masyarakat untuk selalu menjaga kesehatan, terutama dalam pencegahan diabetes tipe 2.
2. Sebagai pengingat kepada masyarakat bahwa hipertensi adalah salah satu faktor risiko diabetes mellitus tipe 2.