

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II
DENPASAR BARAT**



Oleh:

NIA LOPIKA BR SEMBIRING
NIM.P07134122098

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II
DENPASAR BARAT

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Oleh:
NIA LOPIKA BR SEMBIRING
NIM. P07134122098

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS PRODI
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II DENPASAR BARAT

Oleh:
NIA LOPIKA BR SEMBIRING
NIM. P07134122098

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



Luh Ade Wilan Krista, S.Si., M.Ked, Ph.D
NIP. 198301192012122001

Pembimbing Pendamping:



I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M. Si
NIP. 197101301995031001

MENGETAHUI:
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II DENPASAR
BARAT**

TELAH DISEMINARKAN DIHADAPAN TIM PEMBIMBING SEMINAR

**PADA HARI: SENIN
TANGGAL : 06 JANUARI 2025**

TIM PEMBIMBING SEMINAR:

1. Ida Ayu Made Sri Anjani, S.IP., M.Erg. (Ketua)
2. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D (Sekretaris)
3. Nur Habibah, S.Si., M.Sc. (Anggota)



**MENGETAHUI:
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Gusti Ayu Sri Dhyaniaputri, S.K.M., M.PH.
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nia Lopika Br Sembiring
NIM : P07134122098
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Jalan Pendidikan, Sidakarya, Denpasar Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas II Denpasar Barat ialah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir Ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan Ketentuan perundang-undangan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 28 April 2025

Yang membuat pernyataan



Nia Lopika Br Sembiring

P0713412209

RIWAYAT PENULIS



Nia Lopika Br Sembiring, yang kerap disapa dengan sebutan Nia lahir di Berastagi pada 08 Februari 2004. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Pendidikan formal penulis dimulai di TK Masehi GBKP Berastagi pada tahun 2009 hingga 2010 kemudian berlanjut ke SDS Masehi Berastagi tahun 2010 hingga 2016 untuk pendidikan dasarnya. Penulis melanjutkan ke SMPN 3 Berastagi dari tahun 2016 hingga 2019, kemudian menyelesaikan SMA di SMAS Masehi Berastagi dari tahun 2019 hingga 2022. Setelah lulus SMA, penulis melanjutkan Pendidikan ke Politeknik Kesehatan Denpasar, mengambil program Diploma-III dalam bidang Teknologi Laboratorium Medis.

DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN HYPERTENSION PATIENTS AT THE WEST DENPASAR II HEALTH CENTER

ABSTRACT

Background: Hypertension is a condition in which a person's blood pressure rises above normal. High blood pressure or hypertension can trigger diabetes. The two are closely related. Hypertension makes the body's cells dull to insulin, the hormone that regulates blood sugar. As a result, blood sugar builds up and cannot be used by the body, thus triggering diabetes. **Objective:** The purpose of this study is to describe blood glucose levels based on characteristics in hypertensive patients at Puskesmas II West Denpasar. **Methods:** The type of research used in this study is descriptive, which is research conducted to describe or describe blood glucose levels during hypertension. The sampling technique used in this study is experiential analysis, namely understanding and identifying respondents. **Results:** The results showed that from 44 research subjects, 7 people were not DM (16%), 36 people were uncertain DM (82%) and 1 person was in the DM category (2%). **Conclusion:** Based on the results of the research conducted, it can be proven that high blood pressure affects blood glucose levels to be high.

Keywords: Blood Glucose, Hypertension

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEBDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II DENPASAR BARAT

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi adalah kondisi peningkatan tekanan darah seseorang di atas normal. Tekanan darah tinggi atau hipertensi dapat memicu diabetes. Keduanya saling berkaitan erat. Hipertensi membuat sel-sel tubuh menjadi tumpul terhadap insulin, hormon yang mengatur gula darah. Akibatnya, gula darah menumpuk dan tidak bisa digunakan oleh tubuh, sehingga memicu diabetes. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik pada penderita hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis eksidental yaitu memahami dan mengidentifikasi responden. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan dari 44 subjek penelitian 7 orang bukan DM (16%), 36 orang belum pasti DM (82%) dan 1 orang kategori DM (2%). **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat membuktikan bahwa tekanan darah yang tinggi mempengaruhi kadar glukosa darah menjadi tinggi.

Kata kunci: Glukosa Darah, Hipertensi

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS II DENPASAR BARAT

Oleh: Nia Lopika Br Sembiring

WHO (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa hipertensi menyerang 22% penduduk dunia, dan mencapai 36% angka kejadian di Asia Tenggara. Hipertensi menurut Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 didefinisikan sebagai kondisi medis di mana tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau lebih tinggi, atau tekanan darah diastolik mencapai 90 mmHg atau lebih tinggi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik genetik maupun gaya hidup.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (*Riskesdas*) tahun 2018, prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai angka yang cukup tinggi, yaitu 34,11%. Perempuan cenderung memiliki risiko hipertensi lebih tinggi dibandingkan laki-laki.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas II Denpasar Barat, dengan mengidentifikasi usia, jenis kelamin, IMT, dan lama menderita hipertensi. Manfaat dari penelitian ini secara teoritis adalah menambah pengetahuan tentang kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi dan menjadi data awal bagi penelitian selanjutnya.

Proses penelitian ini dimulai dengan identifikasi responden melalui data tekanan darah responden pada rekam medis dan jika sesuai kriteria lalu pengisian *informed consent*, dilanjut dengan pengukuran glukosa darah sewaktu dan pengisian kuisioner.

Hasil penelitian 44 orang responden terdapat 7 orang dalam kategori bukan DM (16%), 36 Orang dalam kategori belum pasti DM (82%) dan 1 orang dalam kategori DM (2%). 1 orang dalam kategori DM atau dalam hal ini disebut skrining glukosa darah berada pada usia lansia (≥ 60 tahun), dengan jenis kelamin perempuan dan sudah menderita hipertensi yang lama atau berda dalam kategori durasi Panjang (≥ 10 tahun).

Penelitian ini menunjukkan bahwa setiap orang perlu menjaga kesehatan

tubuhnya, terutama yang menderita hipertensi agar rutin mengontrol tekanan darah dan glukosa darahnya ke puskesmas serta mengkonsumsi obat sesuai anjuran dokter.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas II Denpasar Barat” dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Sri Rahayu, S.Tr,Keb,S.Kep,Ners,M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh program Pendidikan Diploma Tiga di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri,S.KM.,M.PH selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar
3. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti menyusun karya tulis ilmiah untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan kesempatan serta bersedia meluangkan

waktu, tenaga, pikirannya dan memberikan pengetahuan, masukan, saran serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Dosen serta staf Prodi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan.
7. Kedua orang tua dan kedua kakak saya yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan motivasi yang telah diberikan kepada peneliti hingga saat ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini dan dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Denpasar, Maret 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Hipertensi	7
B. Glukosa Darah	12
C. Jenis-Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah	14
D. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah	15
E. Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Hipertensi	17
BAB III KERANGKA KONSEP	21
A. Kerangka Konsep	21
B. Variabel dan Defenisi Operasional	22
BAB IV METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian	26
B. Alur Penelitian	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian	36
D. Populasi dan Sampel Penelitian	36

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	38
F. Pengolahan dan Analisis Data	42
G. Etika Penelitian.....	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	45
A. Hasil Penelitian.....	45
B. Pembahasan	51
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	49
A. Simpulan.....	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Tekanan Darah.....	8
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel	23
Tabel 3 Karakteristik Hipertensi Berdasarkan Usia.....	46
Tabel 4. Karakteristik Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	47
Tabel 5 Karakteristik Hipertensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	47
Tabel 6 Karakteristik Hipertensi Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi	48
Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi	48
Tabel 8 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia.....	49
Tabel 9 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	49
Tabel 10 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)	50
Tabel 11 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
Gambar 2. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	54
Lampiran 2. Lembar Kuisisioner	56
Lampiran 3. Persetujuan Etik	57
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	59
Lampiran 5. Balasan Surat Izin Penelitian	60
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	61
Lampiran 7. Rekapitulasi Data	62

DAFTAR SINGKATAN

AGEs	: <i>Advanced Glycation End Products</i>
APD	: Alat pelindung diri
ATLM	: Ahli Teknologi Laboratorium Medis
DM	: Diabetes Melitus
GOD-PAP	: <i>Glucosa Oksidase-Perioxidase Aminoantypirin</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
RAAS	: <i>Renin-Angiotensin-Aldosteron</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>