

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I MELAYA
KABUPATEN JEMBRANA**



Oleh:

NI KADEK DIAN ARI SUSANTI
NIM. P07134122059

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

**GAMBARAN KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I MELAYA
KABUPATEN JEMBRANA**

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

Oleh:

**NI KADEK DIAN ARI SUSANTI
NIM. P07134122059**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I MELAYA KABUPATEN JEMBRANA

Oleh:
NI KADEK DIAN ARI SUSANTI
NIM. P07134122059

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed
NIP.197711302000032001

Pembimbing Pendamping :



Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP.196804202002122004

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 DI
PUSKESMAS I MELAYA KABUPATEN JEMBRANA

Oleh:

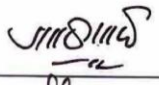
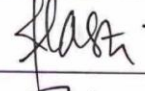
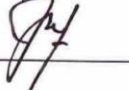
NI KADEK DIAN ARI SUSANTI
NIM. P07134122059

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: KAMIS

TANGGAL: 08 MEI 2025

TIM PENGUJI:

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1. Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM.,MSi | (Ketua Penguji) | () |
| 2. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed | (Anggota Penguji 1) | () |
| 3. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


IGusti Ayu. Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Om Swastiastu”

Puji dan syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa yang senantiasa melimpahkan kelancaran dan menyertai dalam setiap langkah, atas anugerah-Nya Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan tepat waktu

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil jerih payah dalam perjalanan panjang penuh kejutan. Perjuangan ini dipersembahkan kepada bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta bapak dan ibu dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pengalaman yang sangat berarti selama masa perkuliahan.

Perjuangan penulis ini juga untuk kedua orang tua, keluarga, kekasih dan juga empat sahabat terbaik penulis yang selalu memberikan dukungan, motivasi, serta kasih sayang dan cinta tak terhingga, dan doa yang tiada henti, setiap langkah demi mencapai cita – cita. Terimakasih telah memberikan saya merasakan duduk dibangku kuliah. Dalam setiap Lelah saya, ada semangat dan kasih sayang orang tua yang membuat saya bertahan. Karya Tulis ini adalah sebagian kecil dari perjalanan saya dan semua ini hanya untuk kalian.

Untuk teman – teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar khususnya Angkatan 2022, kelas B pride terimakasih atas kebersamaan selama ini dan suka duka yang telah kita lalui bersama.

“Om Shanti, Shanti, Shanti Om”

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Kadek Dian Ari Susanti
NIM : P07134122059
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024-2025
Alamat : Br. Kembangsari, Desa Tukadaya

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas I Melaya Kabupaten Jembrana adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Dian Ari Susanti

P07134122059

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Kadek Dian Ari Susanti yang lahir di Tukadaya pada tanggal 16 Agustus 2004. Penulis merupakan putri kedua dari lima bersaudara yang lahir dari pasangan I Ketut Temon dan Ni Ketut Nariwati. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu.

Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2010 hingga 2016 di SD Negeri 4 Tukadaya, kemudia melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 5 Melaya pada tahun 2017 hingga 2019. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK Negeri 4 Negara pada tahun 2019 hingga 2022.

Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi negeri dan diterima sebagai mahasiswa di Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

**DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN
HYPERTENSION PATIENTS AT THE I MELAYA COMMUNITY
HEALTH CENTER, JEMBRANA REGENCY**

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease with high prevalence that has the potential to cause metabolic complications such as increased blood glucose levels. This study aims to describe random blood glucose levels in hypertensive patients at the I Melaya Health Center, Jembrana Regency. The type of research used is descriptive with a cross-sectional approach. The sample consisted of 44 hypertensive patients selected by purposive sampling and had met the inclusion criteria. Data were obtained through observation, interviews, height and weight measurements, and random blood glucose level examinations using the Point of Care Testing (POCT) method with an Elvasense GCU glucometer. The results showed that the random blood glucose levels were in the normal category (31.8%), the high category (68.2%), based on the characteristics of hypertension sufferers based on the elderly age ≥ 60 years as much as (59.1%), female gender as much as (65.9%), the duration of suffering from hypertension was in the moderate category as much as (67.5%), no history of suffering from DM as much as (77.3%), Non-compliance with taking antihypertensive medication as much as (75.0%), IMT obesity category I as much as (31.8%) and hypertension degree 2 as much as (43.2%). Based on the research data, the random blood glucose levels in hypertensive patients mostly have high random blood glucose levels.

Keywords: random blood glucose; hypertension.

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I MELAYA KABUPATEN JEMBRANA

ABSTRAK

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dengan prevalensi tinggi yang berpotensi menyebabkan komplikasi metabolik seperti peningkatan kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di Puskesmas I Melaya Kabupaten Jember. Jenis penelitian yang digunakan deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel terdiri dari 44 pasien hipertensi yang dipilih secara *purposive sampling* dan telah memenuhi kriteria inklusi. Data diperoleh melalui observasi, wawancara, pengukuran tinggi badan dan berat badan, serta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan alat glukometer *Elvasense GCU*. Hasil menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu kategori normal sebanyak (31,8%), kategori tinggi sebanyak (68,2%), berdasarkan karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia lansia ≥ 60 tahun sebanyak (59,1%), jenis kelamin perempuan sebanyak (65,9%), lamanya menderita hipertensi kategori sedang sebanyak (67,5%), tidak ada riwayat menderita DM sebanyak (77,3%) , Ketidakpatuhan minum obat antihipertensi sebanyak (75,0%), IMT kategori obesitas I sebanyak (31,8%) dan derajat hipertensi 2 sebanyak (43,2%). Berdasarkan data hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi.

Kata kunci: glukosa darah sewaktu; hipertensi.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I MELAYA KABUPATEN JEMBRANA

Oleh: Ni Kadek Dian Ari Susanti

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah secara abnormal dan terus menerus yang dapat menjadi penyebab utama timbulnya penyakit kardiovaskuler. Hipertensi didefinisikan sebagai sebagai tekanan darah tinggi dengan tekanan sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, dan diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik yang bersumber dari Rikesdas tahun 2018 terjadi peningkatan kasus hipertensi di Indonesia menurut provinsi dipimpin oleh provinsi Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di provinsi Papua sebesar (22,2%), kemudian prevalensi kasus hipertensi di Bali sebesar (30,0%).

Kondisi hipertensi juga merupakan salah satu penyebab terjadinya diabetes melitus (faktor risiko utama terjadinya diabetes melitus). Hubungannya dengan diabetes melitus tipe II sangatlah kompleks. Adanya tekanan darah tinggi mampu menimbulkan resistensi insulin atau sel menjadi tidak sensitive terhadap insulin. Dalam hal ini seharusnya insulin memiliki peran penting untuk meningkatkan pengambilan glukosa pada sel dan dengan cara ini juga dapat mengatur metabolisme karbohidrat, sehingga jika terjadi resistensi insulin oleh sel, maka kadar glukosa dalam darah dapat mengalami gangguan. Gangguan tersebut berupa peningkatan glukosa darah, sehingga orang yang menderita hipertensi memiliki risiko menderita diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia), yang terjadi akibat ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan

untuk memasukkan glukosa ke dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Kurangnya insulin atau ketidakmampuan sel untuk merespons insulin menyebabkan kadar glukosa darah tinggi atau hiperglikemia, yang merupakan ciri khas diabetes.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di Puskesmas I Melaya Kabupaten Jembrana. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel terdiri dari 44 pasien hipertensi yang dipilih secara *purposive sampling*, dan telah memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2024 sampai April 2025. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu kuisioner dan wawancara untuk mendapatkan data karakteristik yaitu meliputi derajat hipertensi, usia, jenis kelamin, lamanya menderita hipertensi, riwayat keluarga DM, kepatuhan minum obat dan indeks massa tubuh (IMT). Dilakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk menghitung IMT pada penderita hipertensi menggunakan timbangan berat badan dan microtoise serta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di Puskesmas I Melaya Kabupaten Jembrana. Serta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan alat glukometer *Elvasense GCU*. Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini alat tulis, formulir wawancara, informed consent, kamera, APD, handsanitizer, alat pemeriksaan sampel, alat pengambilan sampel.

Hasil menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu kategori normal sebanyak (31,8%), kategori tinggi sebanyak (68,2%), berdasarkan karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia lansia ≥ 60 tahun sebanyak (59,1%), jenis kelamin perempuan didapatkan sebanyak (65,9%), lamanya menderita hipertensi kategori sedang sebanyak (67,5%), tidak ada riwayat menderita DM sebanyak (77,3%) , Ketidakpatuhan minum obat antihipertensi sebanyak (75,0%), IMT kategori obesitas I sebanyak (31,8%) dan derajat hipertensi 2 sebanyak (43,2%). Berdasarkan data hasil penelitian bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi.

Daftar bacaan: 59 (2017 – 2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa atau karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas I Melaya Kabupaten Jembrana” tepat waktunya, sebatas pengetahuan dan kemampuan penulis.

Karya Tulis Ilmiah disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb., S.Kep.Ners., M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan izin untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang selalu memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
4. Ibu Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed selaku Pembimbing Utama yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk

memberikan dukungan dan bimbingan dalam penelitian penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ibu Dr.dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed, selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dalam sistem penulisan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh orang terdekat yang selalu menjadi motivasi, memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tentunya masih dari sempurna, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan usulan penelitian yang dibuat, sehingga nantinya bermanfaat bagi semua pihak.

Denpasar, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1

B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Hipertensi.....	9
B. Diabetes Melitus	17
C. Glukosa Darah	21
D. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah	24
E. Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Penderita Hipertensi	27
BAB III KERANGKA KONSEP.....	28
A. Kerangka Konsep	28
B. Variabel Dan Definisi Operasional Variabel	29
BAB IV METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Alur Penelitian	32
C. Tempat Dan Waktu Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel.....	33
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data	35
F. Pengolahan Dan Analisis Data	41
G. Etika Penelitian.....	42

BAB V HASI DAN PEMBAHASAN	44
A. Hasil Penelitian.....	44
B. Pembahasan.....	54
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	66
A. Simpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Klasifikasi Hipertensi Menurut ESC Tahun 2018	11
Tabel 2	Definisi Operasional Variabel	30
Tabel 3	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	45
Tabel 4	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Tabel 5	Karakteristik Responden Berdasarkan Lamanya Menderita Hipertensi .	46
Tabel 6	Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga DM.....	47
Tabel 7	Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat	47
Tabel 8	Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)	48
Tabel 9	Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Hipertensi.....	48
Tabel 10	Kadar Glukosa Darah Sewaktu Penderita Hipertensi Puskesmas I Melaya Kabupaten Jembrana	49
Tabel 11	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia	49
Tabel 12	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jenis Kelamin	50
Tabel 13	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lamanya Menderita Hipertensi.....	50
Tabel 14	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Riwayat Keluarga DM	51
Tabel 15	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat.....	52
Tabel 16	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	52
Tabel 17	Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Derajat Hipertensi	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	28
Gambar 2. Alur Penelitian.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Data Penelitian Dinas Kesehatan	73
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian Penanaman Modal	74
Lampiran 3 Surat Balasan Izin Penelitian Puskesmas I Melaya	75
Lampiran 4 Surat Keterangan Izin Penelitian	76
Lampiran 5 Surat Persetujuan Etik Penelitian	77
Lampiran 6 Lembar Permohonan Menjadi Responden	78
Lampiran 7 Lembar Persetujuan Responden	79
Lampiran 8 Persetujuan Setelah Penjelasan.....	80
Lampiran 9 Lembar Pedoman Wawancara dan Kuisisioner	83
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	85
Lampiran 11 Analisis Data.....	87
Lampiran 12 Bimbingan Siak Karya Tulis Ilmiah	93
Lampiran 13 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository KTI	95
Lampiran 14 Hasil Turnitin.....	96

DAFTAR SINGKATAN

AHS	: <i>Amerikan Heart Asossiation</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
CVD	: <i>Cardio vascular disease</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DM	: Diabetes Melitus
GOD-PAP	: <i>Glucose Oksidase - Peroxidase Aminoantypirin</i>
mmHg	: Milimeter Hydragyrum
mg/dL	: Miligram Per Desiliter
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
WHO	: <i>World Health Organization</i>