

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1



Oleh:
NI PUTU GUSTINA MAHAYANTI
NIM.P07134122027

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III
DENPASAR
2025

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Oleh:

NI PUTU GUSTINA MAHAYANTI
NIM.P07134122027

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA III
DENPASAR
2025

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1

Oleh:

NI PUTU GUSTINA MAHAYANTI
NIM.P07134122027

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:

Pembimbing Pendamping:



Dr. drg. IGA. Ayu Dharmawati, M.Biomed.
NIP. 196912172002122001



Nur Habibah, S.Si., M.Sc.
NIP. 198603162009122001

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H
NIP. 197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1**

Oleh:

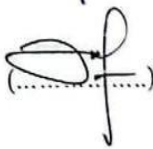
NI PUTU GUSTINA MAHAYANTI
NIM.P07134122027

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: SELASA

TANGGAL: 6 MEI 2025

TIM PENGUJI:

- | | | |
|---|------------------------|---|
| 1. <u>Dr. drg. IGA. Ayu Putu Swastini, M.Biomed</u> | (Ketua
Penguji) |  |
| 2. <u>Dr. drg. IGA. Ayu Dharmawati, M. Biomed</u> | (Anggota
Penguji 1) |  |
| 3. <u>I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si</u> | (Anggota
Penguji 2) |  |

MENGETAHUI

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



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H
NIP.197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Ni Putu Gustina Mahayanti

NIM : P07134122027

Program Studi :Diploma III

Jurusan: Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademi: 2024-2025

Alamat: Br. Dinas Saren Tengah,Desa Nongan,Kec, Rendang,Kab Karangasem

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS NUSA PENIDA 1 adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat karya orang lain.
2. Apabila kemudian 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, 18 April 2025

Yang membuat pernyataan



(Ni Putu Gustina Mahayanti)
NIM. P07134122027

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas anugerah-Nya saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada keluarga terkasih, terutama kepada ibu, bapak, dan adik yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi secara mental serta material hingga saya sampai di titik ini.

Terima kasih 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.

Tidak lupa saya ucapkan kepada sahabat terdekat dan teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang senantiasa memberikan bantuan, do'a, dan semangat selama mengikuti perkuliahan.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Gustina Mahayanti yang lahir di Nongan pada tanggal 1 Agustus 2004. Penulis Merupakan putri pertama dari tiga bersaudara yang lahir dari pasangan I Made Suryawan dan Ni Ketut Rai Yulianti S.KM. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu.

Penulis Memulai Pendidikan pada tahun 2009-2010 di Taman Kanak-kanak Widya Bakti, Kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Nongan. Kecamatan Rendang Kabupaten Karangasem pada tahun 2010 hingga 2016. Setelah itu penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Rendang pada tahun 2016 hingga 2019. Kemudian penulis melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 1 Rendang 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 THE BLOOD GLUCOSE LEVELS
IN HYPERTENSION PATIENTS AT UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1**

ABSTRACT

Hypertension has a prevalence that increases with age in Indonesia, there are around 63 million cases of active hypertension with a mortality rate reaching 427,318 people. One of the risk factors for hypertension is hyperglycemia, which is an excessive increase in blood sugar levels. This study aims to determine the random blood glucose levels in hypertension patients at UPTD Puskesmas Nusa Penida 1. This type of research is descriptive with a sample of 42 respondents selected by purposive sampling and meeting the inclusion and exclusion criteria. Data collection techniques were carried out through questionnaires and interviews to determine the characteristics of respondents including age, gender, and body mass index (BMI). Examination of random blood glucose levels was carried out using the Point of Care Testing (POCT) method using capillary blood. Respondent characteristics show that the age of Pre-elderly (45-59 years) is 47.62%, female gender is 57.14%, and BMI is in the normal category is 47,62%. The results show that the normal blood glucose levels are 61,90% and the high category is 38,10%. It is recommended that hypertension sufferers routinely check their blood pressure and blood glucose levels, as well as maintain diet and physical activity to prevent further complications

Keywords: hypertension, random blood glucose.

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD PUSKESMAS NUSA PENIDA 1

ABSTRAK

Hipertensi memiliki prevalensi yang meningkat seiring bertambahnya usia di Indonesia, terdapat sekitar 63 juta kasus hipertensi aktif dengan angka kematian mencapai 427.318 jiwa. Salah satu faktor risiko hipertensi adalah hiperglikemia, yaitu peningkatan kadar gula darah secara berlebihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Nusa Penida 1. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan jumlah sampel sebanyak 42 responden yang dipilih secara purposive sampling dan memenuhi kriteria inklusi serta eksklusi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan wawancara untuk mengetahui karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh (IMT). Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilakukan dengan metode *Point of Care Testing* (POCT) menggunakan darah kapiler. Karakteristik responden menunjukkan usia Pra lansia (45-59 tahun) sebanyak 47,62%, jenis kelamin perempuan 57,14%, dan IMT kategori normal sebanyak 47,62%. Hasil menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 61,90% dan kategori tinggi sebanyak 38,10%. Disarankan agar penderita hipertensi rutin memeriksakan tekanan darah dan kadar glukosa darah, serta menjaga pola makan dan aktivitas fisik untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Kata kunci : glukosa darah sewaktu, hipertensi.

RINGKASAN PENELITIAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA HIPERTENSI DI UPTD
PUSKESMAS NUSA PENIDA 1**

Oleh: Ni Putu Gustina Mahayanti (P07134122027)

Hipertensi merupakan penyebab utama kematian di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 30,1% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia 2023. Di Bali, prevalensi hipertensi masih tinggi yaitu 22,8%, lebih banyak dialami oleh perempuan. Hipertensi adalah kondisi kronis yang sering tanpa gejala, namun dapat menyebabkan komplikasi serius seperti stroke dan gagal ginjal. Salah satu faktor yang berperan dalam hipertensi adalah peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia), yang terkait dengan gangguan insulin. Sebaliknya, hipertensi juga dapat menyebabkan resistensi insulin, meningkatkan risiko diabetes mellitus. Sekitar 66% penderita hipertensi mengalami resistensi insulin. Oleh karena itu, pemantauan tekanan darah dan kadar gula darah, termasuk melalui pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan metode POCT, penting untuk deteksi dini dan pencegahan komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Nusa Penida 1. Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan 42 responden yang dipilih melalui teknik purposive *sampling*. Penelitian dilaksanakan dari September 2024 hingga April 2025. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan wawancara untuk memperoleh karakteristik responden (usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh/IMT), serta pengukuran berat badan dan tinggi badan. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilakukan menggunakan metode *Point of Care Testing* (POCT) dengan alat Easy Touch GCU.

Hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah responden yang diteliti berdasarkan usia dengan kategori usia Pra lansia (45-59 tahun) sebanyak (47,62%), berdasarkan jenis kelamin didapatkan sebanyak (57,14%) penderita adalah perempuan, dan berdasarkan karakteristik indeks massa tubuh kategori Normal sebanyak (45,24%). Kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi terbanyak mendapatkan hasil kategori tinggi yaitu pada usia Pra Lansia (45-65

tahun) dan Lansia (≥ 60 tahun) sebanyak (19,05%). berdasarkan karakteristik jenis kelamin perempuan sebanyak (23,81%), dan pada indeks massa tubuh kategori *Overweight* dan Obesitas 1 sebanyak (14,29%).

Simpulan dari penelitian ini adalah Penderita Hipertensi di UPTD Puskesmas Nusa Penida 1 memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 61,90% dan kategori tinggi sebanyak 38,10%. berdasarkan karakteristik penderita hipertensi menunjukkan usia Pra lansia (45-59 tahun) sebanyak (47,62%), jenis kelamin perempuan 57,14%, dan IMT kategori normal sebanyak 47,62%. Hipertensi juga merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah yang berlebihan atau hiperglikemia dan akan mengacu diabetes mellitus tipe 2. Disarankan agar penderita hipertensi rutin memeriksakan tekanan darah dan kadar glukosa darah, serta menjaga pola makan dan aktivitas fisik untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

Daftar bacaan : 40 (2015 : 2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Di UPTD Puskesmas Nusa Penida 1” dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan bukanlah semata-mata atas usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada

1. Dr. Sri Rahayu, S. Tr. Keb, S Kep, Ns., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menempuh program pendidikan Diploma Tiga di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
3. Dr. drg I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar
4. Dr. drg I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed, selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikirannya dan telah

memberikan pengetahuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.

5. Nur Habibah, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Orang tua, keluarga, dan sahabat peneliti yang telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Denpasar, April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR 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	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Hipertensi.....	7
B. Gula Darah.....	13

C. Hubungan Hipertensi dengan Gula Darah	18
D. Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus	19
E. Diabetes.....	20
F. Metode Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah	21
BAB III KERANGKA KONSEP.....	23
A. Kerangka Konsep.....	23
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	24
BAB IV METODE PENELITIAN.....	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Alur Penelitian	27
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
D. Populasi dan Sampel Penelitian	28
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	30
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	35
G. Etika Penelitian	35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Hasil	37
B. Pembahasan.....	41.
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Simpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi	8
Tabel 2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh.....	16
Tabel 3 Nilai Normal Gula Darah Sewaktu.....	18
Tabel 4 Definisi Operasional	25
Tabel 5 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia	38
Tabel 6 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Tabel 7 Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	39
Tabel 8 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi	39
Tabel 9 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 10 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 11 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep.	23
Gambar 2 Alur Penelitian.	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian dari Kampus	54
Lampiran 2 Rekomendasi Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Klungkung	55
Lampiran 3 Persetujuan Etik/Ethical Approval	56
Lampiran 4. Lembar permohonan responden.....	57
Lampiran 5 Informed Consent	58
Lampiran 6 Lembar Wawancara	62
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian	63
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Penelitian	65
Lampiran 9 Rekapitulasi Hasil Wawancara	66
Lampiran 10 Bimbingan siak	67
Lampiran 11 lembar Bimbingan.....	68
Lampiran 12 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository.....	69
Lampiran 13 Hasil Turnitin	70

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
DM	: Diabetes Melitus
GOD-PAP	: <i>Glucose Oxidase Peroxidase 4 - amino - antypyrine</i>
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
IMT	: Indeks Massa Tubuh

