

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II
DI PUSKESMAS KERAMBITAN 2
KABUPATEN TABANAN**



OLEH
NI PUTU LISNA WATI
NIM. P07134121080

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II
DI PUSKESMAS KERAMBITAN 2
KABUPATEN TABANAN**

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

Oleh
NI PUTU LISNA WATI
NIM. P07134121080

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KEMENKES POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II
DI PUSKESMAS KERAMBITAN 2
KABUPATEN TABANAN**

**OLEH
NI PUTU LISNA WATI
NIM. P07134121080**

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si
NIP. 196208181983031009

Pembimbing Pendamping :



Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes
NIP. 196005061983021001

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



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI PUSKESMAS
KERAMBITAN 2 KABUPATEN TABANAN**

Oleh:

NI PUTU LISNA WATI
P07134121080

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : JUMAT

TANGGAL : 17 MEI 2024

TIM PENGUJI :

- | | | | |
|---|--|------------------------|---|
| 1 | Ida Bagus Oka Suyasa,S.Si.,M.Si | (Ketua
Penguji) |  |
| 2 | Nyoman Mastra.,S.KM.,S.Pd.Si | (Anggota
Penguji 1) |  |
| 3 | Apt.Gst Ayu Md.Ratih K.R.D.,S.Farm.,M.Farm | (Anggota
Penguji 2) |  |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan :

Ida Sang Yang Widhi yang selalu memberikan saya kemudahan dan kelancaran sehingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir ini.

Semua Keluarga yang selalu mendukung dan mendoakan saya serta selalu memberikan motivasi yang sangat berarti kepada saya, serta rekan-rekan seperjuangan saya, dan yang terakhir untuk diri saya sendiri terimakasih telah berjuang dan bertahan sampai saat ini. Terima kasih

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Lisna Wati yang lahir di Tabanan 15 Januari 2003 dari pasangan I Nyoman Sueca (Bapak) dan Ni Wayan Sriadi (Ibu). Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2008 di Paud Kumara Jaya, kemudian dilanjutkan dengan TK Kumara Jaya tahun 2009. Pada tahun 2009-2015 penulis melanjutkan ke jenjang sekolah dasar SDN 1 Belumbang. Pada tahun 2015-2018 penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama SMP N 1 Kerambitan. Pada tahun 2018-2021 penulis melanjutkan Pendidikan Sekolah Menengah Atas SMA N 1 Kerambitan. Pada tahun 2021 Penulis melanjutkan Pendidikan Perguruan Tinggi Negeri di Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : NI PUTU LISNA WATI
NIM : P07134121080
Program Studi : Diploma Tiga (D-III)
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023-2024
Alamat : Br. Yeh Malet Kelod

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita DM tipe II di Puskesmas Kerambitan 2 Kabupaten Tabanan 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 2024
Yang membuat pernyataan



Ni Putu Lisna Wati
P07134121080

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN PATIENTS WITH
TYPE 2 DIABETES MELLITUS AT KERAMBITAN 2 HEALTH CENTER
TABANAN DISTRICT**

ABSTRACT

*Type 2 Diabetes Mellitus (type 2 DM) is one of the public health problems that is increasing significantly worldwide. Puskesmas Kerambitan 2 is one of the health facilities that provide services to patients with type 2 DM in certain areas. This research **method** is a descriptive study conducted at Puskesmas Kerambitan 2. The research sample consisted of patients with type 2 DM who visited the health center during a certain period and then collected through the measurement of blood glucose levels using a glucometer. **The results** showed variations in the levels of blood glucose in patients with type 2 diabetes. Blood glucose in the study sample was 100-200 mg/dL, with the highest range of gds levels between 200 mg/dL to 369 mg/dL. There were also significant variations in the levels of blood glucose between certain age groups and between genders. **The conclusion** of this study provides an overview of the current blood glucose levels in patients with type 2 diabetes in Kerambitan 2 Health Center. The results of this study can be a basis for health care providers to improve diabetes management and monitoring.*

Keywords: *Diabetes Mellitus, blood glucose*

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS KERAMBITAN 2 KABUPATEN TABANAN

ABSTRAK

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM tipe 2) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang meningkat secara signifikan di seluruh dunia. Puskesmas Kerambitan 2 menjadi salah satu fasilitas kesehatan yang memberikan pelayanan kepada penderita DM tipe 2 di wilayah tertentu. **Metode** penelitian ini merupakan studi deskriptif yang dilakukan di Puskesmas Kerambitan 2. Sampel penelitian terdiri dari penderita DM tipe 2 yang berkunjung ke puskesmas selama periode tertentu lalu dikumpulkan melalui hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu menggunakan alat glukometer. **Hasil** penelitian menunjukkan variasi kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM tipe 2. Glukosa darah sewaktu pada sampel penelitian adalah 100-200 mg/dL, dengan rentang kadar gds tertinggi antara 200 mg/dL hingga 369 mg/dL. Terdapat juga variasi kadar glukosa darah sewaktu yang signifikan antara kelompok usia tertentu dan antara jenis kelamin. **Simpulan** pada penelitian ini memberikan gambaran mengenai kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kerambitan 2. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penyedia layanan kesehatan untuk meningkatkan manajemen dan pemantauan diabetes.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, glukosa darah

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PENDERITA DM TIPE II DI PUSKESMAS KERAMBITAN 2 KABUPATEN TABANAN

Oleh : Ni Putu Lisna Wati
NIM : P07134121080

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran deskriptif tentang kadar glukosa darah sewaktu pada penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 (DM tipe 2) yang tercatat di Puskesmas Kerambitan 2. Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan masalah kesehatan yang semakin meningkat secara global, dan pemantauan kadar glukosa darah adalah salah satu aspek penting dalam manajemen penyakit ini. Metode penelitian yang digunakan adalah studi deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Data diperoleh dari catatan medis pasien DM tipe 2 yang telah berkunjung ke Puskesmas Kerambitan 2 selama periode penelitian tertentu. Dengan jumlah sampel sebanyak 45 orang, prosedur pemeriksaan adalah dengan point of care testing yaitu proses pengukuran kadar glukosa darah sewaktu yang dilakukan dengan menusukan lanset steril ke jari manis sampel, yang sebelumnya telah dibersihkan dengan alkohol, lalu darah pertama yang keluar dibersihkan kemudian darah tersebut ditetaskan pada stik glukosa, tunggu 5-10 detik, catat hasil yang terlihat pada layar alat glucometer. Kriteria inklusi mencakup semua pasien dengan diagnosis DM tipe 2 yang terdata dengan jelas dan memiliki hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu yang tersedia dalam catatan medis. Hasil penelitian menunjukkan variasi yang signifikan dalam kadar glukosa darah sewaktu pada sampel penelitian. Rata-rata kadar glukosa darah sewaktu adalah 90-199 mg/dL untuk nilai yang normal kemudian dengan rentang antara 200 mg/dL hingga 369 mg/dL untuk kadar gula darah yang tinggi. Analisis lebih lanjut menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna dalam kadar glukosa darah sewaktu antara kelompok usia tertentu dan antara jenis kelamin. Namun, hasil ini harus diinterpretasikan dengan hati-hati karena adanya batasan dalam desain penelitian dan karakteristik sampel. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemantauan kadar glukosa darah sewaktu pada penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kerambitan 2 sangat penting untuk meningkatkan manajemen dan pengendalian

diabetes. Temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi penyedia layanan kesehatan untuk meningkatkan intervensi yang ditujukan kepada penderita diabetes, serta untuk pengembangan program pencegahan dan penanganan lebih lanjut terhadap diabetes mellitus tipe 2 di tingkat puskesmas. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang kondisi penderita diabetes tipe 2 di wilayah tertentu. Implikasi praktis dari temuan ini termasuk peningkatan kesadaran tentang pentingnya pemantauan glukosa darah dan pengelolaan diabetes yang tepat di tingkat puskesmas, serta pengembangan kebijakan dan program kesehatan yang lebih efektif dalam penanganan diabetes mellitus tipe 2 di tingkat masyarakat.

Daftar bacaan : 37 bacaan (2013-2023)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat karunia, dan kehendak-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan tugas penyusunan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Penderita Diabetes Melitus tipe II di Puskesmas Kerambitan 2, Kabupaten Tabanan” dapat diselesaikan dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan karya ini untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb.,S.Kep.,Ns.,M.Kes. Selaku Direktur Kemenkes Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan di Jurusan Teknolohi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Kemenkes Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed, selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga yang telah membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd, M.Si selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini bukanlah karya yang sempurna karena masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam hal isi maupun sistematika dan teknik penulisannya. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini dan agar menjadi lebih baik dan berguna untuk pelajaran di kemudian hari.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN	1
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. Manfaat teoritis	3
2. Manfaat praktis	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Glukosa darah.....	4
B. Pemeriksaan glukosa darah.....	4
C. Metabolisme glukosa darah	5

D. Pengendalian glukosa	6
E. Klasifikasi Diabetes Mellitus	7
F. Faktor Resiko Diabetes	10
G. Gejala klinis DM Tipe 2.....	11
H. Komplikasi DM Tipe 2	11
BAB III KERANGKA KONSEP	13
A. Kerangka Konsep	13
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	14
1. Variabel Penelitian	14
2. Definisi Operasional Variabel.....	15
BAB IV METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Alur Penelitian	16
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
1. Tempat penelitian.....	17
2. Waktu penelitian	17
D. Populasi dan Sampel	17
1. Populasi penelitian	17
2. Sampel penelitian	17
E. Teknik Pengambilan Sampel	19
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	19
1. Jenis data yang dikumpulkan	19
2. Teknik pengumpulan data	20
H. Instrumen pengumpulan data	20
I. Pengolahan dan Analisis Data.....	22
1. Teknik Pengolahan Data	22
2. Analisis Data	22
J. Etika Penelitian	22
1. Kode etik penelitian	22
BAB V.....	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	24
1. Kondisi Lokasi Penelitian.....	24

2. Karakteristik responden	25
3. Hasil pengukuran glukosa darah sewaktu.....	27
B. Pembahasan	29
BAB VI	32
SIMPULAN DAN SARAN	32
A. Simpulan.....	32
B. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	36

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Oprasional variable.....	15
Tabel 2. Hasil kadar glukosa darah sewaktu penderita dm tipe 2	25
Tabel 3. Karakteristik Pasien DM tipe 2 berdasarkan jenis usia.....	25
Tabel 4. Karakteristik Pasien DM tipe 2 berdasarkan riwayat jenis kelamin.....	26
Tabel 5. Kadar GDS berdasarkan riwayat keluarga	26
Tabel 6. Kadar GDS berdasarkan usia	27
Tabel 7. Kadar GDS berdasarkan jenis kelamin	27
Tabel 8. Kadar GDS berdasarkan riwayat keluarga	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	13
Gambar 2 Alur Penelitian	16

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: American Diabetes Association
ATP	: Adenosin Tri Phospat
DM	: Diabetes Mellitus
GDS	: Glukosa darah sewaktu
GDPT	: Gula Darah Puasa Terganggu
POCT	: Point of Care Test
PTM	: Penyakit Tidak Menular
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	36
Lampiran 2 Surat Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu	37
Lampiran 3 Etika Penelitian	38
Lampiran 4 Tabel Hasil Pengukuran Glukosa darah sewaktu.....	40
Lampiran 5 Dokumentasi alat dan bahan	42
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian	43
Lampiran 7 Bimbingan SIAK.....	44
Lampiran 8 Hasil Turnitin	45
Lampiran 9 Surat Pernyataan Publikasi.....	47