

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN
KABUPATEN GIANYAR**



Oleh :

NILUH KADEK PURIANI

NIM. P07134122057

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

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN
KABUPATEN GIANYAR

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

Oleh
NI LUH KADEK PURIANI
NIM.P07134122057

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

LEMBAR PERSETUJUAN

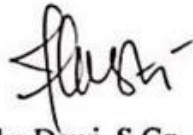
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN KABUPATEN GIANYAR

Oleh :

NI LUH KADEK PURIANI
NIM. P07134122057

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



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

Pembimbing Pendamping :



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

MENGETAHUI :

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



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN
KABUPATEN GIANYAR

Oleh :

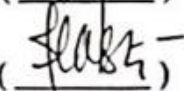
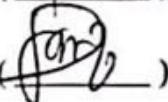
NI LUH KADEK PURIANI
NIM. P07134122057

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SENIN

TANGGAL : 05 MEI 2025

TIM PENGUJI :

- | | | |
|--|---------------------|---|
| 1. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si | (Ketua Penguji) | () |
| 2. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M. Biomed | (Anggota Penguji 1) | () |
| 3. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Luh Kadek Puriani
NIM : P07134122057
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Br. Penyabangan, Desa Kerta, Kecamatan Payangan,
Kabupaten Gianyar

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar 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 Luh Kadek Puriani

NIM. P07134122057

LEMBAR PERSEMBAHAAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung kertha wara nugraha beliau yang senantiasa memberikan tuntunan di setiap langkah di dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Terima kasih kepada Ibu dan Bapak Dosen Pembimbing, kepada Ibu dan Bapak Dosen Penguji, kepada Ibu dan Bapak Dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang senantiasa memberikan bimbingan, masukan dan ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan.

Terima kasih saya ucapkan kepada kedua orang tua, keluarga dan juga sahabat yang senantias memberikan doa, dukungan, motivasi secara mental serta material hingga saya sampai di titik ini dan selalu menyertai saya dalam suka maupun duka dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Untuk teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar khususnya angkatan 2022, terima kasih atas kebersamaan selama ini, perjuangan dan suka duka yang telah kita lalui bersama.

Berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini juga saya persembahkan untuk yang memerlukan semoga dapat memberikan manfaat.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Luh Kadek Puriani, merupakan anak perempuan kedua dari dua bersaudara. Penulis merupakan anak dari pasangan I Ketut Sudira (Bapak) dan Ni Made Sima (Ibu). Penulis dilahirkan di Penyabangan pada tanggal 02 November 2004. Penulis berasal dari Banjar Dinas

Penyabangan, Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar.

Penulis mulai mengenal dunia pendidikan pada tahun 2010 dan menyelesaikannya pada tahun 2016 dengan memulai bersekolah SD di SD Negeri 3 Kerta. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 2 Payangan pada tahun 2016 dan menyelesaikannya pada tahun 2019. Penulis melanjutkan pendidikan SMA di SMA Negeri 1 Payangan pada tahun 2019 dan menyelesaikannya pada tahun 2022. Penulis melanjutkan pendidikan Diploma III di Poltekkes Kemenkes Denpasar mengambil jurusan Teknologi Laboratorium Medis tahun 2022.

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN ELDERLY IN KERTA VILLAGE PAYANGAN GIANYAR

ABSTRACT

Background: Elderly is an aging process that occurs with increasing age, characterized by a decrease in the function of body organs, one of which is the pancreas. Decreased pancreatic function and insulin sensitivity in the elderly occurs gradually and can affect blood glucose levels. Blood glucose increases with age, at risk of diabetes mellitus. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the description of random blood glucose levels in the elderly in Kerta Village, Payangan District, Gianyar Regency. **Method:** This type of research is descriptive involving 44 elderly respondents obtained through probability sampling techniques using the cluster random sampling method. Data collection was carried out through interviews, filling out questionnaires, measuring height and weight, measuring random blood glucose levels using a POCT device. **Results:** The results of the study of random blood glucose levels of respondents showed 72.2% in the normal category, 18.2% in the high category, and 9.1% in the low category. Based on the characteristics, 54.5% were female, 45.5% were in the 45-59 year age category, 45.5% had a normal body mass index, and 93.2% had no history of diabetes mellitus. **Conclusion:** The description of random blood glucose levels in the elderly in Kerta Village, Payangan District, Gianyar Regency, most of whom have normal random blood glucose levels (72.2%).

Keywords: Blood Glucose Levels, Elderly

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN KABUPATEN GIANYAR

ABSTRAK

Latar belakang: Lanjut usia adalah proses penuaan yang terjadi seiring bertambahnya usia, ditandai dengan menurunnya fungsi organ tubuh salah satunya organ pankreas. Penurunan fungsi pankreas dan sensitivitas insulin pada lansia terjadi secara bertahap dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Glukosa darah meningkat seiring bertambahnya usia, berisiko terhadap terjadinya diabetes mellitus. **Tujuan:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. **Metode:** Jenis penelitian ini bersifat deskriptif melibatkan 44 responden lansia didapatkan melalui teknik *probability sampling* metode *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, pengisian kuisisioner, pengukuran tinggi badan dan berat badan, pengukuran kadar glukosa darah sewaktu menggunakan alat POCT. **Hasil:** Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu responden menunjukkan 72.2% kategori normal, 18.2% kategori tinggi, dan 9.1% kategori rendah. Berdasarkan karakteristik menunjukkan 54.5% berjenis kelamin perempuan, 45.5% kategori usia 45-59 tahun, 45.5% memiliki indeks massa tubuh kategori normal, dan 93.2% tidak memiliki riwayat diabetes mellitus. **Kesimpulan:** Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal (72.2%).

Kata kunci: Glukosa Darah Sewaktu, Lansia

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI DESA KERTA KECAMATAN PAYANGAN KABUPATEN GIANYAR

Oleh : Ni Luh Kadek Puriani (P07134122057)

Lanjut usia menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Proses menua adalah suatu kondisi yang wajar dan tidak dapat dihindari dalam fase kehidupan. Penuaan merupakan proses yang berhubungan dengan umur seseorang, semakin bertambahnya umur semakin berkurang fungsi-fungsi organ tubuh pada seseorang. Pada masa lanjut usia terdapat perubahan yang terjadi seperti perubahan fisik, perubahan psikososial, perubahan kognitif dan perubahan fungsional (Yaslina, Maidaliza, & Srimutia, 2021). Semakin bertambah usia, semakin tinggi risiko gangguan fungsi serta sekresi insulin. Penurunan fungsi pankreas dan sensitivitas insulin pada lansia ini terjadi secara bertahap, yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Seiring dengan proses penuaan semakin banyak lansia yang berisiko terhadap terjadinya diabetes mellitus (Chia, Egan, & Ferrucci., 2018)

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik menahun akibat pankreas tidak memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah atau hiperglikemia (Pusdatin Kemenkes RI, 2019). Glukosa darah atau kadar gula darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. Glukosa darah atau kadar gula darah adalah suatu gula monosa-karida, karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh (Fahmi, Firdaus, & Putri., 2020).

Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Gianyar pada tahun 2023, Kabupaten Gianyar menduduki peringkat ke-3 dengan jumlah prevalensi penderita Diabetes Mellitus mencapai 5.550 (104,6%). Kecamatan Payangan memiliki prevalensi persentase Diabetes Mellitus sejumlah 108,6% yang memperoleh pelayanan kesehatan pada tahun 2023. Jumlah ini meningkat dikarenakan pada tahun 2022 jumlah kasus Diabetes Mellitus di Kecamatan Payangan sejumlah 96.8% (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar. Metode dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mendeskripsikan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar dengan menggunakan alat glucometer merek *Easy Touch GCU* dengan metode POCT. Penelitian ini dilakukan dari penyusunan proposal Oktober 2024 sampai dengan pengumpulan karya tulis ilmiah pada bulan Mei 2025 terhadap lansia dengan jumlah responden sebanyak 44 orang yang didapatkan menggunakan teknik *probability sampling* dengan metode *cluster random sampling* dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditetapkan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 44 sampel, sebanyak sebanyak 32 orang (72,2%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal, sebanyak 8 orang (18,2%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi, dan sebanyak 4 orang (9,1%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu rendah. Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia di Desa Kerta, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar memiliki kadar glukosa darah sewaktu dalam kategori normal.

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan bagi masyarakat terutama bagi lansia disarankan agar melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara teratur, baik secara rutin maupun sebulan sekali. Bagi institusi Desa Kerta diharapkan penelitian ini bisa menjadi gambaran akan pentingnya menjaga kadar glukosa dalam darah pada lansia untuk meminimalisir penyakit diabetes mellitus. Bagi institusi fasilitas kesehatan pertama yang menaungi Desa Kerta diharapkan melakukan pemeriksaan kadar glukosa sewaktu pada lansia, mengadakan posyandu lansia, serta memberikan penyuluhan terkait dengan pemeriksaan kadar glukosa darah pada usia lanjut. Dan bagi peneliti selanjutnya dan ingin melakukan penelitian yang serupa, disarankan meningkatkan jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian kadar glukosa darah sewaktu serta meneliti lebih banyak faktor risiko yang berpotensi menimbulkan peningkatan kadar glukosa darah sebagai deteksi dini dari diabetes mellitus.

Jumlah Bacaan 57 (2016 – 2024)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul "Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar" ini dengan baik.

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

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep., Ners., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri S.KM., MPH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah bersedia memberikan kesempatan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang selalu memberikan bimbingan selama menjalankan 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 bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked., Ph.D., selaku Pembimbing Pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dalam sistem penulisan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Seluruh orang terdekat yang telah memberikan motivasi, dorongan, dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman, keluarga serta semua pihak yang telah banyak sekali membantu dan mendukung dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna mengingat keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis miliki. Karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun dan membantu demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini sangatlah diperlukan.

Denpasar, 05 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Lansia	7
B. Diabetes Mellitus (DM)	9

C. Glukosa Darah	12
D. Glukosa Darah Pada Lansia.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP	22
A. Kerangka Konsep.....	22
B. Variabel dan Definisi Operasional.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Alur Penelitian.....	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	27
D. Populasi Dan Sampel.....	27
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Pengolahan Dan Analisis Data	35
G. Etika Penelitian.....	36
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil Penelitian.....	38
B. Pembahasan	46
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Simpulan.....	55
B. Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep Penelitian	22
Gambar 2 Alur Kerja Penelitian.....	26
Gambar 3 Peta Wilayah Desa Kerta.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	24
Tabel 2 Perhitungan besar sampel	30
Tabel 3 Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 4 Karakteristik Lansia Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 5 Karakteristik Lansia Berdasarkan IMT.....	41
Tabel 6 Karakteristik Lansia Berdasarkan Riwayat Keturunan DM	42
Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Kerta.....	42
Tabel 8 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin	43
Tabel 9 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Usia.....	44
Tabel 10 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik IMT.....	45
Tabel 11 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Riwayat Keturunan DM	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	62
Lampiran 2 Lembar Permohonan Responden.....	63
Lampiran 3 Informed Consent	64
Lampiran 4 Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	67
Lampiran 5 Hasil SPSS.....	70
Lampiran 6 Surat Izin Penelitian.....	73
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	79
Lampiran 8 Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	82
Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	83
Lampiran 10 Hasil Turnitin.....	83

DAFTAR SINGKATAN

β	: <i>Beta</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
Bb	: Berat Badan
DM	: Diabetes Mellitus
DMG	: Diabetes mellitus gestasional
DMT2	: Diabetes Mellitus Tipe 2
FGP	: <i>Fasting Plasma Glukoce</i>
GCU	: <i>Glucose, Cholesterol, Urine acid</i>
GD2PP	: Glukosa Darah 2 Jam Post Prandial
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GOD-PAP	: <i>Glucose Oxidase Para Amino Phenazone</i>
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HHNK	: <i>Hyperglycemic Hyperosmolar Nonketotic</i>
IDF	: <i>Internasional Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Masa Tubuh
Kg/m ²	: Kilogram Per Meter Kuadrat
Mm	: Millimeter
Mg/dL	: Miligram per desiliter
Mmol/L	: Milimol per liter
PBB	: Perserikatan Bangsa Bangsa
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>

Tb : Tinggi Badan
TTGO : Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO : *World Health Organization*