

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN
TABANAN KABUPATEN TABANAN



Oleh:

NI KADEK WIDYA SARASWATI
NIM.P07134121012

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BAJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN
TABANAN KABUPATEN TABANAN**

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

Oleh :
NI KADEK WIDYA SARASWATI
NIM. P07134121012

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

LEMBAR PERSETUJUAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BAJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN TABANAN KABUPATEN TABANAN

Oleh :
NI KADEK WIDYA SARASWATI
NIM. P07134121012

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si.
NIP. 19690621 199203 2 004

Pembimbing Pedamping :



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si
NIP. 19620818 198303 1 009

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



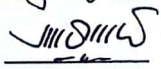
I Gusti Ayu Sri Dhyahaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 19720901 199803 2 003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN
TABANAN KABUPATEN TABANAN

Oleh :
NI KADEK WIDYA SARASWATI
NIM. P07134121012

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SELASA
TANGGAL : 21 MEI 2024

TIM PENGUJI :

1. Dr. dr.I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed (Ketua Seminar) 
2. Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si (Pembahas Utama) 
3. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg (Anggota Pembahas) 

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH.
NIP. 19720901-199803 2 003

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Puji syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang widhi Wasa atas segala anugerah dan asung kertha wara Nughrha- nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Segala perjuangan penulis hingga titik ini, penulis persembahkan untuk penyemangat yang selalu memberikan penulis kekuatan dan motivasi sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

Kepada orang tua tercinta yang selalu memberikan doa, dukungan dan cinta kasih yang tiada terhingga sehingga penulis memiliki kekuatan untuk tidak menyerah sampai titik ini. Kepada kakak dan adik yang selalu mendampingi dengan penuh kasih sayang, memberikan doa, dukungan, dan membantu penulis dalam segala hal sampai saat ini.

Om Shanti Shanti Shanti Om

RIWAYAT PENULIS



Ni Kadek Widya Saraswati lahir di Tabanan pada 05 April 2003.

Penulis adalah putri dari pasangan I Nyoman Sutana dan Ni Luh

Sariasih merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pada tahun

2008 penulis mulai mengenal dunia Pendidikan di TK Ganeca

Putra III dan lulus pada tahun 2009. Kemudian penulis melanjutkan Pendidikan

sekolah dasar di SD Negeri 3 Gubug pada Tahun 2009-2015. Pada Tahun 2015-

2018 penulis melanjutkan Pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri

1 Tabanan. Kemudian pada tahun 2018-2021 penulis melanjutkan Pendidikan

sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Tabanan. Pada tahun 2021 penulis

melanjutkan jenjang Pendidikan perguruan tinggi dan diterima menjadi

mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program studi Diploma Tiga

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Widya Saraswati
NIM : PO7134121012
Program Studi : Diploma tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademi : 2023/2024
Alamat : Banjar Curah Desa Gubug Kecamatan Tabanan
Kabupaten Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Curah, Desa Gubug, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan” adalah 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 hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 tahun 2010 tentang “pencegahan dan penanggulangan plagiat di perguruan tinggi” dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, 7 Mei 2024

Yang membuat pertanyaan



Ni Kadek Widya Saraswati

NIM.P07134121012

OVERVIEW OF CURRENT BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN BANJAR CURAH, GUBUG VILLAGE, TABANAN DISTRICT, TABANAN REGENCY

ABSTRACT

Elderly people are a group of individuals who are experiencing the aging process. The body's cells become resistant to insulin as we age, resulting in a decrease in the body's ability in the elderly to metabolize glucose in the blood. The aging process puts elderly people at risk of developing diabetes mellitus. The aim of this research is to determine the picture of blood glucose levels in the elderly. Research method uses descriptive research which was carried out in January-April 2024 in Banjar Curah, Gubug Village, Tabanan District, Tabanan Regency. The population used was 50 elderly people obtained through purposive sampling technique. Data collection was carried out through interview sheets, measuring body mass index (BMI), and examination using the GCU Easy Touch brand POCT tool. The results of the study showed that 8% of elderly people had blood glucose levels in the low category, 78% of elderly people had blood glucose levels in the normal category, and 14% of elderly people had blood glucose levels in the high category. The average blood glucose level at any time was 136.80 mg/dL with the lowest level being 72 mg/dL and the highest level being 260 mg/dL. Based on this data, it can be concluded that the majority of elderly people have blood glucose levels in the normal category.

Key words: elderly, glucose, DM

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN TABANAN KABUPATEN TABANAN

ABSTRAK

Lanjut usia adalah suatu kelompok individu yang mengalami proses penuaan. Sel-sel tubuh menjadi resisten terhadap insulin seiring dengan bertambahnya usia yang mengakibatkan terjadinya penurunan kemampuan tubuh pada lansia untuk melakukan metabolisme glukosa dalam darah. Proses penuaan membuat lansia beresiko terkena diabetes melitus. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia. Penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif, dilakukan pada bulan Januari- April 2024 di Banjar Curah Desa Gubug Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan. Populasi penelitian adalah lansia dengan besar sampel 50 orang melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar wawancara, pengukuran indeks massa tubuh (IMT), dan pemeriksaan dengan alat POCT merk *Eassy Touch GCU*. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 8% lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori rendah, 78% lansia dengan kategori normal, dan 14% lansia dengan kategori tinggi. Rata-rata kadar glukosa darah sewaktu yaitu 136,80 mg/dL dengan kadar terendah 72 mg/dL dan kadar tertinggi yaitu 260 mg/dL. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori normal.

Kata kunci : lansia, glukosa, DM

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR CURAH DESA GUBUG KECAMATAN TABANAN KABUPATEN TABANAN

Oleh : Ni Kadek Widya Saraswati (P07134121012)

Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang dibentuk dari karbohidrat dalam makanan yang diserap dalam jumlah besar ke dalam darah serta dikonversikan di dalam hati. Glukosa dalam tubuh dipecah untuk menyediakan energi pada sel atau jaringan dan dapat disimpan sebagai energi dalam sel sebagai glikogen.

Faktor usia termasuk variabel yang penting dalam mempelajari suatu masalah kesehatan karena ada kaitannya dengan daya tahan tubuh seseorang. Gangguan kesehatan tersebut disebabkan oleh proses penuaan yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh orang lanjut usia, seperti perubahan psikologis dan sosial serta penurunan fungsi tubuh. Penurunan kapasitas untuk merespon rangsangan menyebabkan lansia sulit untuk memelihara kestabilan status fisikawi dan kimiawi tubuh atau memelihara homeostasis tubuh. Adapun penyakit yang sering ditemukan pada lansia adalah penyakit diabetes melitus.

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali, jumlah kasus diabetes melitus di Bali pada tahun 2018 sebesar 67.172 kasus. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2016 prevalensi penderita DM tertinggi berada di Kabupaten Tabanan dengan jumlah kunjungan sebanyak 4995 kunjungan dan meningkat pada tahun 2020 menjadi 5.777 dan pada tahun 2022 terdapat 7.280 orang penderita diabetes melitus. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan kepada lansia di Desa Gubug terutama di Banjar Curah, sebagian besar lansia belum pernah melakukan pengecekan kadar glukosa darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia.

Jenis penelitian menggunakan deskriptif dilakukan pada bulan Januari- April 2024 di Banjar Curah Desa Gubug Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan. Populasi penelitian adalah lansia dengan besar sampel 50 orang melalui teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui lembar wawancara,

pengukuran indeks massa tubuh (IMT), dan pemeriksaan dengan alat POCT merk *Eassy Touch GCU*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak ditemukan pada kelompok usia 60-69 tahun (lanjut usia) sebanyak 27 orang (54%). Berdasarkan jenis kelamin terbanyak ditemukan pada responden perempuan sebanyak 34 orang (68%). Berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) paling banyak ditemukan pada IMT normal (18,5-22,9 kg/m²) sebanyak 21 orang (42%). Berdasarkan riwayat keluarga penderita DM sebanyak 43 orang (86%) tidak ditemukan adanya riwayat keluarga penderita DM.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa lansia di Banjar Curah Desa Gubug Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan lebih banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal (90-199 mg/dL). Bagi para lansia, agar menghindari mengkonsumsi makanan yang mengandung glukosa tinggi seperti nasi putih, roti putih, makanan siap saji, dan menerapkan pola hidup sehat misalnya, mengkonsumsi makanan yang sehat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan, melakukan aktifitas fisik secara rutin baik dengan melakukan kegiatan rumah atau bekerja serta melakukan pemeriksaan glukosa darah secara berkala terutama bagi lansia yang memiliki riwayat keturunan DM pada keluarganya.

Daftar bacaan : 69 (2013 – 2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas asung kerta wara nugraha-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Curah Desa Gubug Kecamatan Tabanan Kabupaten Tabanan** dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga 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. Ibu 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. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.Ph., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu 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. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikirannya dan telah memberikan pengetahuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
5. Bapak Nyoman Mastra, S.KM.,S.Pd.,M.Si selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu 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.

Kemajuan selalu menyertai segala sisi kehidupan menuju ke arah yang lebih baik, karenanya sumbang saran untuk perbaikan sangat diharapkan oleh peneliti dan semoga usulan yang diberikan dalam Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Denpasar, 7 Mei 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERYATAAN BEBAS PLAGIAT	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Glukosa Darah	7
B. Diabetes Melitus	15
C. Lanjut Usia.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP	25
A. Kerangka Konsep.....	25
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	26
BAB IV METODE PENELITIAN	27
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Alur Penelitian	27

C. Tempat dan Waktu Penelitian	29
D. Populasi dan Sampel Penelitian	29
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	31
F. Pengolahan dan Analisis Data	34
G. Etika Penelitian	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	35
A. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan.....	42
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	49
A. Simpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	25
Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	37
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	38
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Penderita DM.....	38
Tabel 6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia	39
Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Usia.....	39
Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	40
Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh.....	41
Tabel 10. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Penderita DM.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	24
Gambar 2. Alur Penelitian.....	27
Gambar 3. Dokumentasi Alat Dan Bahan.....	64
Gambar 4. Dokumentasi Penelitian	65

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
IMT	: Indeks Massa Tubuh
ATP	: <i>Adenosin Trifosfat</i>
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GD2PP	: Glukosa Darah 2 Jam Post Pradial
Cu	: Tembaga
CuSO ₄	: Kupri Sulfat
EDTA	: <i>Ethylene Diamine Tertraacetic Acid</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
GDHPQQ	: <i>Glukosa Dehidrogenase Pyrroloquinolinequinone</i>
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik	57
Lampiran 2. Permohonan Izin Penelitian.....	58
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan.....	59
Lampiran 4. Surat Izin Desa Gubug	60
Lampiran 5. Informed Consent	61
Lampiran 6. Lembar Wawancara	63
Lampiran 7. Dokumentasi Alat Dan Bahan	64
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	65
Lampiran 9. Hasil Rekapitulasi Data	66
Lampiran 10. Lembar Bimbingan SIAK.....	69
Lampiran 11. Lembar Bimbingan KTI	70
Lampiran 12. Hasil Plagiarisme	71
Lampiran 13. Surat Persetujuan Publikasi Repostory.....	72