

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA LANSIA DI DESA ADAT TAMPUAGAN
KECAMATAN KARANGASEM
KABUPATEN KARANGASEM**



Oleh :

NI MADE AYU BINTANG WIRASNINGSIH

NIM. P07134019036

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA ADAT TAMPUAGAN
KECAMATAN KARANGASEM
KABUPATEN KARANGASEM**

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

Oleh:

NIMADE AYU BINTANG WIRASNINGSIH

NIM. P07134019036

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

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kehadapan 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 orang tersayang, tercinta dan terkasih, terutama kepada almarhum ibu saya yang telah melahirkan saya dan membesarkan saya, bapak yang membesarkan saya, memberikan doa, dukungan dan motivasi secara mental maupun material hingga saya berada sampai di titik ini.

Terima kasih kepada Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan, serta Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan dosen penguji hingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya juga ucapkan terima kasih kepada para sahabat saya dan teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan doa, bantuan, dan semangat selama mengikuti perkuliahan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

-Last but no least, I want to thank me for believing in me, I want thank me for doing all this hard work, I want thank me for doing this no days off-

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA ADAT TAMPUAGAN
KECAMATAN KARANGASEM
KABUPATEN KARANGASEM**

Oleh :

NI MADE AYU BINTANG WIRASNINGSIH
NIM. P07134019036

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



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

Ni Made Marwati, S.Pd., S.T., M.Si.
NIP. 19610308 198301 2 001

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



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI DESA ADAT TAMPUAGAN
KECAMATAN KARANGASEM
KABUPATEN KARANGASEM

Oleh :

NI MADE AYU BINTANG WIRASNINGSIH
NIM. P07134019036

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 31 MEI 2022

TIM PENGUJI :

1. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed. (Ketua)
2. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si. (Anggota)
3. Surya Bayu Kurniawan, S.Si. (Anggota)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Made Ayu Bintang Wirasningsih

NIM : P07134019036

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : Jalan Teuku Umar Gang V, No. 3, Amlapura, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat dari 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 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Ni Made Ayu Bintang Wirasningsih
NIM. P07134019036

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Made Ayu Bintang Wirasningsih, dilahirkan di Amlapura pada tanggal 06 September 2001. Penulis berasal dari Banjar Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, yang dilahirkan dari pasangan I Gede Pasek Widiadnya dan Ni Luh Sri Dewi Emawati.

Pada tahun 2006, penulis bersekolah di Taman Kanak-Kanak Tunas Harapan Karangasem, kemudian tahun 2007 melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Karangasem dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2013. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Amlapura pada tahun 2013 dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Amlapura pada tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Diploma Tiga di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE IN THE ELDERLY IN THE TRADITIONAL VILLAGE OF TAMPUAGAN KARANGASEM DISTRICT KARANGASEM REGENCY

ABSTRACT

Background: *The aging process is a factor that causes a decrease in pancreatic function cells and insulin secretion in the elderly. As a result of this aging process, the risk of increased blood glucose levels and impaired glucose tolerance will be higher.* **Purpose:** *This study aimed to find out the description of random blood glucose levels in the elderly in the Traditional Village of Tampuagan, Karangasem District, Karangasem Regency..* **Method:** *The type of research used is descriptive research with simple random sampling techniques. The sample used 39 samples obtained through interviews and checking random blood glucose levels while using the glucose oxidase method using the POCT tool.* **Results:** *obtained the highest random blood glucose levels of respondents who had normal random blood glucose levels. Based on characteristics found most in the age range of 60-74 years, female gender, and no history of DM.* **Conclusion:** *The description of blood glucose levels in the elderly in the Traditional Village of Tampuagan, Karangasem District, Karangasem Regency, mostly have normal blood glucose levels.*

Key words: *Random Blood Glucose, Elderly, POCT*

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI DESA ADAT TAMPUAGAN KECAMATAN KARANGASEM KABUPATEN KARANGASEM

ABSTRAK

Latar belakang: Proses penuaan merupakan faktor yang menyebabkan penurunan sel fungsi pankreas dan sekresi insulin pada lansia. Akibat dari proses penuaan ini mengakibatkan resiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. **Tujuan:** Untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *simple random sampling*. Sampel yang digunakan 39 sampel yang diperoleh melalui wawancara dan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dengan metode *glukosa oxidase* menggunakan alat POCT. **Hasil:** Hasil penelitian yang di dapat kadar glukosa darah sewaktu responden paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal. Berdasarkan karakteristik ditemukan paling banyak pada rentang usia 60-74 tahun, jenis kelamin perempuan, dan tidak mempunyai riwayat keturunan DM **Simpulan:** Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal.

Kata kunci: Glukosa Darah Sewaktu, Lansia, POCT

RINGKASAN PENELITIAN

Gambaran kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan
Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem

Oleh : Ni Made Ayu Bintang Wirasningsih (P07134019036)

Masalah kesehatan akibat proses degeneratif merupakan salah satu permasalahan yang paling mendasar pada lansia, hal ini ditunjukkan oleh data pola penyakit pada lanjut usia. Lansia mengalami kesulitan dalam memelihara kestabilan status fisikawi dan kimiawi tubuh atau homeostatis tubuh diakibatkan oleh penurunan kapasitas untuk merespon rangsangan. Proses penuaan merupakan faktor yang menyebabkan penurunan sel fungsi pankreas dan sekresi insulin pada lansia. Akibat dari proses penuaan ini mengakibatkan resiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Glukosa darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Prevalensi diabetes melitus di Indonesia mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia penderita.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*, dengan sampel yang digunakan adalah 39 sampel. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dan wawancara untuk mengetahui responden yang memenuhi kriteria inklusi meliputi usia, jenis kelamin dan riwayat keturunan DM. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu dilakukan dengan metode *glukosa oxidase* menggunakan alat POCT dan penelitian dilakukan dari bulan April sampai bulan Mei 2022.

Hasil penelitian terhadap gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal. Paling banyak ditemukan pada responden dengan rentang usia 65-74 tahun, untuk jenis kelamin

yang paling banyak ditemukan pada responden yaitu perempuan dan untuk riwayat keturunan DM paling banyak ditemukan pada responden yaitu responden tidak memiliki riwayat keturunan DM, dengan kadar glukosa darah sewaktu normal.

Peneliti berharap untuk penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dan dikembangkan lagi dengan menggunakan sampel darah vena, metode pemeriksaan lainnya, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu pada lansia yang belum diteliti seperti pola hidup dan hormone yang mempengaruhi pada lansia. Peneliti berharap kepada responden ataupun masyarakat agar melakukan pemeriksaan glukosa darah secara berkala terutama bagi lansia yang memiliki riwayat keturunan DM pada keluarganya.

Daftar bacaan: 59 (2007-2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas Asungkerta Waranugraha Ida Sang Hyang Widhi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan Kecamatan Karangasem Kabupaten Karangasem”** tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III Teknologi Jurusan Laboratorium Medis.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya karya tulis ilmiah ini tidak lepas dukungan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., MPH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan di Program Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
3. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan

bimbingan dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

4. Ibu Ni Made Marwati, S.Pd., S.T., M.Si. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi serta saran untuk karya tulis ilmiah.
5. Bapak/Ibu Dosen yang telah membantu, membimbing dan memberi dukungan selama penyusunan karya tulis ilmiah.
6. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan dukungan dan semangat baik material maupun spiritual kepada saya selama proses pembuatan karya tulis ilmiah ini.
7. Teman-teman Angkatan XI Program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah sangat mendukung dan membantu dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ilmiah ini jauh dari sempurna, hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak yang penulis harapkan demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Penulis berharap karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang berkepentingan.

Karangasem, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT	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	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Lansia	6
B. Diabetes Melitus.....	8
C. Glukosa Darah.....	12
BAB III KERANGKA KONSEP.....	18
A. Kerangka Konsep	18
B. Variabel dan Definisi Operasional	19
BAB IV METODE PENELITIAN	21
A. Jenis Penelitian.....	21

B. Tempat dan Waktu Penelitian	21
C. Populasi dan Sampel Penelitian	21
D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	24
E. Pengolahan dan Analisis Data.....	27
F. Etika Penelitian	28
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	35
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	43
A. Simpulan	43
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	18
Tabel 2. Distribusi Lansia Berdasarkan Usia.....	32
Tabel 3. Distribusi Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin	32
Tabel 4. Distribusi Lansia Berdasarkan Riwayat Keturunan DM.....	33
Tabel 5. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Tampuagan.....	33
Tabel 6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan Berdasarkan Usia	34
Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Adat Tampuagan Berdasarkan Riwayat Keturunan DM	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	18
---------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Wawancara Responden	49
Lampiran 2. Informed Consent	51
Lampiran 3. Master Tabel	52
Lampiran 4. Ethical Approval	57
Lampiran 5. Surat Rekomendasi Penelitian	58
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian	59
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	60
Lampiran 8. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	63
Lampiran 9. Daftar Bimbingan	64

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ADP	: <i>Adenosin Disfosfat</i>
ATP	: <i>Adenosina Trifosfat</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
DM	: Diabetes Melitus
G-6-PDH	: <i>Glukosa-6-Fosfat Dehidrogenase</i>
GCU	: <i>Glucose Cholesterol Uric Acid</i>
GD2PP	: <i>Glukosa Darah Post Prandial</i>
GDP	: <i>Glukosa Darah Puasa</i>
GDS	: <i>Glukosa Darah Sewaktu</i>
GOD	: <i>Glukosa Oksidase</i>
GOD-PAP	: <i>Glukosa Oksidase Peroksidase</i>
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KEPPKN	: Komisi Etik Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Nasional
KK	: Kepala Keluarga
Manula	: Manusia Usia Lanjut
NADP	: <i>Nikotinamide Adenine Dinukleotide</i>
NADPH	: <i>Nikotinamide Adenine Dinukleotide Phosphate</i>
NADP ⁺	: <i>Nikotinamide Adenine Dinucleotide Phosphate</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>