

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU  
PADA LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA  
TIHINGAN KABUPATEN KLUNGKUNG**



Oleh  
**NI MADE TIARA YANTI**  
NIM. P07134019044

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2022**

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Terimakasih kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena senantiasa memberikan jalan dan tuntunan di setiap langkah saya dalam menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar .  
Teruntuk Bapak, Ibu, keluarga, dan semua sahabat yang selalu ada dan tidak pernah bosan memberi dukungan, doa dan nasihat untuk setiap jalan yang saya tempuh hingga sampai sejauh ini.*

*Kepada para dosen dan seluruh staff di Jurusan Teknologi Laboratoium Medis, terimakasih atas ilmu yang diberikan dan pengalaman yang sangat berkesan selama 3 tahun ini.*

*Dan teruntuk teman-teman Jurusan Teknologi Laboratoium Medis saya ucapkan terimakasih atas cinta kasih dan canda tawa selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.  
Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk semua orang yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk memberikan, doa, dan dukungan kepada saya.*

*Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang telah membacanya.*

*-Terimakasih-*

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA  
LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA TIHINGAN  
KABUPATEN KLUNGKUNG**

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



**Oleh:**

**NI MADE TIARA YANTI  
NIM. P07134019044**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
PRODI DIPLOMA III  
DENPASAR  
2022**

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA TIHINGAN**  
**KABUPATEN KLUNGKUNG**

**Oleh:**

**NI MADE TIARA YANTI**  
**NIM. P07134019044**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



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

Surya Bayu Kurniawan, S.Si  
NIP. 198808132010121001

**MENGETAHUI:**

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



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM, M.Si  
NIP. 19606211992032004

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA TIHINGAN**  
**KABUPATEN KLUNGKUNG**

**Oleh:**

**NI MADE TIARA YANTI**  
**NIM. P07134019044**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : KAMIS**

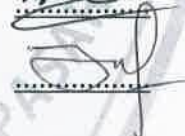
**TANGGAL : 02 JUNI 2022**

**TIM PENGUJI :**

1. Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si. (Ketua)
2. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc.,M.Kes (Anggota)
3. I Nyoman Purna, S.Pd., M.Si (Anggota)







**MENGETAHUI:**

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



**Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM, M.Si**  
**NIP. 19606211992032004**

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Made Tiara Yanti

NIM : P07134019044

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : Dusun Penasan, Desa Tihingan, Banjarangkan, Klungkung

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung 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, 27 Mei 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Made Tiara Yanti

NIM. P07134019044

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Made Tiara Yanti dilahirkan di Dusun Penasan pada tanggal 31 Agustus 2001 dari ayah I Nengah Mudarsa dan ibu Ni Komang Suryati. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006

di TK Giri Putri II. Pada Tahun 2007 - 2013 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 1 Tihingan. Pada tahun 2013 - 2016 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Banjarangkan. Pada tahun 2016 - 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Semarapura. Pada tahun 2019 penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar program studi Diploma III jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN  
BANJAR SANGGING TIHINGAN VILLAGE KLUNGKUNG REGENCY**

**ABSTRACT**

*Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder caused by the pancreas not producing enough insulin or the body cannot use the insulin it produces effectively. As a result, there is an increase in the concentration of glucose in the blood. The purpose of this study was to describe blood glucose levels in the elderly in Banjar Sangging, Tihingan Village, Klungkung Regency. This research method is a descriptive research conducted in March-April 2022 with a total of 30 respondents obtained by simple random sampling technique. Blood glucose levels were measured using the Point Of Care Testing (POCT) method. The results showed that the respondents characteristics based on age were mostly 60-65 years old (43.3%). Based on gender, the highest number of elderly is female elderly (56.7%). The results of measuring blood glucose levels when in the elderly (33.3%) had blood glucose levels <90 g/dL categorized as non-DM, (63.3%) had blood glucose levels at 90-199 g/dL categorized as uncertain DM, and (3.4%) had blood glucose levels when 200 mg/dL were categorized as DM. Blood glucose levels tend to be high when the risk of DM is more commonly found in the age range of 71-75 years. And more experienced by elderly women. The conclusion of this study is that many elderly Banjar Sangging who have blood glucose levels at 90-199 g/dL are categorized as uncertain DM. Changes in glucose levels when influenced by many factors. The advice for the elderly to apply a healthy lifestyle.*

*Keywords: Elderly, blood glucose levels, DM*



# **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA TIHINGAN KABUPATEN KLUNGKUNG**

## **ABSTRAK**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan 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. Tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung. Metode penelitian ini adalah penelitian deskriptif yang dilakukan pada bulan Maret-April 2022 dengan jumlah responden sebanyak 30 orang yang diperoleh dengan teknik *simple random sampling*. Kadar glukosa darah sewaktu diukur dengan metode Point Of Care Testing (POCT). Hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan umur yang paling banyak usia rentang 60-65 tahun (43,3%). Berdasarkan jenis kelamin jumlah lansia terbanyak yaitu lansia perempuan (56,7%). Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia (33,3%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu <90 g/dL dikategorikan bukan DM, (63,3%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 g/dL dikategorikan belum pasti DM, dan (3,4%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL dikategorikan DM. Kadar Glukosa darah sewaktu cenderung tinggi yang beresiko DM lebih banyak ditemukan pada rentang usia 71-75 tahun. Serta lebih banyak dialami oleh lansia perempuan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah banyak lansia banjar sangging yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 g/dL dikategorikan belum pasti DM. Perubahan kadar glukosa sewaktu dipengaruhi oleh banyak faktor. Adapun saran kepada lansia agar menerapkan pola hidup sehat.

Kata kunci : Lansia, kadar glukosa darah, DM

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR SANGGING DESA TIHINGAN KABUPATEN KLUNGKUNG**

Oleh: Ni Made Tiara Yanti (P07134019044)

Glukosa darah adalah gula yang berada dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Lansia sangat rentan akan gangguan pengaturan kadar glukosa darah hal ini terjadi karena adanya proses menua yang menyebabkan banyak perubahan pada tubuh lansia seperti perubahan psikologis, sosial dan penurunan fungsional tubuh. Penurunan kapasitas untuk merespon rangsangan menyebabkan lansia sulit untuk memelihara kestabilan status fisikawi dan kimiawi tubuh atau memelihara homeostasis tubuh. Salah satu homeostasis yang terganggu yaitu sistem pengaturan kadar glukosa darah (Andelin dkk.,2020).

Seiring dengan proses penuaan semakin banyak lansia yang berisiko terhadap terjadinya Diabetes Mellitus (Reswan dkk., 2018). Diabetes Mellitus (DM) merupakan 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 (hiperglikemia).

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus DM yang cukup banyak. Diabetes Mellitus merupakan penyakit tidak menular yang termasuk dalam 10 besar penyakit Rawat Jalan Tingkat Lanjutan (RJTL) terbanyak kedua di Provinsi Bali (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2020) jumlah kasus DM di Kabupaten Klungkung berdasarkan data Puskesmas di Kabupaten Klungkung tahun 2018 Sebanyak 2.042 kasus menjadi 4.258 kasus pada tahun 2019. Selain itu jumlah kunjungan pasien DM rawat Jalan di RSUD Klungkung dari 1 Juli 2019- 31 juli 2020 sebanyak 4.848. kunjungan (Pratiwi, 2021). Berdasarkan data dari Puskesmas Pembantu Desa Tihingan (2022) jumlah kasus Diabetes Millitus pada lansia di Banjar Sangging sebanyak 14 kasus.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sangging, Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif, dimana pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Untuk memilih tepat 30 sampel yang sudah memenuhi kriteria digunakan teknik *Simple Random Sampling*. Sampel penelitian ini berjumlah 30 responden. Data yang digunakan adalah data primer yang didapat dari hasil wawancara dan pengukuran kadar glukosa darah sewaktu dengan metode POCT.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa lansia Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung lebih banyak rentang usia 60 – 65 tahun sebanyak 13 lansia (43,3 %). Berdasarkan jenis kelamin jumlah lansia terbanyak adalah lansia perempuan yaitu 17 lansia (56,7%). Berdasarkan dari 30 responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu <90 g/dL dikategorikan bukan DM sebanyak 10 lansia (33,3 %), yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 g/dL dikategorikan belum pasti DM sebanyak 19 lansia (63,3%) dan yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  mg/dL yang dikategorikan DM sebanyak 1 lansia (3,4%). Berdasarkan rentang usia kadar glukosa darah sewaktu tinggi sehingga beresiko DM lebih banyak diderita pada rentang usia 71 – 74 tahun yaitu 7 lansia (23,3%) dengan kadar glukosa 90-199 g/dL dikategorikan belum pasti DM dan 1 lansia (3,4%) dengan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  g/dL dikategorikan DM.. Berdasarkan jenis kelamin kadar glukosa darah sewaktu tinggi lebih sehingga beresiko DM banyak ditemukan pada lansia perempuan yaitu 5 lansia (13,3%) dengan kadar glukosa darah sewaktu <90g/dL dikategorikan bukan DM , 11 lansia (36,7%) dengan kadar glukosa darah sewaktu 90-199 g/dL diaktegorikan belum pasti DM dan 1 lansia (3,4%) dengan kadar glukosa darah sewaktu  $\geq 200$  g/dL diaktegorikan DM..

Berdasarkan hasil diatas dapat disimpulkan bahwa lansia Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung lebih banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 g/dL dikategori belum pasti DM. Bagi masyarakat khususnya lansia Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung yang mengalami belum pasti DM agar tidak berkembang menjadi Diabetes disarankan untuk

menerapkan pola hidup sehat dengan melakukan aktifitas fisik secara rutin baik dengan melakukan kegiatan rumah atau bekerja serta memantau kadar glukosa dalam darah secara berkala dan menerapkan pola hidup sehat terutama bagi lansia perempuan yang memasuki masa menopause. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian mengenai kadar glukosa darah sewaktu dengan menggunakan sampel dengan jumlah yang lebih banyak, meneliti lebih banyak faktor lain yang mempengaruhi kadar glukosa darah, menggunakan metode pemeriksaan glukosa darah sewaktu seperti GOD-PAP, serta memperhatikan control kualitas pada alat yang digunakan.

Daftar bacaan: 48 (2011-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung”** tepat pada waktunya. Penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan bukan hanya karena usaha penulis sendiri melainkan berkat bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya,SP.,M.PH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Sundari SKM., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM.,M.PH., selaku Kepala Prodi DII Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar telah memberikan kesempatan penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes selaku pembimbing utama dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga karya tulis ilmiah dapat diselesaikan.
5. Bapak Surya Bayu Kuriawan, S.Si selaku pembimbing pendamping dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang senantiasa memberikan bimbingan

dan masukan sehingga karya tulis ilmiah dapat diselesaikan.

6. Teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang memeberikan semangat dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
7. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan baik secara moral maupun material dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan dan sangat jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih

Klungkung, 30 April 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ii
HALAMAN JUDUL .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN .....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS .....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
ABSTRAK .....	ix
RINGKASAN PENELITIAN .....	x
KATA PENGANTAR .....	xiii
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
DAFTAR SINGKATAN .....	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Lansia.....	6
1. Pengertian lansia.....	6
2. Pengelompokan lansia .....	6
3. Masalah kesehatan pada lansia.....	7
B. Glukosa Darah .....	8
1. Pengertian glukosa darah .....	8
2. Faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah .....	10
3. Jenis-jenis pemeriksaan glukosa darah.....	13
4. Metode pemeriksaan glukosa darah sewaktu.....	15
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. Alur Penelitian.....	21
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	22
D. Populasi dan Sampel.....	22
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	24
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil penelitian .....	31
B. Pembahasan Hasil .....	36



BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	46
A. Simpulan .....	46
B. Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR TABEL

1. Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM (mg/dL).....	15
2. Definsi Operasional.....	20
3. Jumlah Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung berdasarkan usia .....	32
4. Jumlah Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung berdasarkan jenis kelamin .....	33
5. Kadar glukosa darah sewaktu Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan.	33
6. Kadar Glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan berdasarkan usia .....	34
7. Kadar Glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan berdasarkan jenis kelamin.....	35

## DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Konsep Penelitian Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu  
Pada Lansia Di Banjar Sangging, Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung .....18
2. Bagan Alur Penelitian Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada  
Lansia Di Banjar Sangging, Desa Tihingan, Kabupaten Klungkung .....21

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lembar Permohonan Menjadi Responden .....	53
2. Lembar Informed Consent.....	54
3. Lembar Penjelasan Untuk Mengikuti Penelitian (PSP) .....	55
4. Lembar Wawancara .....	57
5. Hasil Kadar Glukosa Darah Sewaktu Lansia di Banjar Sangging Desa Tihingan Kabupaten Klungkung .....	58
6. Surat <i>Ethical Approval</i> .....	59
7. Surat Permohonan Izin Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Denpasar .....	60
8. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pusat Pemerintahan Kabupaten Klungkung .....	61
9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	62
10. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository .....	66
11. Lampiran Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....	67

## DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
DM	: <i>Diabetes Melitus</i>
GCU	: <i>Glucose Cholesterol Uric Acid</i>
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GOD-PAP	: <i>Glukosa Oksidase Para Amino Phenazone</i>
Lansia	: Lanjut Usia
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
WHO	: <i>World Health Organisation</i>