

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD
PEKEN KECAMATAN TABANAN**



Oleh:

NI PUTU AYU NINGRAT CANDRA KIRANA
NIM. P07134019049

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

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD
PEKEN KECAMATAN TABANAN**

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

Oleh:

NI PUTU AYU NINGRAT CANDRA KIRANA

NIM. P07134019049

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

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om swastyastu,

Puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa

Atas asung kertha wara nugraha, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya

Sebuah tulisan singkat ini saya persembahkan kepada orang-orang yang sangat saya sayangi dan cintai

Kepada orang tua saya, I Gde Putu Bagus Wahyu Wibawa dan Anak Agung Putu Eka Putri Dewi Astiti serta kakek dan nenek saya, I Gde Putu Astawa dan Sagung Wah Aryani, yang berjasa mendidik, memberikan semangat dan senantiasa memanjatkan doa untuk saya

Kepada sahabat dan teman terdekat saya yang selalu memberikan semangat serta setia mendengarkan keluh kesah saya

Kepada para pembimbing, dosen dan staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas bimbingan, ilmu dan waktu yang telah diluangkan selama proses penyusunan karya tulis ilmiah ini

Kepada teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas seluruh pengalaman, kebersamaan, kenangan dan bantuan selama saya mengikuti pendidikan di jurusan ini

Terimakasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada orang-orang yang sangat berjasa dalam hidup saya

Om Santih, Santih, Santih Om

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD
PEKEN KECAMATAN TABANAN**

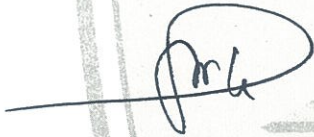
Oleh:

NI PUTU AYU NINGRAT CANDRA KIRANA
NIM. P07134019049

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed

Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si

NIP.196804202002122004

NIP.196103081983012001

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

NIP. 196906211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD
PEKEN KECAMATAN TABANAN**

Oleh:

NI PUTU AYU NINGRAT CANDRA KIRANA




NIM. P07134019049

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 15 JUNI 2022

TIM PENGUJI :

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

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR 



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

NIP. 19690621 199203 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni Putu Ayu Ningrat Candra Kirana
NIM : P07134019049
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun akademik : 2022
Alamat : Jalan Diponegoro Gang IX No.1, Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lansia di Banjar Sakenan Baleran Desa Delod Peken Kecamatan 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 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Ayu Ningrat Candra Kirana

NIM. P07134019049

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Ayu Ningrat Candra Kirana yang lahir di Tabanan, 30 Juli 2001 dari pasangan I Gde Putu Bagus Wahyu Wibawa (Ayah) dan Anak Agung Putu Eka Putri Dewi Astiti (Ibu). Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2005 di Taman Kanak-Kanak Saraswati

Tabanan hingga tahun 2007. Pada tahun 2007 – 2013 melanjutkan Pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 1 Tabanan. Selanjutnya di tahun 2013 – 2016 penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 2 Tabanan. Tahun 2016 – 2019 menempuh pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Tabanan. Pada tahun 2019, penulis melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN BANJAR SAKENAN BALERAN DELOD PEKEN VILLAGE TABANAN DISTRICT

ABSTRACT

Blood glucose level is the concentration of sugar in the blood that is formed from carbohydrates in food and stored as glycogen in the liver and skeletal muscles. Disruption of the blood glucose regulation system in the elderly results in an increase in blood glucose more than normal. The purpose of this study was to determine the description of blood glucose levels in the elderly in Banjar Sakenan Baleran, Delod Peken Village, Tabanan District. This study uses a quantitative descriptive research involving 30 respondents through simple random sampling technique. The research was carried out in February – May 2022. Data was collected through filling out questionnaires and checking using the Accu Chek POCT tool. The results showed that 83% of the respondents were in the elderly group (60-74 years), 60% of the respondents were female, 43% of the respondents had a BMI in the obese category, 47% of the respondents were in the light physical activity group, 67% were in the higher education group and 77% respondents are a group that does not consume alcohol. The results of the measurement of blood glucose levels while showing 73% in the uncertain category of DM, 17% in the DM category and 10% in the non-DM category. As many as 73% of respondents have blood glucose levels during the uncertain category of DM based on the characteristics of 56% are the elderly group, 46.7% are female, 30% are normal BMI group, 36.7% are moderate physical activity group, 46,7% belong to the higher education level group and 63.3% are the group that does not consume alcohol.

Keywords: blood glucose levels, the elderly

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD PEKEN KECAMATAN TABANAN

ABSTRAK

Kadar glukosa darah adalah konsentrasi gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Terganggunya sistem pengaturan glukosa darah pada lansia mengakibatkan peningkatan glukosa darah lebih dari normal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sakenan Baleran Desa Delod Peken Kecamatan Tabanan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang melibatkan 30 responden melalui teknik *simple random sampling*. Penelitian dilaksanakan pada Pebruari – Mei 2022. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner dan pemeriksaan menggunakan alat POCT merk *Accu Chek*. Hasil penelitian menunjukkan 83% merupakan kelompok lanjut usia (60-74 tahun), 60% responden berjenis kelamin perempuan, 43% responden memiliki IMT kategori gemuk, 47% responden merupakan kelompok aktivitas fisik ringan, 67% merupakan kelompok tingkat pendidikan tinggi dan 77% responden merupakan kelompok tidak mengonsumsi alkohol. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu menunjukkan 73% dengan kategori belum pasti DM, 17% dengan kategori DM dan 10% dengan kategori bukan DM. Sebanyak 73% responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM yang berdasarkan karakteristik 56% merupakan kelompok lanjut usia, 46,7% berjenis kelamin perempuan, 30% merupakan kelompok IMT kategori normal, 36,7% merupakan kelompok aktivitas fisik sedang, 46,7% merupakan kelompok tingkat pendidikan tinggi dan 63,3% merupakan kelompok tidak mengonsumsi alkohol.

Kata kunci : kadar glukosa darah sewaktu, lansia

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR SAKENAN BALERAN DESA DELOD PEKEN KECAMATAN TABANAN

Oleh : NI PUTU AYU NINGRAT CANDRA KIRANA (P07134019049)

Persentase penduduk lansia di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun 1971 dan diperkirakan terus meningkat hingga tahun 2045. Struktur penduduk Indonesia yang mulai berada pada *ageing population* ditandai dengan persentase penduduk lansia dari tahun 2020 yang mencapai lebih dari 10 persen, dan pada tahun 2030 diperkirakan akan mencapai 14,6 persen, bahkan pada tahun 2045 lansia di Indonesia diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia. Pada lanjut usia terdapat kecenderungan menurunnya kapasitas fungsional baik pada tingkat seluler maupun pada tingkat organ sejalan dengan proses menua. Menurunnya kapasitas untuk berespons terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat orang usia lanjut sulit untuk memelihara homeostasis. Salah satu homeostatis yang terganggu yaitu sistem pengaturan kadar glukosa darah.

Kadar glukosa darah adalah konsentrasi gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Terganggunya sistem pengaturan glukosa darah pada lansia mengakibatkan peningkatan glukosa darah lebih dari normal. Hal ini menyebabkan lansia berisiko terhadap terjadinya Diabetes Melitus. Diabetes Melitus adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal dan merupakan salah satu dari lima kondisi kronis paling utama yang mempengaruhi lansia. Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Sakenan Baleran Desa Delod Peken Kecamatan Tabanan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang melibatkan 30 responden. Penentuan responden dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Penelitian ini berlangsung pada bulan Pebruari – April 2022. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner dan pemeriksaan kadar glukosa

darah sewaktu menggunakan alat POCT merk *Accu Chek*. Hasil penelitian didapatkan sebanyak (83%) responden berusia 60-74 tahun dan (17%) responden berusia 75-89 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (60%), sedangkan responden laki-laki sebanyak (40%). Berdasarkan IMT, sebanyak (43%) responden memiliki IMT kategori gemuk, sebanyak (37%) responden memiliki IMT kategori normal, dan sebanyak (20%) responden memiliki IMT kategori kurus. Berdasarkan aktivitas fisik, sebanyak (47%) responden memiliki kategori aktivitas fisik ringan, sebanyak (40%) responden memiliki kategori aktivitas fisik sedang dan (13%) responden memiliki kategori aktivitas fisik berat. Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan tinggi (67%), sedangkan tingkat pendidikan rendah sebanyak (33%). Berdasarkan kebiasaan mengonsumsi alkohol, sebagian besar responden tidak mengonsumsi alkohol (77%), sedangkan mengonsumsi alkohol sebanyak (23%).

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu sebanyak (10%) lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM, (73%) dengan kategori belum pasti DM dan (17%) dengan kategori DM. Nilai rata – rata kadar glukosa darah sewaktu yaitu 133,8 mg/dl dengan nilai kadar glukosa darah sewaktu terendah yaitu 88 mg/dl dan tertinggi yaitu 239 mg/dl. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM. Bagi lansia sangat disarankan untuk rutin melakukan pemeriksaan glukosa darah serta lansia dengan kadar glukosa darah sewaktu kategori DM dianjurkan untuk melakukan pola makan sehat dan melakukan pemeriksaan di fasilitas kesehatan baik di rumah sakit, puskesmas ataupun klinik untuk mendapatkan konsultasi lebih lanjut.

Daftar bacaan: 58

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas Rahmat dan Anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lansia di Banjar Sakenan Baleran Desa Delod Peken Kecamatan Tabanan”** tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, S.P., M.PH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan di program studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.K.M., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sehingga terselesaikan tepat waktu.
3. Ibu Dr. dr I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, masukan, dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ni Made Marwati, S.Pd.,S.T.,M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah sehingga dapat dikerjakan dengan baik.

5. Bapak/Ibu Dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan arahan selama penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Ayah, Ibu dan keluarga yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan dan semangat baik secara moral dan material dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar dan semua pihak yang telah membantu kelancaran proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, sehingga dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Denpasar, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Lanjut Usia	7
B. Proses Menua (Ageing Procces)	16
C. Glukosa Darah.....	20
D. Diabetes Melitus.....	35
BAB III KERANGKA KONSEP	43
A. Kerangka Konsep	43
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	44
BAB IV METODE PENELITIAN	47

A. Jenis Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel	47
D. Jenis dan Metode Pengumpulan Data	50
E. Pengolahan dan Analisis Data	52
F. Etika Penelitian	54
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	66
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	79
A. Simpulan.....	79
B. Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kategori Indeks Massa Tubuh Menurut WHO	24
Tabel 2. Kategori Indeks Massa Tubuh Menurut Depkes RI (2011)	24
Tabel 3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM	34
Tabel 4. Definisi Operasional Variabel	45
Tabel 5. Karakteristik Lansia Berdasarkan Usia	58
Tabel 6. Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin	58
Tabel 7. Karakteristik Lansia Berdasarkan IMT	59
Tabel 8. Karakteristik Lansia Berdasarkan Aktivitas Fisik	59
Tabel 9. Karakteristik Lansia Berdasarkan Tingkat Pendidikan	60
Tabel 10. Karakteristik Lansia Berdasarkan Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol	60
Tabel 11. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Kategori Perkeni (2015)	62
Tabel 12. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Usia	62
Tabel 13. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin.....	63
Tabel 14. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan IMT	64
Tabel 15. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Aktivitas Fisik	64
Tabel 16. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Tingkat Pendidikan	65
Tabel 17. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	43
Gambar 2. Distribusi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di Banjar Sakenan Baleran	61
Gambar 3. Peta Wilayah Desa Delod Peken Kecamatan Tabanan	99

DAFTAR SINGKATAN

DNA	: Deoxyribonucleic Acid
DM	: Diabetes Melitus
G2PP	: Gula Darah 2 Jam Post Prandial
GA	: <i>Glycated Albumin</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GLP	: <i>Good Laboratory Practice</i>
GOD PAP	: Glukosa Oksidasi Peroksidase Aminotipirin
IDF	: <i>International Diabetes Federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IPAQ	: <i>International Physical Activity Questionnaire</i>
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Permohonan Izin Penelitian	86
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan.....	87
Lampiran 3. Izin Kode Etik Penelitian	88
Lampiran 4. Lembar Permohonan Responden	89
Lampiran 5. Informed Consent.....	90
Lampiran 6. Lembar Wawancara	92
Lampiran 7. Rekapitulasi Hasil Penelitian	94
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	97
Lampiran 9. Peta Wilayah Desa Delod Peken	99
Lampiran 10. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Tulis Ilmiah.....	100
Lampiran 11. Data Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	101