

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL**  
**KABUPATEN BADUNG**



Oleh :

**I KADEK PUTRA NARAYENDRA**  
**NIM. P07134120122**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL**  
**KABUPATEN BADUNG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat**  
**Menyelesaikan Mata Kuliah Karya Tulis Ilmiah**  
**Program Studi Teknologi Laboratorium Medis**  
**Program Diploma III**

**Oleh:**  
**I KADEK PUTRA NARAYENDRA**  
**NIM. P07134120122**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**2023**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastiastu,

Puja dan puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa  
karena atas karunia-Nya saya dapat menyelesaikan

Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya. Waktu adalah hal yang paling  
berharga dalam hidup dan orang-orang yang rela mengorbankan waktu  
mereka untuk orang lain pantas mendapatkan rasa hormat dan terima kasih.

Terima kasih atas keterlibatan dan waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini adalah persembahan kecil untuk kedua orangtua saya yang  
telah membesarkan saya dengan penuh cinta kasih, orang yang paling  
terdepan memberikan semangat dan dukungan tiada henti, terima kasih  
karena selalu menjaga saya dalam doa-doa kalian.

Terima kasih kepada adik, saudara, teman-teman, bapak dan ibu staf dosen  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah mendidik dan  
memberikan begitu banyak pengalaman yang berharga untuk saya ke  
depannya.

Tak terlupakan juga terima kasih sebesar-besarnya saya ucapkan kepada bapak  
dan ibu dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing dan  
memberikan ilmunya hingga saya bisa sampai pada tahap ini.

..Terima Kasih..

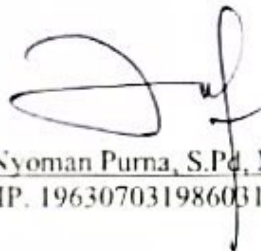
Om Shanti Shanti Shanti Om.

**LEMBAR PERSETUJUAN  
KARYA TULIS ILMIAH  
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA  
LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL  
KABUPATEN BADUNG**

Oleh :  
**I KADEK PUTRA NARAYENDRA**  
**NIM. P07134120122**

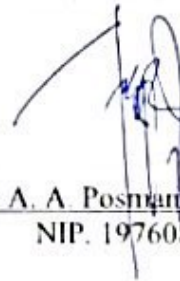
**TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama :



**I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si**  
**NIP. 196307031986031004**

Pembimbing Pendamping :



**D. A. A. Posnangingsih, S.KM, M.Kes**  
**NIP. 197608211998032001**

MENGETAHUI :  
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



**Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si**  
**NIP. 196906211992032004**

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL,**  
**KABUPATEN BADUNG**

**Oleh :**  
**IKADEK PUTRA NARAYENDRA**  
**NIM. P07134120122**

**TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI**  
**PADA HARI : Jumat**  
**TANGGAL : 09 Juni 2023**

**TIM PENGUJI :**

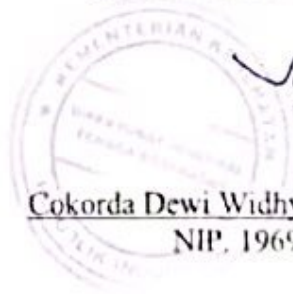
1. Dr. drg. IGA Ayu Putu Swastini, (Ketua  
M.Biomed Penguji)
2. I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si (Pembahas  
Penguji)
3. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., (Anggota  
M.Kes Penguji)

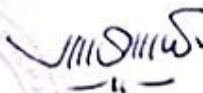
()

()

()

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





Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si  
NIP. 19690621 1992032004

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama I Kadek Putra Narayendra, dilahirkan di Denpasar, 09 April 2002. Penulis berasal dari Banjar Pande Desa Abiansemal Kabupaten Badung. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, yang dilahirkan dari pasangan I Made Sukerta dan Ni Nyoman Suwitiani. Pada tahun 2008 penulis bersekolah di Taman Kanak – Kanak Kuntala Dewi II, kemudian pada tahun 2009, Penulis melanjutkan sekolah di SD Negeri 4 Banjar Pande dan menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Abiansemal lalu menyelesaikan pendidikannya pada tahun 2017. Penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mengwi. Penulis melanjutkan pendidikan Diploma III dan menjadi Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Denpasar pada tahun 2020.

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Kadek Putra Narayendra  
NIM : P07134120122  
Program Studi : Diploma III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2022 – 2023  
Alamat : Br. Pande Abiansemal

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul **KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG** 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 sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 6 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



I Kadek Putra Narayendra

NIM. P07134120122

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN  
BANJAR PANDE VILLAGE ABIANSEMAL BADUNG DISTRICT

**ABSTRAC**

*Elderly is someone aged 60 years or more, who physically looks different from other age groups. Many changes and problems occur in the elderly along with the aging process, such as decreased psychological, biological, social, or economic functions. One of the factors causing an increase in blood glucose levels, namely age, lifestyle, lack of knowledge, awareness to maintain health, regulate diet, and lack of physical activity can also be factors that cause blood glucose to increase. The purpose of this study was to describe blood glucose levels in the elderly at Banjar Pande, Abiansemal Village, Badung Regency. This research method uses a type of quantitative descriptive research involving 36 respondents obtained through a simple random sampling technique. The research was conducted in April-May 2023. Data collection was carried out by filling out questionnaires, measuring blood glucose levels while using the POCT tool. The results showed that 15 (42%) elderly had high blood glucose levels, and 21 (58%) had normal blood glucose levels with the lowest level being 85 mg/dL and the highest level being 221 mg/dL. Based on these data it can be concluded that most of the elderly have normal blood glucose levels.*

*Keywords: elderly; blood glucose levels.*



# GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG

## ABSTRAK

Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih, yang secara fisik terlihat berbeda dengan kelompok umur lainnya. Banyak perubahan dan masalah yang terjadi pada lansia seiring dengan proses penuaan, seperti penurunan fungsi psikologis, biologis, sosial, ataupun ekonomi. Salah satu faktor penyebab terjadinya peningkatan kadar glukosa darah yaitu usia, gaya hidup, kurangnya pengetahuan, kesadaran untuk menjaga kesehatan, mengatur pola makan, dan kurangnya aktivitas fisik juga bisa menjadi faktor penyebab glukosa darah meningkat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pande Desa Abiansemal Kabupaten Badung. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang melibatkan 36 responden yang didapat melalui teknik simpel random sampling. Penelitian dilaksanakan pada April-Mei 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner, pengukuran kadar glukosa darah sewaktu dengan alat POCT. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 15 (42%) lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi, dan 21 (58%) dengan kadar glukosa darah sewaktu normal dengan kadar terendah 85 mg/ dL dan kadar tertinggi yaitu 221 mg/dL. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal.

Kata kunci : lansia; kadar glukosa darah.

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR PANDE DESA ABIANSEMAL KABUPATEN BADUNG**

Oleh : I Kadek Putra Narayendra (P07134120122)

Gula darah adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa didalam darah. Konsentrasi gula darah, atau tingkat glukosa serum, diatur dengan ketat di dalam tubuh. Glukosa yang dialirkan melalui darah adalah sumber utama energi untuk selsel tubuh (Lesmana, 2019). Lansia adalah seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih, yang secara fisik terlihat berbeda dengan kelompok umur lainnya. Banyak perubahan dan masalah yang terjadi pada lansia seiring dengan proses penuaan, seperti penurunan fungsi psikologis, biologis, social, ataupun ekonomi. Kesejahteraan hidup lansia yang meningkat akan meningkatkan pula kualitas hidup lansia karena proses penuaan, penyakit, dan berbagai perubahan dan penurunan fungsi yang dialami lansia mengurangi kualitas hidup lansia secara progresif (Prima, 2019). Faktor-faktor resiko penyebab terjadinya peningkatan kadar glukosa darah pada lansia disebabkan oleh faktor usia, gaya hidup, kurangnya pengetahuan, kesadaran untuk menjaga kesehatan, mengatur pola makan, dan minimnya aktivitas fisik juga bisa menjadi faktor penyebab glukosa darah pada lansia meningkat (Anita, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Pande Desa Abiansemal Kabupaten Badung, mengukur kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, pola makan, dan aktivitas fisik. Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan populasi yaitu lansia di Banjar Pande Desa Abiansemal. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik Simpel Random Sampling yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 36 orang. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner, pengukuran kadar glukosa darah sewaktu dengan alat POCT merk Easy Touch GCU. Hasil penelitian ini diperoleh karakteristik responden berdasarkan usia yaitu usia lanjut yaitu  $\geq 60$  tahun (100%). Berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki (42%) dan perempuan

(58%). Berdasarkan pola makan 2-3 kali sehari (89%), >3 kali sehari (11%), dan <2 kali sehari (0%). Berdasarkan aktivitas fisik yaitu <30 menit sehari (11%), 30-60 menit sehari (70%), dan >60 menit sehari (19%).

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak (42%) lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi dan (58%) lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal dengan kadar glukosa darah sewaktu terendah yaitu 85 mg/dl dan kadar tertinggi yaitu 221 mg/dl. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal namun masih banyak lansia juga memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi. Peneliti menyarankan kepada lansia melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sebulan sekali atau secara rutin. Untuk lansia yang ingin memiliki gula darah yang baik maka harus menjaga pola makan sesuai gizi seimbang seperti banyak makan sayuran dan cukup buah – buahan, batasi konsumsi manis manis, asin dan berlemak, biasakan sarapan, selain itu lakukan olahraga/aktivitas fisik yang cukup dan pertahankan berat badan normal, istirahat yang cukup.

Daftar Bacaan : 32 (tahun 2011-2022).

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Pande Desa Adat Abiansemal Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Provinsi Bali dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Kp., Ns., S.Tr.Keb, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program D-III yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

4. Bapak I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si, selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, S.KM, M.Kes, selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca

Badung, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT PENELITI .....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
ABSTRAC .....	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 Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Kadar Glukosa Darah .....	5

B. Lansia.....	12
BAB III KERANGKA KONSEP .....	13
A. Kerangka Konsep Penelitian.....	13
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	14
BAB IV METODE PENELITIAN .....	15
A. Jenis Penelitian .....	15
B. Alur Penelitian .....	15
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	16
D. Populasi dan Sampel.....	16
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	18
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	22
G. Etika Penelitian .....	22
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	24
A. Hasil Penelitian.....	24
B. Pembahasan .....	30
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Simpulan.....	33
B. Saran .....	34
DAFTAR PUSTAKA .....	35
LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel 1. Definisi Operasional Variabel.....	14
2. Tabel 2. Karakteristik Berdasarkan Kadar Glukosa Darah Sewaktu .....	25
3. Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin .....	26
4. Tabel 4. Karakteristik Berdasarkan Pola Makan.....	26
5. Tabel 5. Karakteristik Berdasarkan Aktivitas fisik .....	27
6. Tabel 6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Jenis Kelamin .....	28
7. Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Pola Makan .....	28
8. Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu dan Aktivitas Fisik .....	29



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian .....	13
2. Gambar 2. Alur Penelitian.....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1. Kuesioner Penelitian.....	38
2. Lampiran 2. <i>Informed Consent</i> .....	40
3. Lampiran 3. Tabulasi Data.....	43
4. Lampiran 4. Surat izin penelitian .....	45
5. Lampiran 5. Surat Persetujuan Etik .....	46
6. Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	47

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

%	: Persentase
ADA	: American Diabetes Association
APD	: Alat Pelindung Diri
ATP	: Adenosina trifosfat
Dinkes	: Dinas Kesehatan
DM	: Diabetes Melitus
GCU	: Glucose, Cholesterol, Uric Acid
GD2PP	: Glukosa Darah 2 jam setelah makan
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
HDL	: High Density Lipoprotein
IDF	: International Diabetes Federation
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KHMK	: Koma Hiperosmoler Non Ketotik
Lansia	: Lanjut Usia
mg/dl	: milligram per desiliter
mmol/l	: milimol per liter
PAD	: Peripheralrrterial Diseasas
PARKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PCOS	: Penderita Polycystic Ovarysindrome
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
PMT	: Pemberian Makanan Tambahan

POCT : *Point of Care Testing*  
PTM : Penyakit Tidak Menular  
TAT : Turn Around Time  
TGT : Toleransi Glukosa Terganggu  
WHO : *World Health Organization*