

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI
BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN
PENEHEL KABUPATEN TABANAN**



Oleh :
I NENGAH JAYA ARTHAWIGUNA
NIM. P07134120071

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

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

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

Kepada kedua orang tua saya, I Nyoman Suparta dan Ni Wayan Suini, yang berjasa mendidik, memberikan semangat dan senantiasa mendoakan agar selalu diberikan kelancaran dalam segala halnya

Kepada saudara dan kerabat saya yang selalu memberikan semangat serta menjadi tempat untuk berbagi 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 angkatan 2020 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis atas seluruh pengalaman, kebersamaan dan bantuan selama saya menuntut ilmu di jurusan ini

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

Om Shanti, Shanti, Shanti Om

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI
BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN
PENEHEL KABUPATEN TABANAN**

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

**Oleh :
I NENGAH JAYA ARTHAWIGUNA
NIM. P07134120071**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI
BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN
PENEHEL KABUPATEN TABANAN**

Oleh :
I NENGAH JAYA ARTHAWIGUNA
NIM. P07134120071

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si
NIP. 197205211997031001

Pembimbing Pendamping



Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed
NIP. 198506022010121001

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 :
**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI
BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN
PENEHEL KABUPATEN TABANAN**

Oleh :
I NENGAH JAYA ARTHAWIGUNA
NIM. P07134120071

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : KAMIS
TANGGAL : 25 MEI 2023**

TIM PENGUJI :

1. Nyoman Mastra, S.KM.,S.Pd., M.Si (Ketua) ()
2. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si (Anggota) ()
3. Dr. drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed (Anggota) ()

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR




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

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nengah Jaya Arthawiguna
NIM : P07134120071
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022/2023
Alamat : Br, Dinas Sigaran, Desa Jegu, Kec.Penebel, Kab.Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Dinas Sigaran Desa Jegu Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan 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, 19 Juni 2023
Yang membuat pernyataan



I Nengah Jaya Arthawiguna
NIM. P07134120071

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama I Nengah Jaya Arthawiguna yang lahir di Sigaran pada tanggal 9 Mei 2002 dari pasangan I Nyoman Suparta (Ayah) dan Ni Wayan Suini (Ibu). Penulis merupakan anak ke dua dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2007 di Taman Kanak-Kanak Tunas mekar 2 Pitera hingga

Tahun 2008. Pada tahun 2008–2014 penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Pitera. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Penebel dan lulus pada tahun 2017. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Penebel pada tahun 2017 dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ELDERLY IN
BANJAR SIGARAN SERVICE JEGU VILLAGE PENEHEL
DISTRICT TABANAN REGENCY**

ABSTRACT

Background: Currently, Health expansion is facing a serious problem, namely non-communicable diseases, diabetes mellitus, a disease that disrupts metabolism. Diabetes usually occurs after the individual reaches a vulnerable age, especially after age 45. At this stage the elderly experience a lot of changes, especially the various functions that had been owned. **Objective:** To determine blood glucose levels in the elderly in Banjar Sigaran Service Jegu Village Penebel District Tabanan Regency. **Methods:** This study used descriptive research with 35 respondents through purposive sampling technique. The study was carried out in January-March 2023. Data collection was done by filling out questionnaires and checking blood glucose levels when using the POCT method. **Results:** Showed that 48% of respondents were aged 45-59 years, 57% were female and 80% were good eating patterns. The results of measuring blood glucose levels when showed 11% of respondents with low glucose levels, 74% of respondents with normal glucose levels, 14% of respondents with high glucose levels. **Conclusion:** as many as 74% of respondents have blood glucose levels when classified as normal based on the characteristics of 48% were aged 45-59 years, 57% were female and 80% were good eating patterns.

Keywords: *blood glucose levels, elderly*

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI
BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN
PENEHEL KABUPATEN TABANAN**

ABSTRAK

Latar Belakang: Saat ini ekspansi kesehatan sedang menghadapi satu masalah serius yakni penyakit tidak menular, diabetes melitus suatu penyakit yang mengganggu metabolisme. Diabetes biasanya terjadi setelah individu mencapai usia yang rentan, terutama pasca usia 45 tahun. Pada tahapan ini lansia mengalami banyak sekali perubahan khususnya berbagai macam fungsi yang sempat dimiliki.

Tujuan: Untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Dinas Sigaran Desa Jegu Kecamatan Penehel Kabupaten Tabanan. **Metode:** Penelitian ini mempergunakan jenis penelitian deskriptif dengan 35 responden melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian kuesioner serta pengecekan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan metode POCT. **Hasil:** Menunjukkan 48% responden merupakan usia 45-59 tahun, 57% berjenis kelamin perempuan serta 80% pola makan baik. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu menunjukkan 11% responden dengan golongan kadar glukosa rendah, 74% responden dengan golongan kadar glukosa normal, 14% responden dengan golongan kadar glukosa tinggi. **Simpulan:** sebanyak 74% responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu tergolong normal berdasarkan karakteristik 48% merupakan usia 45-59 tahun, 57% berjenis kelamin perempuan serta 80% pola makan baik.

Kata kunci: kadar glukosa darah, lansia

RINGKASAN PENELITIAN

KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DI BANJAR DINAS SIGARAN DESA JEGU KECAMATAN PENEHEL KABUPATEN TABANAN

Oleh : I NENGAH JAYA ARTHAWIGUNA (P07134120071)

Saat ini ekspansi Kesehatan sedang menghadapi satu masalah serius yakni perubahan model epidemiologi penyakit dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Menurut laporan Kesehatan Dunia, penyakit tidak menular yakni penyebab dasar dari kematian di dunia, terhitung 63% dari semua kematian tahunan. Diabetes melitus (DM) yakni suatu penyakit yang mengganggu metabolisme yang dimana membuat kadar glukosa darah meningkat diatas kisaran normal. Di seluruh dunia, jumlah orang yang mengidap diabetes meningkat setiap tahun. Salah satu aspek yang pengaruhi hal ini yakni usia, jenis kelamin serta pola makan. Sebagian besar pengidap DM berada pada golongan usia 55-64 serta 65-74 tahun. Diabetes biasanya terjadi setelah individu mencapai usia yang rentan, terutama pasca usia 45 tahun.

Pada tahapan ini lansia mengalami banyak sekali perubahan yang akan dirasakan baik secara jasmani ataupun rohani, khususnya perubahan dalam berbagai macam fungsi serta kemampuan yang sempat dimiliki sebelumnya. Kurangnya aktivitas fisik, usia, jenis kelamin, serta pola makan sehari-hari menjadi alasan penumpukan glukosa dalam badan. Salah satu sistem reseptor ataupun homeostasis yang terganggu yakni sistem pengaturan kadar glukosa darah yang dapat memicu diabetes. Bali yakni salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus DM yang cukup tinggi. Dari informasi Profil Kesehatan Provinsi Bali 2020, diabetes tercatat sebagai diagnosis rawat jalan terpopuler di Provinsi Bali serta kedua terbanyak di Bali. Pada Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan sendiri terkhususnya pada Puskesmas Penebel I yang meliputi beberapa wilayah terdapat 250 kasus. Menurut data hasil survei yang penulis lakukan pada Banjar Dinas Sigaran Desa Jegu terdapat 25 kasus. Berdasarkan latar masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Dinas Sigaran Desa Jegu Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan.

Penelitian ini mempergunakan jenis penelitian deskriptif yang melibatkan 35 responden. Penentuan responden dilakukan dengan teknik *purposive sampling* serta pengambilan sampel menggunakan teknik *door to door*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2023. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner serta pengecekan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan metode POCT. Hasil penelitian didapatkan sebanyak (48,6%) responden usia 45-59 tahun (lansia awal). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (57,1%). Berdasarkan pola makan sebanyak (80,0%) responden memiliki pola makan tergolong baik. Berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu sebanyak (74,3%) responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu tergolong normal.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar glukosa darah sewaktu tergolong normal. Bagi lansia dengan kadar glukosa darah sewaktu tergolong tinggi disarankan untuk melakukan perbaikan pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat, seperti mengurangi konsumsi makanan serta minuman cepat saji. Lansia juga disarankan untuk rutin melakukan aktivitas fisik seperti senam sehat ataupun aktivitas fisik sehari-hari dengan intensitas sedang lainnya.

Daftar bacaan: 48 (2013-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Banjar Dinas Sigaran Desa Jegu Kecamatan Penebel Kabupaten Tabanan”** dengan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan tugas akhir perkuliahan, pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis. penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
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 menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar
4. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed selaku Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, saran dan koreksi dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah membantu dan membimbing selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.
7. Bapak, Ibu, saudara dan seluruh keluarga yang telah menjadi motivasi, memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
8. Teman-teman mahasiswa angkatan 2020 jurusan 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 kata sempurna, Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak serta dapat dikembangkan maupun dijadikan referensi dalam penelitian selanjutnya.

Tabanan, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG.....	
LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN JUDUL.....	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.....	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan umum.....	4
2. Tujuan khusus	4

D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat teoritis	5
2. Manfaat praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	
A. Darah.....	6
B. Glukosa Darah	6
C. Metabolisme Glukosa Darah	7
D. Kadar Glukosa Darah	7
E. Diabetes Melitus (DM)	8
F. Klasifikasi DM.....	10
G. Faktor Penyebab Perubahan Kadar Glukosa Darah.....	11
1. Berdasarkan usia atau hayat.....	11
2. Berdasarkan jenis kelamin	11
3. Berdasarkan pola makan.....	12
4. Berdasarkan faktor keluarga	12
5. Berdasarkan aktivitas fisik.....	13
6. Berat badan berlebih	13
H. Lansia.....	14
I. Batas Lansia.....	15
J. Test Pemeriksaan Glukosa Darah	15
a. Test kimia	16
b. Test enzimatik.....	16
c. <i>Point of care testing</i> (POCT).....	16
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	

A. Kerangka Konsep Penelitian.....	19
B. Variabel Dan Definisi Oprasional	20
1. Variabel penelitian.....	20
2. Definisi oprasional.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	22
B. Alur Penelitian	22
C. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	23
1. Tempat penelitian	23
2. Waktu penelitian.....	23
D. Populasi Dan Sampel Penelitian.....	24
1. Populasi penelitian.....	24
2. Sampel penelitian.....	24
E. Jenis Dan Teknik Pengumpulan	25
1. Jenis data yang dikumpulkan.....	25
2. Teknik pengumpulan data.....	26
3. Instrument penelitian	26
F. Pengolahan Dan Analisis Data	30
1. Teknik pengolahan data.....	30
2. Analisis data.....	30
G. Etika Penelitian.....	30
1. Prinsip menghormati harkat martabat manusia	30
2. Prinsip berbuat baik serta tidak merugikan	31
3. Prinsip keadilan	31

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	32
1. Gambaran lokasi penelitian	32
2. Karakteristik responden	33
3. Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia	35
4. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden.....	35
B. Pembahasan	37
1. Karakteristik responden.....	37
2. Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia	38
3. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan usia	40
4. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis kelamin	41
5. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan pola makan	43
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	
A. Simpulan.....	45
B. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi Etiologi Diabetes Melitus	10
Tabel 2. Definisi Oprasional Variabel.....	20
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Makan.....	34
Tabel 6. Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia.....	35
Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia.....	36
Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jenis Kelamin	36
Tabel 9. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Pola Makan	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	19
Gambar 2. Alur Penelitian.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Permohonan Izin Penelitian	51
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian Dinas Tabanan	52
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian Dari Desa Jegu	53
Lampiran 4 Surat Persetujuan Kode Etik Penelitian	54
Lampiran 5 Lembar Permohonan Responden	55
Lampiran 6 Lembar Persetujuan Responden	56
Lampiran 7 Lembar Kuesioner Responden Penelitian.....	57
Lampiran 8 Tabulasi Data	59
Lampiran 9 Alat dan Bahan	63
Lampiran 10 Dokumentasi Pengambilan Sampel	64
Lampiran 11 Bimbingan Siak	65
Lampiran 12 Surat Persetujuan Publikasi	66
Lampiran 13 Hasil Turnitin.....	67

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
APD	: Alat Perlindungan Diri
PTM	: Penyakit Tidak Menular
Lansia	: Lanjut Usia
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
mg/dl	: Miligram per Desiliter
kg	: Kilogram
m	: Meter
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
Perkeni	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
IMT	: Indeks Massa Tubuh
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
GOD-PAP	: <i>Glucose Oksidase-Peroxidase Aminoantypirin</i>
IFCC	: <i>International Federation Clinical Chemistry</i>
IGD	: Instalasi Gawat Darurat