

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE II DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN
KLUNGKUNG**



Oleh:

KOMANG GARNIS DEWIMA
NIM.P07134122005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE II DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN
KLUNGKUNG**

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

Oleh:

**KOMANG GARNIS DEWIMA
NIM.P07134122005**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN
KLUNGKUNG**

OLEH

KOMANG GARNIS DEWIMA

NIM.P07134122005

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si, M.Si
NIP. 19750612002121002

MENGETAHUI,

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Kemenkes

I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH
NIP.197209011998032003

LEMBAR PENGESAHAN

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
LANSIA PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE II DI
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN
KLUNGKUNG**

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

**PADA HARI : Kamis
TANGGAL : 15 Mei 2025**

TIM PENGUJI

1. Dr. dr. IGA Dewi Sarihati, M.Biomed (Ketua Penguji) 
2. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. (Anggota Penguj 1) 
3. Cok.Dewi Widhya HS, S.KM.,M.Si (Anggota Penguji 2) 

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



Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH
NIP.197209011998032003.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Komang Garnis Dewima
NIM : P07134122005
Program Studi : Prodi Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : JL. FLAMBOYAN NO. 37B KEMONING KLOD

Dengan ini menyatakan bahwa :

Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Militus Tipe II Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Klungkung” adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**

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, 9 Mei 2025

Peneliti



Komang Garnis Dewima

NIM. P07134122005

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan Rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Terimakasih kepada orang tua, kakak, adik, om, tante dan nenek saya tercinta yang sudah mendukung secara finansial dan memberikan motivasi kepada saya untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sehingga dapat di selesaikan tepat waktu.

Terima kasih kepada teman-teman dan sahabat saya di kelas D3-A, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang membantu dan berjuang bersama selama perkuliahan serta memberikan banyak motivasi.

Terima kasih kepada para dosen pembimbing dan para staff di lingkungan kampus karena sudah memberikan dukungan serta bimbingannya sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Karya ini sepenuh hati saya persembahkan bagi semua orang yang membutuhkan dan semoga dapat bermanfaat.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Komang Garnis Dewima yang lahir di Denpasar, 15 Mei 2004 dari pasangan Bapak Wayan Eka Saputra dan Ibu Ni Ketut Suntiari. Penulis merupakan anak kedua dari 2 bersaudara. Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2009 di Taman Kanak-Kanak Santo Yusup hingga tahun 2010. Pada tahun 2010 – 2016 melanjutkan Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 1 Semarapura Kangin. Selanjutnya di tahun 2017-2019 penulis melanjutkan jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMPN 2 Semarapura. Tahun 2019-2022 penulis melanjutkan jenjang pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Semarapura. Pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF CURRENT BLOOD GLUCOSE LEVELS IN
ELDERLY PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS IN
KLUNGKUNG DISTRICT GENERAL HOSPITAL**

ABSTRACT

Background: Type 2 Diabetes Mellitus is a chronic disease commonly found in the elderly and represents a serious public health concern. Poor blood glucose control can increase the risk of complications, especially among older adults. Factors such as age, gender, genetic history, and medication adherence are believed to influence blood glucose levels. **Purpose:** This study aimed to examine the characteristics of elderly individuals with Type 2 Diabetes Mellitus based on gender, age, genetic history, and medication adherence, and their relationship with random blood glucose levels. **Method:** This study uses a descriptive method with a sample of 38 people, determined using the Slovin formula, with incidental sampling technique and examination method using a spectrophotometer **Result:** Results showed that most respondents were male (57.9%), aged 60–69 years (68.4%), had no genetic history of diabetes (86.8%), and were adherent to medication (78.9%). The majority had blood glucose levels within the normal range. **Conclusion:** Respondents without a genetic history and those who adhered to their medication generally had normal glucose levels. This study recommends enhancing health education, regular monitoring by healthcare professionals, and increased involvement of family and community support in managing Type 2 Diabetes Mellitus among the elderly.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, elderly.

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA
PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT UMUM
DAERAH KABUPATEN KLUNGKUNG**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan penyakit kronis yang umum terjadi pada lansia dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Pengelolaan glukosa darah yang buruk dapat meningkatkan risiko komplikasi, terutama pada populasi lanjut usia. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, riwayat genetik, dan kepatuhan minum obat diduga memengaruhi kadar glukosa darah. **Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui karakteristik lansia dengan Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan jenis kelamin, usia, riwayat genetik, dan kepatuhan minum obat serta hubungannya dengan kadar glukosa darah acak. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan sampel sebanyak 38 orang, ditentukan dengan rumus Slovin, dengan teknik isidental sampling dan metode pemeriksaan dengan alat spektrofotometer. **Hasil Penelitian:** menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (57,9%), berusia 60–69 tahun (68,4%), tidak memiliki riwayat penyakit genetik (86,8%), dan sebagian besar rutin mengonsumsi obat (78,9%). Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal. **Kesimpulan:** Responden yang tidak memiliki riwayat genetik serta patuh dalam pengobatan umumnya memiliki kadar glukosa normal. Studi ini merekomendasikan peningkatan edukasi kesehatan, pemantauan rutin oleh tenaga medis, serta dukungan keluarga dan komunitas dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 pada lansia.

Kata kunci: Diabetes Millitus Tipe II, Lansia.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE II DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KABUPATEN KLUNGKUNG

Oleh: Komang Garnis Dewima (P07134122005)

Diabetes Militus Tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang prevalensinya cukup tinggi, terutama pada kelompok usia lanjut (lansia), dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang perlu mendapat perhatian serius. Lansia memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami komplikasi akibat ketidakterkendalinya kadar glukosa darah karena faktor usia yang menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh, termasuk pankreas. Pengelolaan kadar glukosa darah yang tidak optimal pada lansia dapat menyebabkan komplikasi seperti gangguan ginjal, penglihatan, neuropati, hingga penyakit jantung, sehingga upaya pengendalian kadar glukosa darah sewaktu menjadi hal yang sangat penting. Berbagai faktor diduga memengaruhi kadar glukosa darah pada lansia penderita Diabetes Militus Tipe 2, seperti usia, jenis kelamin, riwayat penyakit genetik, dan kepatuhan minum obat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik lansia penderita Diabetes Militus Tipe 2 berdasarkan faktor-faktor tersebut serta hubungannya dengan kadar glukosa darah sewaktu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Populasi dalam penelitian berjumlah 264 orang lansia penderita Diabetes Militus Tipe 2 yang menjalani pengobatan di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Klungkung. Sampel yang digunakan berjumlah 38 orang dan ditentukan menggunakan rumus Slovin. Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu dilakukan dengan menggunakan metode Spektrofotometer. Data kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki (57,9%), berusia 60–69 tahun (68,4%), tidak memiliki riwayat penyakit genetik (86,8%), dan sebagian besar rutin mengonsumsi obat (78,9%). Dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu, diperoleh data bahwa sebagian besar responden laki-laki (44,7%) dan perempuan (28,9%) memiliki kadar glukosa darah

dalam batas normal, sedangkan kadar tinggi ditemukan masing-masing pada 13,2% responden laki-laki dan perempuan. Selain itu, kelompok usia 60–69 tahun juga menunjukkan kadar glukosa darah yang relatif terkendali dengan 50% di antaranya memiliki kadar glukosa normal. Responden yang tidak memiliki riwayat penyakit genetik serta yang rutin minum obat menunjukkan hasil kadar glukosa darah yang lebih baik dibandingkan kelompok yang memiliki riwayat genetik atau tidak rutin mengonsumsi obat. Temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan dalam minum obat serta tidak adanya riwayat penyakit genetik merupakan faktor penting yang berkontribusi terhadap kestabilan kadar glukosa darah pada lansia penderita Diabetes Militus Tipe 2.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar dilakukan peningkatan edukasi kesehatan kepada lansia maupun keluarga tentang pentingnya kepatuhan dalam menjalani pengobatan dan gaya hidup sehat. Pemantauan rutin oleh tenaga medis juga diperlukan untuk memastikan kadar glukosa darah tetap dalam batas normal. Selain itu, keterlibatan keluarga dan masyarakat sangat diperlukan dalam mendukung lansia untuk menjaga kesehatan dan kemandirian dalam mengelola penyakit kronis ini. Pendekatan yang bersifat kolaboratif antara pasien, keluarga, tenaga kesehatan, dan lingkungan sosial sangat dianjurkan guna menciptakan kualitas hidup yang lebih baik bagi lansia dengan Diabetes Militus Tipe 2.

Daftar Bacaan : 44 (2019-2024)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul "**Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Lansia Penderita Diabetes Militus Tipe II di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Klungkung**" sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Peneliti juga menyadari bahwa penelitian ini dapat terselesaikan berkat bimbingan, bantuan dan saran-saran dari pihak yang telah membantu dan penulis menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S. Tr.Keb, S.Kep, Ners, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis mengikut pendidikan di kampus Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Dr. Drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua prodi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menjalankan pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si, M.Si selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan arahan dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Dr. dr. IGA Dewi Sarihati, M.Biomed selaku ketua penguji dan ibu Cok.Dewi Widhya HS, S.KM.,M.Si selaku anggota pembimbing dalam seminar karya tulis ilmiah yang berkenan memberikan koreksi dan masukannya sehingga karya tulis ilmiah dapat disempurnakan.
7. Kedua Orang tua saya, saudara laki-laki, dan nenek saya yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis yang banyak memberikan bantuan baik moril maupun materil.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna dan tidak jauh dari kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan agar tugas akhir ini lebih bermanfaat bagi penulis maupun pembaca

Denpasar, 9 Mei 2025

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESA.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	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 Penelitian.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Lansia.....	8
B. Diabetes Melitus.....	18
C. Kadar Glukosa Darah.....	23
D. Hubungan Lansia dengan Kadar Glukosa Darah.....	34
E. Hubungan Glukosa dengan Diabetes Melitus.....	35
F. Hubungan Lansia Penderita Diabetes Melitus Terhadap Kadar Glukosa Darah.....	36
BAB III KERANGKA KONSEP	39
A. Kerangka Konsep.....	39
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	40
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....	42
A. Jenis Penelitian	42

C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
D.	Populasi dan Sampel.....	44
E.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	46
F.	Pengolahan dan Analisis Data	52
G.	Etika Penelitian.....	53
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		55
A.	Hasil	55
B.	Pembahasan	60
BAB V PENUTUP		66
A.	Simpulan.....	66
B.	Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA		68
LAMPIRAN.....		75

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	40
Tabel 2 Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin	56
Tabel 3 Karakteristik Lansia Berdasarkan Usia.....	57
Tabel 4 Karakteristik Lansia Berdasarkan Genetik atau keturunan	57
Tabel 5 Karakteristik Lansia Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat	57
Tabel 6 Kadar GDS Lansia di RSUD Kabupaten Klungkung	58
Tabel 7 Kadar GDS Berdasarkan Jenis Kelamin.....	58
Tabel 8 Kadar GDS Berdasarkan Usia.....	59
Tabel 9 Kadar GDS Berdasarkan Genetik atau keturunan.....	59
Tabel 10 Kadar GDS Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat.....	60
Tabel 11 Data Hasil Penelitian Kadar Glukosa Darah Sewaktu	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Alur Penelitian.....	42
Gambar 3. Pengambilan sampel darah vena	86
Gambar 4. Melakukan Order Sampel.....	86
Gambar 5. Alat pengujian kadar gula darah pada sampel.....	87
Gambar 6. Wawancara dengan Pasien.....	87
Gambar 7. Formulir Pemeriksaan	88
Gambar 8. Formulir Hasil Pemeriksaan.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Informed Consent</i>	75
Lampiran 2. Lembar Kuisioner	78
Lampiran 3. <i>Dummy Tabel</i>	79
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Klungkung	81
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Klungkung.....	82
Lampiran 6. Surat Rekomendasi Penelitian	83
Lampiran 7. Surat Persetujuan Etik/ <i>Etichal Approval</i>	84
Lampiran 8. <i>Ethical Clearance</i> Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Klungkung.....	85
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan	86
Lampiran 10. Hasil Uji Statistika.....	90
Lampiran 11. Hasil Turnitin.....	92
Lampiran 12. Kartu Bimbingan	92
Lampiran 13. Bimbingan SIAK	93
Lampiran 14. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	94

DAFTAR SINGKATAN

RSUD :	Rumah Sakit Umum Daerah
DM :	Diabetes Militus
Pra-LU:	Pra Lanjut Usia
LU :	Lanjut Usia
LUA :	Lanjut Usia Akhir
IQ :	Intellegen quotient
ADA :	American Diabetic Assosiation
GDP :	Gula Darah Puasa
OGTT :	Oral Glucose Tolerance Test
GDS :	Gula Darah Sewaktu
NGSP :	National Glycohemoglobin Standadization Program
APD :	Alat Pelindung Diri
DMT 2:	Diabetes Militus Tipe II
DM :	Diabetes Militus
PJK :	Penyakit Arteri Koroner
PGK :	Penyakit Ginjal Koroner