

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA**



OLEH :

NI PUTU SENJA WIDIANINGSIH
NIM : P07134121027

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2024**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA

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

OLEH :

NI PUTU SENJA WIDIANINGSIH
NIM : P07134121027

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2024

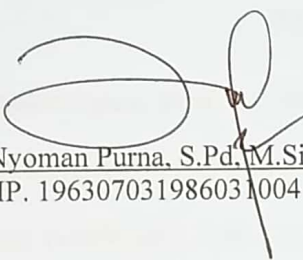
LEMBAR PERSETUJUAN
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA

OLEH :

NI PUTU SENJA WIDIANINGSIH
NIM : P07134121027

TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama


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

Pembimbing Pendamping


I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si
NIP. 197101301995031001

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H
NIP. 197209011998032003

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA**

OLEH :

NI PUTU SENJA WIDIANINGSIH

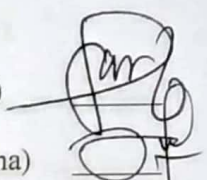
NIM : P07134121027

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

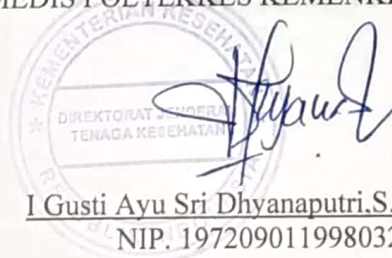
TANGGAL : 28 MEI 2024

TIM PENGUJI

- | | | |
|--|--------------------|---|
| 1. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed | (Ketua Seminar) |  |
| 2. I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si | (Pembahas Utama) |  |
| 3. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.kes | (Anggota Pembahas) |  |

MENGETAHUI :

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


I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri.S.KM..M.P.H
NIP. 197209011998032003

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Puji syukur dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung kertha wara nugraha Beliau yang senantiasa memberikan anugerah, berkat, dan tuntunan di setiap langkah dan waktu sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terimakasih kepada seluruh dosen yang telah membimbing dan memberikan masukan selama proses penulisan karya tulis ilmiah ini. Terimakasih kepada kedua orang tua, adik dan teman – teman yang selalu memberikan motivasi, dukungan serta kasih sayang tak terhingga yang diberikan selama ini. Terimakasih saya ucapkan kepada kedua pembimbing pada karya tulis ilmiah ini yang selalu memberikan arahan, semangat, saran dan masukan sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dan menjadi lebih baik.

Ucapan terimakasih dan selamat juga saya persembahkan kepada teman-teman seperjuangan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga Angkatan 2021 yang telah memberikan semangat, dukungan, pembelajaran, dan pengalaman yang tidak terlupakan selama beberapa tahun ini.

Karya ini saya persembahkan kepada semua orang yang telah mendukung serta memberikan semangat selama menempuh perkuliahan.

Om Shanti Shanti Shanti Om.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Senja Widianingsih, lahir di Bangli pada tanggal 27 Juli 2003. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara yang berasal dari Br. Pande, Kecamatan Bangli, Kabupaten Bangli. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2008-2009 di Taman Kanak-Kanak Pertiwi Bangli, kemudian melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SDN 4 Cempaga pada tahun 2009-2015. Pada tahun 2015-2018 penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Bangli. Pada tahun 2018-2021 penulis melanjutkan pendidikannya ke Sekolah Menengah Atas di SMAN 2 Bangli. Setelah menyelesaikan pendidikan di jenjang sekolah menengah atas, penulis melanjutkan pendidikannya di Poltekkes Kemenkes Denpasar Prodi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Putu Senja Widianingsih
NIM : P07134121027
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023/2024

Alamat Br. Pande, Cempaga, Bangli.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Puskesmas Bangli Utara adalah benar karya penulis sendiri dan bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Jika masa mendatang terungkap bahwa karya tulis ilmiah ini tidak dihasilkan oleh saya sendiri atau merupakan tindakan plagirisme dari karya seseorang, saya bersedia menerima konsekuensi yang sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 serta hukum yang berlaku.

Dengan ini, surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sesuai dengan tujuannya.

Denpasar, Mei 2024

Yang Membuat Pernyataan



Ni Putu Senja Widianingsih

NIM. P07134121027

DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS DURING MENOPAUSE WOMEN AT NORTH BANGLI HEALTH CENTER

ABSTRACT

Blood sugar is sugar in the blood that is formed from carbohydrates in food and stored as glycogen in the liver and skeletal muscles. The hormones that influence glucose levels are insulin and glucagon which come from the pancreas. The emergence of degenerative diseases occurs more quickly in women who have entered the menopause period because the decrease in the hormones estrogen and progesterone causes the emergence of degenerative diseases, such as diabetes mellitus. The aim of this research is to determine blood glucose levels during menopause in women at the North Bangli Community Health Center. The type of research, namely descriptive research at the North Bangli Community Health Center, was carried out October 2023 - April 2024. The population in this study was 140 menopausal women in the North Bangli area. With a sample size of 34 samples. The sampling technique used is systematic sampling. Temporary blood glucose levels are checked using capillary blood using the POCT method. When checking menopausal women's blood glucose levels at the North Bangli Community Health Center, the most frequent blood glucose levels were in the normal category, namely 17 people (50%), in the high category, namely 16 people (47.1%). Meanwhile, in the low category there was 1 person (2.9%). Blood glucose level during the high category occurs most in BMI category obesity group with abdominal circumference above the normal limit (> 80 cm) and duration of menopause > 1 year.

Keywords: Blood glucose during menopause, menopausal women

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA

ABSTRAK

Gula darah adalah gula dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Hormon-hormon yang mempengaruhi tingkat glukosa adalah insulin dan glukagon yang berasal dari pankreas. Munculnya penyakit degeneratif lebih cepat pada wanita yang telah memasuki periode menopause karena penurunan hormon esterogen dan progesteron menyebabkan munculnya penyakit degeneratif, seperti penyakit diabetes melitus. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara. Jenis penelitian yaitu penelitian deskriptif di Puskesmas Bangli Utara dilaksanakan Oktober 2023 - April 2024. Populasi pada penelitian ini adalah wanita menopause di wilayah Bangli Utara yaitu 140 orang. Dengan besar sampel sebanyak 34 sampel. Teknik sampling yang digunakan yaitu *sampling sistematis*. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilakukan dengan menggunakan darah kapiler metode POCT. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara, paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal yaitu sebanyak 17 orang (50 %), kategori tinggi yaitu sebanyak 16 orang (47,1 %). Sedangkan kategori rendah sebanyak 1 orang (2,9%). Kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak terjadi pada kategori IMT kelompok obesitas dengan lingkar perut diatas batas normal (> 80 cm) dan lamanya menopause > 1 tahun.

Kata kunci : Glukosa darah sewaktu, wanita menopause

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA WANITA MENOPAUSE DI PUSKESMAS BANGLI UTARA

**Oleh : Ni Putu Senja Widianingsih
(P07134121027)**

Pertambahan usia merupakan sesuatu yang tidak bisa kita pungkiri, dan seiring berjalannya waktu banyak sekali perubahan signifikan yang terjadi pada wanita baik secara fisik maupun psikologi dimana salah satu diantaranya ialah menopause. *World Health Organization* (WHO) menjelaskan bahwa menopause adalah berakhirnya siklus menstruasi secara alami, yang biasanya terjadi saat wanita memasuki usia 45 hingga 55 tahun. Seorang wanita dikatakan sudah menopause bila tidak mengalami menstruasi lagi, minimal 12 bulan. Munculnya penyakit degeneratif akan lebih cepat pada wanita yang telah memasuki periode menopause. Terutama wanita dengan riwayat pola hidup tidak sehat. Gangguan menstruasi ini merupakan akibat dari penurunan kadar hormon estrogen. Ketika hormon estrogen tidak lagi diproduksi, maka akan menimbulkan banyak masalah kesehatan. Penurunan hormon wanita juga menyebabkan munculnya penyakit degeneratif, seperti penyakit diabetes melitus. Hormon estrogen dan progesteron berdampak pada respon sel-sel tubuh terhadap insulin. Setelah menopause, perubahan tingkat kadar hormon dalam tubuh dapat memicu fluktuasi kadar gula darah. Hal ini menyebabkan kadar glukosa darah tidak dapat diprediksi jika dibandingkan pada waktu sebelum menopause. Jika gula darah tidak terkontrol, ini akan menjadi salah satu faktor resiko komplikasi diabetes yang lebih tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara. Jenis Penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah wanita menopause di wilayah Bangli Utara yaitu 140 orang. Karena keterbatasan biaya, tenaga dan waktu, maka peneliti menentukan sampel menggunakan rumus slovin sehingga diperoleh 34 sampel. Teknik sampling dalam penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling* dengan teknik *sampling sistematis*. Data yang

digunakan adalah data primer yang didapat dari hasil kuisioner, pengukuran lingkar perut serta pemeriksaan glukosa darah sewaktu dengan metode reagen kering yaitu alat POCT.

Berdasarkan hasil penelitian menurut katogori IMT paling banyak pada katrgori obesitas (47,1%), karakteristik lingkar perut kategori diatas batas normal (> 80 cm) 61,8%, dan karakteristik lamanya menopause kategori lamanya menopause > 1 Tahun dengan persentase 94,1%. Berdasarkan hasil penelitian dari 34 responden kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori Normal yaitu sebanyak 17 orang (50 %). Kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 16 orang (47,1 %). Sedangkan kategori rendah sebanyak 1 orang (2,9%).

Sebagian besar wanita menopause dengan hasil kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi paling banyak terjadi pada kategori IMT kelompok obesitas dengan lingkar perut diatas batas normal (> 80 cm) dan lamanya menopause > 1 tahun. Disarankan khususnya wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara agar menjaga IMT yang normal dengan cara menjaga pola makan dan life style. Serta melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu secara berkala.

Daftar Bacaan : 50 (2007 – 2023)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah menuntun dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Puskesmas Bangli Utara” dengan baik dan tepat pada waktunya. Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga Prodi Teknologi Laboratorium Medis.

Penulis menyadari bahwa tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menyusun penelitian untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M. Biomed, selaku Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III yang selalu memberikan pengarahan dan masukkan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si, selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si, selaku pembimbing pendamping yang telah memberi bimbingan, dukungan, petunjuk, koreksi, dan saran dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak/Ibu dosen yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan segala ilmu dan bimbingannya.

7. I Nengah Widana dan Ni Ketut Suriani sebagai orang tua tercinta yang telah mencurahkan cinta kasih, doa, bimbingan dan motivasi hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh teman-teman Teknologi Laboratorium Medis yang telah membantu selama kegiatan penelitian baik moril maupun materil hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis juga menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Denpasar, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
ABSTRACT.....	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Menopause	6
B. Glukosa Darah	13

BAB 3 KERANGKA KONSEP	22
A. Kerangka Konsep.....	22
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	23
BAB 4 METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Alur Penelitian	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian	26
D. Populasi dan Sampel	26
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	28
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	32
G. Etika Penelitian	32
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	34
A. Hasil Penelitian	34
B. Pembahasan	39
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	45
A. Simpulan	45
B. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Indek Massa Tubuh.....	18
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel.....	24
Tabel 3 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan IMT.....	35
Tabel 4 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lingkar Perut.	35
Tabel 5 Distribusi Karakteristik Berdasarkan Lamanya Menopause.....	36
Tabel 6 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause	36
Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan IMT.....	37
Tabel 8 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lingkar Perut.....	38
Tabel 9 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lamanya Menopause	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep.....	23
Gambar 2. Alur Penelitian	27

DAFTAR SINGKATAN

ADA	: American Diabetes Association
APD	: Alat Pelindung Diri
AIDS	: Acquired Immune Deficiency Syndrome
Cm	: Centimeter
DM	: Diabetes Melitus
FSH	: Follicle Stimulating Hormone
HbA1c	: Hemoglobin A1c
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
IMT	: Indeks Masa Tubuh
Kg	: Kilogram
Km/m ²	: Kilometer Per Meter Persegi
LH	: Luteinizing Hormone
mg/dL	: Miligram Per Desiliter
POCT	: Point of Care Testing
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
SNI	: Standar Nasional Indonesia
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: World Health Organization

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent.....	52
Lampiran 2. Surat Permohonan Pengambilan Data.....	55
Lampiran 3. Surat Rekomendasi Izin Pengambilan Data.....	56
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian	57
Lampiran 5. Surat Etik Penelitian.....	58
Lampiran 6. Lembar Kuisioner.....	60
Lampiran 7. Rekapitulasi Data Penelitian	61
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	63
Lampiran 9. Output SPSS.....	65
Lampiran 10. Validasi Bimbingan SIAK	67
Lampiran 11. Lembar Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	68
Lampiran 12. Bukti Turnitin.....	69
Lampiran 13. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	70