

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA  
PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA,  
KELURAHAN DAUHWARU,  
KECAMATAN JEMBRANA**



Oleh :

**KADEK OKTAVIVIAN LIBRALIANI WIDIANA**

**NIM. P07134019027**

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

**LEMBAR  
PERSEMBAHAN**

*Puji syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, terima kasih  
Engkau telah memberikan kesempatan untuk sampai di titik ini. Terima  
kasih telah menuntun saya hingga terselesaikanlah Karya Tulis Ilmiah yang  
sangat sederhana ini.*

*Terima kasih saya ucapkan kepada Orang tua dan keluarga yang telah  
memberikan kasih doa dan kasih sayang yang tak terhingga. Terima kasih  
atas doa dan dukungan untuk setiap langkah yang saya lalui. Terima kasih  
atas dukungan dan kehangatan yang selalu diberikan, semoga ini menjadi  
batu loncatan bagi saya untuk menjadi orang yang sukses yang dapat  
membanggakan.*

*Terima kasih kepada Bapak dan Ibu Dosen, Staff Jurusan Teknologi  
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta Bapak dan Ibu  
Dosen Pembimbing dan Penguji yang telah memberikan bimbingan dan  
dukungan yang tiada henti sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis  
Ilmiah ini.*

*Tak Lupa saya ucapkan terimakasih kepada orang tercinta, sahabat, dan  
teman-teman yang telah memberikan bantuan serta semangat selama  
mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis politeknik  
Kesehatan Denpasar semoga kita semua bisa sukses bersama.*

*Terima Kasih*

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA  
PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA,  
KELURAHAN DAUHWARU,  
KECAMATAN JEMBRANA**

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

**Oleh :**

**KADEK OKTAVIVIAN LIBRALIANI WIDIANA  
NIM. P07134019027**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA,**  
**KELURAHAN DAUHWARU,**  
**KECAMATAN JEMBRANA**

**OLEH :**  
**KADEK OKTAVIVIAN LIBRALIANI WIDIANA**  
**P07134019027**

**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Pendamping



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

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



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si  
NIP. 196906211992032004


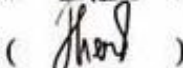

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :  
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA  
PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA,  
KELURAHAN DAUHWARU,  
KECAMATAN JEMBRANA**

**OLEH :  
KADEK OKTAVIVIAN LIBRALIANI WIDIANA  
NIM. P07134019027**

**TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : KAMIS  
TANGGAL : 15 JUNI 2023**

**TIM PENGUJI :**

- |   |           |   |
|---|-----------|---|
| 1. Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si | (Ketua)   | (  ) |
| 2. Heri Setiyo Bekti, S.ST., M. Biomed        | (Anggota) | (  ) |
| 3. Burhannuddin, S.Si., M. Biomed             | (Anggota) | (  ) |

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



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

## RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Kadek Oktavivian Libraliani Widiana, lahir di Negara pada tanggal 01 Oktober 2000. Penulis merupakan anak kedua, dari empat bersaudara, yang merupakan putri dari pasangan I Nyoman Widiana (Ayah) dan Ni Komang Tridiantari (Ibu).

Penulis memulai pendidikan Taman Kanak-Kanak Kemala Bhayangkari 8 Jembrana tahun 2005. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 1 Banyubiru Kabupaten Jembrana pada tahun 2007. Selanjutnya di tahun 2013 penulis melanjutkan ke bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 2 Negara. Kemudian pada tahun 2016, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Negara dan berhasil menyelesaikan pendidikan SMA pada tahun 2019.

Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Laboratorium Medis.

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kadek Oktavivian Libraliani Widiana  
NIM : P07134019027  
Program Studi : DIII  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2022 - 2023  
Alamat : Jl. Pulau Irian, Gg.XI, No.26, Lingk Menega, Kel. Dauhwaru, Kec.  
Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA, KELURAHAN DAUHWARU, KECAMATAN JEMBRANA 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.

Jembrana, 07 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Kadek Oktavivian Libraliani Widiana

P07134019027

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS WHEN ACTIVE  
SMOKERS IN MENEGA, DAUHWARU SUB-DISTRICT,  
JEMBRANA DISTRICT**

**ABSTRACT**

*Smoking is an activity that is carried out by inhaling and enjoying cigarette smoke which has a calming effect on those who do it. The content contained in cigarettes causes insulin resistance which is the main cause of increased blood glucose levels so that active smokers are at risk of various diseases. The purpose of this study was to identify blood glucose levels in active smokers in the Menega Environment, Dauhwaru Village, Jembrana District. The research method is an observational descriptive which was conducted in February-April 2023 with a total of 41 respondents who were obtained using a purposive sampling technique. Current Blood Glucose Levels were measured by the POCT method. The results showed that blood glucose levels during active smokers in the Menega Environment out of 41 obtained blood glucose levels in the normal category, namely as many as 31 people, in the low category, as many as 7 people, and in the high category, as many as 3 people. Normal glucose levels were mostly found in respondents with an age range of 19-45 years. Blood glucose levels in the high category were found in smokers with a smoking duration of >15 years and the number of cigarettes consumed >20 cigarettes per day. The conclusion of this study is that most of the active smokers in Menega have normal blood glucose levels. Blood glucose levels during normal times are most commonly found at the age of 19-44 years and are more experienced by respondents with a smoking duration of 6-15 years with a total cigarette consumption of 11-20 cigarettes per day.*

**Keywords:** *Blood Glucose During, Active Smokers, POCT*



# **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA, KELURAHAN DAUHWARU, KECAMATAN JEMBRANA**

## **ABSTRAK**

Merokok adalah kegiatan yang dilakukan dengan menghirup asap rokok yang memberikan efek tenang bagi yang melakukan. Kandungan yang terdapat dalam rokok menyebabkan resistensi insulin yang merupakan penyebab utama kenaikan kadar glukosa darah sehingga perokok aktif beresiko terkena berbagai macam penyakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Lingkungan Menega, Kelurahan Dauhwaru, Kecamatan Jembrana. Metode penelitian ini adalah deskriptif obesrvatif yang dilakukan pada bulan Februari-April 2023 dengan jumlah responden 41 orang yang diperoleh dengan teknik purposive sampling. Kadar Glukosa Darah Sewaktu diukur dengan metode POCT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Lingkungan Menega dari 41 didapatkan kadar glukosa darah dalam kategori normal yaitu sebanyak 31 orang dan kategori rendah sebanyak 7 orang, serta dengan kategori tinggi sebanyak 3 orang. Kadar glukosa normal banyak didapatkan pada responden dengan rentang usia 19-45 tahun. Kadar glukosa darah dengan kategori tinggi didapatkan pada perokok dengan lama merokok >15 tahun dan jumlah konsumsi rokok >20 batang perhari. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar perokok aktif di Lingkungan Menega memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal. Kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemui pada usia 19-44 tahun serta lebih banyak dialami responden dengan lama merokok 6-15 tahun dengan jumlah konsumsi rokok 11-20 batang rokok perhari.

**Kata Kunci :** Glukosa Darah Sewaktu, Perokok Aktif, POCT

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DI LINGKUNGAN MENEGA, KELURAHAN DAUHWARU, KECAMATAN JEMBRANA**

Oleh : Kadek Oktavivian Libraliani Widiani (NIM. P07134019027)

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, tembakau dan segala jenis rokok termasuk rokok konvensional, rokok elektronik, rokok dengan pemanasan sangat berbahaya bagi tubuh. Kegiatan merokok ini tidak hanya mengancam kesehatan diri sendiri, tetapi juga kesehatan keluarga, teman dan orang sekitar. Sampai sejauh ini merokok masih menjadi penyebab utama kematian, dimana rokok merupakan hasil dari produksi olahan tembakau yang terbungkus dengan kandungan utama di dalamnya adalah nikotin. Berdasarkan data riskesdas tahun 2018 mencatat perokok aktif di Provinsi Bali saat ini mencapai 18,86% (Tim Riskesdas, 2018).

Kandungan nikotin dalam rokok yang bersifat toksik dapat memberikan efek ketergantungan secara permanen yang dapat menyebabkan kebiasaan merokok sulit untuk dihilangkan. Salah satu dampak yang ditimbulkan akibat merokok adalah meningkatnya kadar glukosa darah sewaktu. Kandungan nikotin yang terdapat dalam kandungan rokok menjadi perangsang pelepasan hormon kortisol. Hormon kortisol ini sebagai pemicu insulin untuk pemecahan glukosa secara terus menerus, hal ini dapat menyebabkan terganggunya kerja insulin. Nikotin juga menstimulasi kelenjar adrenal untuk memproduksi adrenalin. Teori umum bagaimana nikotin dapat menyebabkan naiknya kadar glukosa darah atau hiperglikemia adalah nikotin meningkatkan kadar adrenalin yang dapat menaikkan produksi gula di hati. Selain itu faktor yang dapat menyebabkan kenaikan pada glukosa darah adalah oleh faktor usia, aktivitas fisik serta kebiasaan merokok.

Berdasarkan dari hasil survey yang telah dilakukan di Lingkungan Menega, Kelurahan Dauhwaru, Kecamatan Jembrana, diketahui bahwa jumlah perokok di

Lingkungan Menega masih banyak. Hal tersebut dilihat dari kebiasaan yang dilakukan oleh masyarakat yang sering berkumpul disertai dengan merokok. Untuk mendukung penelitian yang dilakukan, peneliti juga melakukan wawancara kepada masyarakat yang merokok dan sebagian besar perokok adalah dari kalangan dewasa dan pra-lansia. Faktor lingkungan juga memberi pengaruh terhadap kebiasaan merokok, hal ini dikarenakan seringkali masyarakat melakukan interaksi dengan orang yang sudah dahulu merokok, sehingga hal tersebut membuat seseorang tertarik untuk mencobanya dan akhirnya menjadi kebiasaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik perokok, mengukur kadar glukosa darah sewaktu, dan menganalisis kadar glukosa sewaktu berdasarkan karakteristik pada perokok aktif. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah deskriptif yang dilakukan pada bulan Maret-April 2023 di Lingkungan Menega, Kelurahan Dauharu kecamatan Jembrana dengan besar sampel sebanyak 41 orang laki-laki perokok aktif yang diperoleh dari teknik purposive sampling. Pemeriksaan Kadar glukosa darah sewaktu dilakukan dengan menggunakan metode POCT (*Point Of Care Test*) dengan menggunakan darah kapiler.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perokok aktif dengan kadar glukosa darah sewaktu dalam kategori normal sebanyak 31 orang (76%) dengan rentang usia dewasa 19-44 tahun, kategori rendah 7 orang (17%), dan pada kategori tinggi sebanyak 3 orang (7%). Kadar glukosa darah pada kategori tinggi terdapat pada rentang usia pra-lansia (45-59) tahun dengan persentase (7%) dengan lama merokok >15 tahun dan jumlah rokok yang dikonsumsi >20 batang perhari masuk dalam kategori perokok berat. Kesimpulan pada penelitian ini adalah rentang usia yang dominan adalah pada rentang 19-44 tahun. Lama waktu merokok yang paling banyak adalah >15 tahun. Dan jumlah konsumsi rokok terbanyak adalah dengan jumlah konsumsi 11-20 batang rokok perhari. Pada data tersebut sebagian besar perokok di Lingkungan Menega memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal. Oleh karena itu disarankan kepada perokok aktif di Lingkungan Menega diharapkan untuk mengurasi kebiasaan merokok dan untuk perokok yang memiliki kadar glukosa waktu tinggi disarankan dengan selalu menerapkan pola hidup

sehat dan juga dengan selalu menjaga kesehatan. Dan untuk masyarakat lainnya diharapkan untuk selalu melakukan pemeriksaan kesehatan khususnya pemeriksaan laboratorium.

Daftar Bacaan : 38 (2012-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia dan lindungan-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Sewaktu Pada Perokok Aktif Di Lingkungan Menega, Kelurahan Dauharu, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana” dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan program studi diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kesulitan yang penulis alami, namun akhirnya penulis dapat melewatikesulitan itu berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep, Ners, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun Tugas Akhir ini.
2. Ibu Cok Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam dalam menyusun Tugas Akhir ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Kepala Prodi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dan selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Bapak Heri Setiyo Bekti, S.ST., M.Biomed., selaku Pembimbing utama yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta senantiasa memberi masukan dan arahan kepada penulis sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat dikerjakan sesuai dengan harapan dan selesai tepat pada waktunya.
5. Bapak/Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama menempuh pendidikan, serta senantiasa mendukung dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Orang tua, keluarga, serta teman-teman mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang senantiasa selalu memberi motivasi, semangat dan dukungan baik secara moral dan material guna kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna membantu untuk penyempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Jembrana, Mei 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	i
KARYA ILMIAH DENGAN JUDUL : .....	iii
RIWAYAT PENULIS .....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	v
<i>ABSTRACT</i> .....	vi
ABSTRAK .....	vii
RINGKASAN PENELITIAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	

A. Glukosa Darah.....	7
B. Rokok.....	12
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>	
A. Kerangka Konsep .....	20
B. Variabel dan Definisi Operasional .....	19
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	22
B. Alur Penelitian.....	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian .....	23
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	23
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....	25
F. Instrumen Alat Pemeriksaan .....	26
G. Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	27
H. Pengolahan dan Analisis Data.....	28
I. Etika Penelitian .....	29
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian.....	34
B. Pembahasan .....	38
<b>BAB VI PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	43
B. Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>



## DAFTAR TABEL

1. Nilai Normal Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	10
2. Definisi Operasional Variabel.....	22
3. Karakteristik Perokok Aktif.....	35
4. Kadar Glukosa Sewaktu Perokok Aktif.....	35
5. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia.....	36
6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lama Merokok.....	36
7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jumlah Konsumsi Rokok.....	37

## DAFTAR GAMBAR

1 Kerangka Konsep.....	20
2 Alur Penelitian.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Rencana Jadwal Kegiatan Penelitian.....	37
2. Rancangan Anggaran Biaya.....	38
3. Kuisisioner Penelitian.....	39
4. <i>Inform Consent</i> .....	41
5. <i>Dummy Table</i> .....	42
6. Surat Izin Penelitian.....	45
7. Dokumentasi Penelitian.....	47
8. Surat Persetujuan Publikasi.....	49
9. Bimbingan SIAK.....	50
10. Turnitin.....	51

## DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
ASEAN	: <i>Association of Southeast Asian Nations</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GDP	: Gula Darah Puasa
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
PJK	: Penyakit Jantung Koroner
DM	: Diabetes Miletus
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
CHOD-PAP	: <i>Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantypirint</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
IPAQ	: <i>Internasional Physical Activity Questionnaire</i>