

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA
KECAMATAN KERAMBITAN
KABUPATEN TABANAN



Oleh :

NI NENGAH FITRI MAHENI
NIM. P07134121076

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

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA
KECAMATAN KERAMBITAN
KABUPATEN TABANAN**

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

Oleh :

**NI NENGAH FITRI MAHENI
NIM. P07134121076**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA
KECAMATAN KERAMBITAN
KABUPATEN TABANAN**

OLEH

NI NENGAH FITRI MAHENI
NIM. P07134121076

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



Pembimbing Pendamping



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si. I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH
NIP. 19606211992032004 NIP. 197209011998032003

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA
KECAMATAN KERAMBITAN
KABUPATEN TABANAN

Oleh :

NI NENGAH FITRI MAHENI
NIM. P07134121076

TELAH DISEMINARKAN DIHADAPAN TIM PEMBIMBING SEMINAR
PADA HARI : RABU
TANGGAL : 22 MEI 2024

TIM PEMBIMBING SEMINAR :

- | | | |
|--|-----------|---------|
| 1. <u>Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si.</u> | (Ketua | (.....) |
| | Seminar) | |
| 2. <u>Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si.</u> | (Pembahas | (.....) |
| | Utama) | |
| 3. <u>apt.,Gst. Ayu Made Ratih KRD, S.Farm., M.Farm.</u> | (Anggota | (.....) |
| | Pembahas) | |

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Puji syukur saya panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung kertha wara nugraha beliau yang senantiasa memberikan tuntunan disetiap langkah dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan kasih sayang yang tak terhingga. terimakasih saya ucapkan kepada orang tua, kakak dan pasangan tercinta yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan, dan doa. Terimakasih telah memberikan saya kesempatan untuk merasakan duduk dibangku kuliah.

Kalian adalah alasan saya bisa sampai di titik ini.

Selama mengikuti perkuliahan, membuat saya sadar akan pentingnya sebuah proses yang membutuhkan kesabaran luar biasa. Dari awal perkuliahan hingga saat ini, tentunya berbagai rintangan yang saya hadapi. Namun dari rintangan tersebut membuat saya menjadi pribadi yang lebih kuat dan sabar. Nikmati setiap proses dalam hidup, dan terus berjalan maju kedepan

Om Shanti, shanti, shanti om

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Nengah Fitri Maheni
Nim : P07134121076
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023 / 2024
Alamat : Br. Dinas Serongga Gede, Desa Pangkungkarung,
Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif Di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan 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 ketahuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Denpasar, Mei 2024
Yang membuat pernyataan



Ni Nengah Fitri Maheni
NIM. P07134121076

RIWAYAT PENULIS



Penulis berasal dari Banjar Dinas Serongga Gede, Desa Pangkungkarung, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. Penulis lahir di Serongga pada tanggal 17 April 2003. Penulis bernama Ni Nengah Fitri Maheni, anak dari pasangan I Nyoman Suendra dan Ni Kade Nanik Arniasih, anak kedua dari dua bersaudara. Penulis memulai pendidikan mulai tahun 2007-2008 di PAUD Tunas Mekar. Pada tahun 2008-2009, penulis melanjutkan di TK Tunas Mekar. Pada tahun 2009-2015, penulis melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Pangkungkarung. Pada tahun 2015-2018, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Kerambitan. Pada tahun 2018-2021, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Kerambitan. Pada tahun 2021, penulis menyelesaikan pendidikan di Sekolah Menengah Atas dan melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar sebagai mahasiswa Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS DURING
IN ACTIVE SMOKERS IN BANJAR SERONGGA
KERAMBITAN SUB-DISTRICT
TABANAN DISTRICT**

ABSTRACT

The nicotine content contained in cigarettes can cause an increase in blood glucose levels due to unstable body conditions and cannot use insulin effectively, so that respondents have a risk of developing Diabetes Mellitus. The purpose of the study was to determine the description of blood glucose levels during active smokers in Banjar Serongga, Kerambitan District, Tabanan Regency. The research method used descriptive observational research, which was conducted in March-April 2024 with a total of 35 respondents obtained by purposive sampling technique. Intermittent blood glucose levels were measured by the POCT method. The results showed that blood glucose levels during active smoking in the normal category were 28 people (80.0%), low category was 1 person (2.9%), and high category was 6 people (17.1%). Conclusion high category glucose levels were found in respondents with an age range of 46-65 years, smoking duration > 10 years, smoking frequency > 20 cigarettes, type of tobacco cigarette.

Keywords : Active smokers, blood glucose levels

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA
KECAMATAN KERAMBITAN
KABUPATEN TABANAN**

ABSTRAK

Kandungan nikotin yang terdapat pada rokok dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah karena kondisi tubuh yang tidak stabil dan tidak dapat menggunakan insulin secara efektif, sehingga responden memiliki risiko terkena Diabetes Melitus. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Serongga, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. Metode penelitian menggunakan penelitian jenis deskriptif observasional, yang dilakukan pada bulan Maret-April 2024 dengan jumlah responden sebanyak 35 orang diperoleh dengan teknik purposive sampling. Kadar glukosa darah sewaktu diukur dengan metode POCT. Hasil penelitian, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif kategori normal sebanyak 28 orang (80,0%), kategori rendah banyak 1 orang (2,9%), dan kategori tinggi banyak 6 orang (17,1%). Kesimpulan kadar glukosa kategori tinggi banyak ditemukan pada responden dengan rentang usia 46-65 tahun, lamanya merokok >10 tahun, frekuensi merokok >20 batang, jenis rokok tembakau.

Kata kunci : Perokok aktif, Kadar glukosa darah sewaktu

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR SERONGGA KECAMATAN KERAMBITAN KABUPATEN TABANAN

Oleh : Ni Nengah Fitri Maheni (P07134121076)

Diabetes Mellitus disebabkan karena kondisi tubuh yang tidak stabil dan tidak dapat menggunakan insulin secara efektif, sehingga kadar glukosa darah meningkat. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa merokok dapat berkontribusi pada perkembangan resistensi insulin, karena nikotin pada rokok telah terbukti mengakibatkan resistensi reseptor insulin dan dapat menurunkan sekresi insulin pada sel β pankreas. WHO menyebutkan bahwa, diabetes merupakan penyebab kematian keenam di dunia. Kandungan nikotin yang terdapat dalam rokok dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah karena kondisi tubuh yang tidak stabil dan tidak dapat menggunakan insulin secara efektif, sehingga responden memiliki risiko terkena Diabetes Mellitus. Meningkatnya kadar glukosa darah yang disebabkan oleh perokok karena kandungan nikotin pada rokok. Sistem kerja nikotin dapat menaikkan kadar glukosa dalam darah yaitu pada saat proses merokok nikotin yang masuk baik melalui oral dan inhalasi, akan meningkatkan produksi radikal bebas dalam tubuh. Frekuensi rokok yang dihisap dalam sehari juga berpengaruh terhadap banyaknya kadar nikotin dalam darah yang berpengaruh pada banyaknya pelepasan hormon kortisol. Hormon inilah yang memicu pemecahan glukosa terus menerus apabila hal ini terus berlanjut maka kerja insulin akan terganggu. Kadar glukosa darah sewaktu rendah yaitu <80 mg/dl, kategori normal yaitu 80-140 mg/dl, serta dalam kategori tinggi yaitu >140 mg/dl.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan berdasarkan karakteristik usia, lamanya merokok, frekuensi merokok dan jenis rokok. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif observasional. Lokasi penelitian dilakukan di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan yang dilakukan pada bulan Maret-April 2024 dengan jumlah responden

sebanyak 35 orang yang diperoleh dengan teknik purposive sampling atau pengambilan sampel dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi hingga total sampel yang dicari dapat terpenuhi. Kadar glukosa darah sewaktu diukur dengan metode POCT Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dilakukan secara langsung menggunakan metode POCT dengan merek alat Easy Touch GCU.

Hasil penelitian diperoleh data, berdasarkan karakteristik usia, pada kategori usia 12-25 tahun jumlah responden sebanyak 14 orang (40,0%). Berdasarkan karakteristik lamanya merokok, pada kategori lamanya mengkonsumsi rokok yaitu 1-5 tahun sebanyak 24 orang (68,6%). Berdasarkan karakteristik frekuensi merokok selama sehari yaitu 1-10 batang sebanyak 23 orang (65,7%). Berdasarkan karakteristik jenis rokok yang dikonsumsi yaitu rokok tembakau sebanyak 23 orang (65,7%).

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menunjukkan dari 35 responden, terdapat kategori rendah sebanyak 1 orang (2,9%), kategori normal sebanyak 28 orang (80,0%), dan kategori tinggi sebanyak 6 orang (17,1%). Kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan berdasarkan karakteristik usia, didapatkan hasil tinggi terbanyak pada usia 46-65 tahun sebanyak 4 orang (11,4%). Berdasarkan karakteristik lamanya merokok didapatkan hasil tinggi yaitu >10 tahun sebanyak 4 orang (11,4%). Berdasarkan karakteristik frekuensi merokok didapatkan hasil tinggi yaitu >20 batang per hari sebanyak 5 orang (14,3%). Berdasarkan karakteristik jenis rokok yang dikonsumsi terbanyak yaitu rokok tembakau sebanyak 6 orang (17,1%).

Perokok aktif yang memiliki kadar glukosa tinggi sebaiknya untuk mengkonsumsi makanan yang rendah gula seperti, nasi merah, sayur berdaun hijau, kacang-kacangan dan biji-bijian. Serta rajin melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga 3 kali seminggu selama 30 menit.

Daftar bacaan : 42 (2011-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena atas asung kerta wara nugraha-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif Di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan** dengan baik dan tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah di Program Diploma Tiga Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan bukanlah semata-mata atas usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu melalui kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep.,Ns., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menempuh program pendidikan Diploma Tiga di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Serta sebagai Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan, saran dan masukan sehingga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama

pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

4. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikirannya dan telah memberikan pengetahuan, masukan, dan bimbingan dalam menyelesaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah Ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
6. Orang tua, kakak, keluarga, sahabat dan pasangan peneliti yang telah memberikan semangat dan inspirasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.

Kemajuan selalu menyertai segala sisi kehidupan menuju ke arah yang lebih baik, karenanya sumbang saran untuk perbaikan sangat diharapkan oleh peneliti dan semoga usulan yang diberikan dalam karya tulis ini bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya.

Denpasar, Mei 2024

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian	5
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Rokok	7
B. Darah	10

C. Glukosa darah.....	12
D. Metode pemeriksaan kadar glukosa darah	18
E. Jenis pemeriksaan kadar glukosa darah.....	20
F. Hubungan merokok dan kadar glukosa darah	21
BAB III KERANGKA KONSEP	23
A. Kerangka konsep	23
B. Variable penelitian dan definisi operasional	24
BAB IV METODE PENELITIAN	27
A. Jenis penelitian	27
B. Alur penelitian.....	27
C. Tempat dan waktu penelitian	28
D. Populasi dan sampel penelitian	28
E. Teknik pengambilan sampel.....	29
F. Jenis, teknik dan instrumen pengumpulan data.....	30
G. Pengolahan dan analisis data.....	33
H. Etika penelitian.....	34
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Hasil	36
B. Pembahasan.....	41
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Simpulan	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi operasional variabel	25
Tabel 2. Karakteristik usia perokok	37
Tabel 3. Karakteristik lamanya merokok	37
Tabel 4. Karakteristik frekuensi merokok.....	38
Tabel 5. Karakteristik jenis rokok.....	38
Tabel 6. Karakteristik Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden	39
Tabel 7. Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kategori usia.....	39
Tabel 8. Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan lamanya merokok.....	40
Tabel 9. Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan frekuensi merokok.....	40
Tabel 10. Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis rokok	41
Tabel 11. Rekapitulasi hasil kadar glukosa darah	62

DAFTAR GAMBAR

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Etik	55
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dinas Penanaman Modal	56
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Kepala Desa	57
Lampiran 4. Informed Consent	58
Lampiran 5. Kuisisioner Penelitian	61
Lampiran 6. Tabel Data Hasil Penelitian	62
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	64
Lampiran 8. Bukti Bimbingan SIAK	67
Lampiran 9. Bukti Bimbingan Manual Karya Tulis Ilmiah	68
Lampiran 10. Surat Pernyataan Publikasi Repository	69
Lampiran 11. Hasil Turnitin	70

DAFTAR SINGKATAN

PTM	: Penyakit Tidak Menular
WHO	: <i>World Health Organization</i>
DM	: Diabetes Mellitus
PPOK	: Penyakit Paru Obstruktif Kronis
APD	: Alat Pelindung Diri
CO	: Karbon Monoksida
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GD2PP	: Glukosa Darah 2 jam Postpradinal
GOD-PAP	: Glukosa Oksidase Para Amino Phenazone
IMT	: Indeks Masa Tubuh
Riskesda	: Riset Kesehatan Dasar
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>