

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR
SUWUNG BATAN KENDAL,
DESA SESETAN**



Oleh:

NI KADEK DWI SETIAWATI

NIM. P07134221017

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR
SUWUNG BATAN KENDAL,
DESA SESETAN**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Terapan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

**Oleh:
NI KADEK DWI SETIAWATI
NIM. P07134221017**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

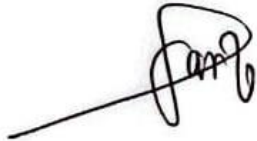
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR SUWUNG BATAN KENDAL, DESA SESETAN

Oleh:

NI KADEK DWI SETIAWATI
NIM. P07134221017

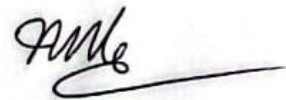
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP. 196804202002212204

Pembimbing Pendamping :



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

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

SKRIPSI DENGAN JUDUL
PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR
SUWUNG BATAN KENDAL,
DESA SESETAN

Oleh:

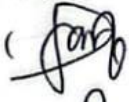
NI KADEK DWI SETIAWATI
NIM. P07134221017

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : SELASA

TANGGAL : 29 APRIL 2025

TIM PENGUJI:

- | | | |
|--|---------------------|---|
| 1. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Ketua Penguji) | () |
| 2. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed | (Anggota Penguji 1) | () |
| 3. Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR




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

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Kadek Dwi Setiawati dilahirkan di Denpasar, 18 Maret 2003 dari Ayah bernama I Komang Sugitha dan Ibu bernama Ni Wayan Purni. Penulis adalah anak kedua dari dua bersaudara, berkewarganegaraan Indonesia, dan beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2008-2009 di PAUD Harapan Bangsa. Pada tahun 2009-2015 melanjutkan pendidikan jenjang sekolah dasar di SD Negeri 13 Sesetan. Pada tahun 2015-2018 melanjutkan jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 6 Denpasar. Pada tahun 2018-2021 melanjutkan jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 5 Denpasar. Lalu pada tahun 2021-sekarang sedang menempuh pendidikan perguruan tinggi di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Kadek Dwi Setiawati

NIM : P07234221017

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2024/2025

Alamat : Jln. Raya Sesetan, Gang Lumba-Lumba no. 23

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Skripsi dengan judul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan” adalah **benar karya sendiri atau bukan plagiat karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi 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, 25 April 2025

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Dwi Setiawati
NIM. P07134221017

DIFFERENCES IN RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN ACTIVE SMOKERS AND PASSIVE SMOKERS IN BANJAR SUWUNG BATAN KENDAL, SESETAN VILLAGE

ABSTRACT

Checking random blood glucose levels is an examination of blood sugar levels obtained regardless of fasting status. Smoking is one of the factors that can affect blood glucose levels in the body. Based on a preliminary study, many active and passive smokers were found in Banjar Suwung Batan Kendal, Sesetan Village. This study aims to determine the difference in random blood glucose levels between active and passive smokers in Banjar Suwung Batan Kendal, Sesetan Village. The type of research used in this study is observational analytic with a cross-sectional study design using a non-probability sampling technique, namely purposive sampling. The sample formula used was the Lemeshow formula with a result of 66 respondents who were then divided into 2 groups, namely 33 active smokers and 33 passive smokers. The examination was carried out using the POCT method using capillary blood from the fingertips. It was found that the blood glucose levels in active smokers had an average value of 129.61 mg/dl, while in passive smokers the average value was 99.70 mg/dl. Then, the result obtained after the Mann-Whitney U test was $p = 0.000 (< \alpha (0.05))$. Thus, there is a difference in random blood glucose levels between active and passive smokers in Banjar Suwung Batan Kendal, Sesetan Village.

Keywords: random blood glucose, smokers.

PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR SUWUNG BATAN KENDAL, DESA SESETAN

ABSTRAK

Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu adalah pemeriksaan kadar gula darah yang didapat tanpa memandang status puasa makan. Merokok adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah dalam tubuh. Berdasarkan studi pendahuluan terdapat banyak ditemukan perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan penelitian melalui pendekatan *cross sectional* dengan memakai teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Rumus sampel yang digunakan adalah rumus lemeshow dengan hasil 66 responden yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 33 responden perokok aktif dan 33 responden perokok pasif. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode POCT menggunakan darah kapiler pada ujung jari. Didapatkan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif dengan nilai rata-rata yaitu 129,61 mg/dl, sedangkan pada perokok pasif didapatkan nilai rata-rata yaitu 99,70 mg/dl. Lalu, hasil yang didapatkan setelah dilakukan uji *Mann Whitney Test* yaitu $p = 0,000 (< \alpha (0,05))$. Dengan demikian terdapat perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan.

Kata kunci: glukosa darah sewaktu, perokok.

RINGKASAN PENELITIAN

PERBEDAAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEROKOK AKTIF DAN PEROKOK PASIF DI BANJAR SUWUNG BATAN KENDAL, DESA SESETAN

Oleh : Ni Kadek Dwi Setiawati

Salah satu faktor risiko diabetes mellitus yang sering kita temui secara nyata dalam masyarakat adalah merokok. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan banyak ditemukan perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal. Dengan ditemukannya banyak masyarakat sebagai perokok aktif dan pasif maka diperlukan pemeriksaan kadar glukosa darah sehingga dapat mencegah penyakit diabetes melitus. Selain itu, di lokasi ini juga belum pernah dilakukan penelitian serupa sehingga perlu untuk dilakukan penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini bersifat observasional analitik dengan rancangan penelitian melalui pendekatan *cross sectional* dengan memakai teknik *non probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Rumus sampel yang digunakan adalah rumus lemeshow dengan hasil 66 responden yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 33 responden perokok aktif dan 33 responden perokok pasif. Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan metode POCT menggunakan darah kapiler pada ujung jari.

Didapatkan hasil pada kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif didapatkan nilai rata-rata yaitu 129,61 mg/dl, sedangkan pada perokok pasif didapatkan nilai rata-rata yaitu 99,70 mg/dl. Dilakukan uji persyaratan analisis yaitu uji normalitas didapatkan $p = 0,000$. Karena $p = 0,000 < \alpha (0,05)$ maka dinyatakan data yang dikumpulkan merupakan data tidak berdistribusi normal. Serta dilakukan uji homogenitas didapatkan $p = 0,000$. Karena $p = 0,000 < \alpha (0,05)$ dapat disimpulkan bahwa data tidak homogen. Dikarenakan hasil uji analisis menyatakan data tidak normal dan tidak homogen maka uji statistika yang digunakan adalah uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney Test*. Hasil yang didapatkan setelah dilakukan uji *Mann-Whitney Test* yaitu $p = 0,000$. Karena $p = 0,000 < \alpha (0,05)$

maka terdapat perbedaan yang signifikan atau H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif dan perokok pasif di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan.

Bagi peneliti agar mempertimbangkan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kadar glukosa darah. Selain itu, penggunaan metode *gold standard* dalam pemeriksaan dapat memberikan hasil yang lebih akurat, dan perluasan populasi penelitian akan menghasilkan sampel yang lebih representatif. Sedangkan Bagi masyarakat agar selanjutnya dapat mengubah pola hidup menjadi lebih sehat dengan berhenti merokok, mengatur pola makan, serta melakukan pengecekan kesehatan secara rutin agar kadar glukosa darah dalam tubuh dapat terkontrol dengan baik.

Daftar bacaan: 28 (2014-2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan karuniaNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perbedaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif Di Banjar Suwung Batan Kendal, Desa Sesetan” dengan tepat waktu. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Dalam penyusunan skripsi ini penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya, apabila banyak kesalahan dalam penulisan. Oleh karena itu, penulis memohon kritik, saran dan ingin mengucapkan terima kasih 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 dalam penyusunan skripsi.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak Heri Setiyo Bakti, S.ST., M.Biomed selaku Kepala Prodi Sarjana Terapan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed selaku pembimbing utama yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

5. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu dosen serta staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah banyak membantu dan memberikan ilmu selama mengikuti pendidikan.
7. Kedua orang tua dan seluruh keluarga, yang telah memberikan doa dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Seluruh teman – teman yang telah memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis tentu sadar bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak kekurangan, hal ini tidak terlepas dari keterbatasan kemampuan penulis. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan juga saran yang bersifat membangun, agar dapat membuat skripsi ini lebih baik lagi.

Denpasar, 25 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT PENULIS	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Glukosa Darah	6
B. Diabetes Mellitus.....	14
C. Rokok.....	16
D. Hubungan Perokok dengan Glukosa Darah.....	20

BAB III KERANGKA KONSEP	22
A. Kerangka Konsep	22
B. Variabel dan Definisi Operasional	23
C. Hipotesis	24
BAB IV 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.....	32
F. Pengolahan dan Analisis Data	33
G. Etika Penelitian.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil.....	36
B. Pembahasan	40
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	46
A. Simpulan.....	46
B. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....	24
Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	37
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	38
Tabel 4 Kadar Glukosa Perokok Aktif dan Perokok Pasif Berdasarkan Rerata ...	38
Tabel 5 Kadar Glukosa Perokok Aktif dan Perokok Pasif Berdasarkan Kategori.	39
Tabel 6 Uji Persyaratan Analisis.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	22
Gambar 2. Alur Penelitian.....	25
Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	50
Lampiran 2. Persetujuan Etik/ <i>Ethical Approval</i>	53
Lampiran 3. Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>)	54
Lampiran 4. Lembar Wawancara	58
Lampiran 5. Hasil Wawancara dan Pemeriksaan.....	59
Lampiran 6. Alat dan Bahan	63
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	64
Lampiran 8. Hasil Analisis Data	65
Lampiran 9. Lembar Validasi Siak	66
Lampiran 10. Hasil Cek Plagiarisme	67
Lampiran 11. Surat Pernyataan Publikasi Repository.....	70

DAFTAR SINGKATAN

ADP	: <i>Adenosin-Diposfat</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
ATP	: <i>Adenosin Trifosfat</i>
DM	: Diabetes Mellitus
GCU	: <i>Glucose, Cholesterol, Uric Acid</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GOD-PAP	: <i>Glucose Oksidase-Peroxidase Aminoantypirin</i>
GTT	: <i>Glucose Tolerance Test</i>
HbA1C	: <i>Hemoglobin A1c</i>
NADH	: <i>Nikotinamida Adenin Dinucleotide + Hydrogen</i>
NADPH	: <i>Nikotinamida Adenin Dinucleotide Fosfat + Hydrogen</i>
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
TPS	: Tempat Penampungan Sementara
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	: <i>World Health Organization</i>