

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
KEDIRI I TABANAN**



OLEH :
I GUSTI AGUNG NGURAH SINDHU ARI WARDANA
NIM. P07134121042

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

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
KEDIRI I TABANAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Kuliah
Program Studi Diploma III
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Oleh :

I GUSTI AGUNG NGURAH SINDHU ARI WARDANA
NIM. P07134121042

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

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
KEDIRI I TABANAN

OLEH :
I GUSTI AGUNG NGURAH SINDHU ARI WARDANA
NIM. P07134121042

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



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

Pembimbing Pendamping :



I Nyoman Jirna, SKM., M.Si
NIP.197205211997031001

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
PUSKESMAS KEDIRI I TABANAN

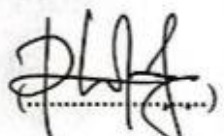
Oleh:

I GUSTI AGUNG NGURAH SINDHU ARI WARDANA
NIM. P07134121042

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : JUMAT
TANGGAL : 31 MEI 2024

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|-------------------------|---|
| 1. apt. Gusti Ayu Made Ratih K.R.D., S.Farm., M.Farm. | (Ketua
Penguji) |  |
| 2. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. | (Anggota
Penguji I) |  |
| 3. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed | (Anggota
Penguji II) |  |

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM
MEDISPOLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah yang telah Engkau berikan kepada saya. Kini saya sampai pada waktu yang telah saya nantikan selama 3 tahun ini.

Penantian yang panjang itu terhapus sudah.

Terima kasih saya ucapkan kepada kedua orang tua yang tidak ada hentinya mendukung dan mendoakan saya. Banyak kekecewaan yang telah saya perbuat untuk kalian. Semoga hasil ini akan menjadi kebahagiaan untuk kalian dan menjadi suatu kebanggaan untuk saya melihat kalian bahagia.

Terima kasih kepada dosen pembimbing yang selalu membimbing saya dalam menyusun KTI sehingga KTI ini dapat bermanfaat bagi orang yang memerlukan.

Kepada teman-teman yang bersama-sama berjuang

Terima kasih kelas A, Dari awal memulai perkuliahan kita tidak saling mengenal satu sama lain sampai akhirnya kita melewati tugas yang berbagai macam bentuknya, ujian yang sangat menegangkan, sampai akhirnya berada dititik ini. Terima kasih juga kepada MAGER SQUAD karna selalu ada hal baru yang membuat tertawa lepas dan bahagia. Terimakasih kepada Tugek Dyah yang juga menjadi support system dalam pembuatan KTI ini sehingga dapat terselesaikan dengan cepat, baik, dan benar. Dan terima kasih juga kepada bagas jayas karena telah bersedia direpotkan dari awal sampai akhir pembuatan KTI ini.

Terakhir saya ingin berterimakasih kepada perjalanan kehidupan

Terimakasih atas pengalaman yang telah diberikan. Saya dapat mengambil pelajaran yang banyak dari kehidupan yang telah saya lalui. Saya tidak menyesal pada perbuatan. Saya akan selalu mengingat penyesalan tidak akan menyelesaikan semuanya tetapi bangkitlah dan perbaiki yang masih bisa diperbaiki.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama I Gusti Agung Ngurah Sindhu Ari wardana, lahir di Fakfak pada tanggal 12 Januari 2003. Penulis merupakan putra kedua dari pasangan I Gusti Ngurah Putu Sudhaka (ayah) dan Ida Ayu Made Puji Astini (Ibu). Penulis memulai pendidikannya pada tahun 2008 di Taman Kanak-Kanak Cipta Karya Pejaten.

Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar No. 3 Pejaten, Kabupaten Tabanan pada tahun 2010. Melanjutkan ke jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Tabanan pada tahun 2015 dan lulus pada tahun 2018 dari Sekolah Menengah Pertama, kemudian melanjutkan ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Mengwi. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar program studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Agung Ngurah Sindhu Ari Wardana

NIM : P07134121042

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2023/2024

Alamat : Br. Simpangan, Desa Pejaten, Kecamatan Kediri,
Kabupaten Tabanan

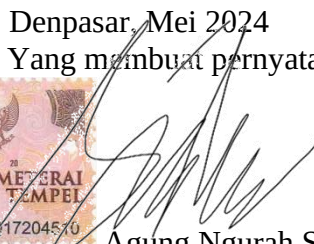
Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Kediri 1 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 ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Mei 2024
Yang membuat pernyataan




I Gusti Agung Ngurah Sindhu Ari Wardana
NIM. P07134121042

**DESCRIPTION OF URINE GLUCOSE LEVELS
IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS
AT PUSKESMAS KEDIRI I TABANAN**

ABSTRACT

Urine glucose is the presence of glucose in the urine caused by increased levels of glucose in the blood (hyperglycemia) so that most of the glucose comes out along with urine. Urine glucose is affected by poor kidney function. The purpose of this study was to determine the picture of urine glucose levels in patients with Diabetes Mellitus at Puskesmas Kediri 1 Tabanan. The type of research used is descriptive research with purposive sampling techniques with a sample of 41 people who meet the inclusion criteria. Examination of urine glucose levels using the dipping method. The results showed that diabetics with positive urine glucose levels (+3) of 2.4% and diabetics with negative urine glucose levels of 97.6%. Positive urine glucose levels occur in patients with diabetes aged 45-60 years (53.7%), female (2.4%), long suffering from DM for 1-5 years (2.4%).

Keywords : Urine glucose levels, Diabetes mellitus.

GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KEDIRI I TABANAN

ABSTRAK

Glukosa urine adalah terdapatnya glukosa di dalam urine yang disebabkan karena meningkatnya kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia) sehingga sebagian besar glukosa keluar bersamaan dengan urine. Glukosa urine dipengaruhi oleh fungsi ginjal yang kurang baik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar glukosa urine pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Kediri 1 Tabanan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan Teknik purposive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 41 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan kadar glukosa urin menggunakan metode carik celup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita diabetes dengan kadar glukosa urine positif (+3) sebesar 2,4% dan penderita diabetes dengan kadar glukosa urine negatif sebesar 97,6%. Kadar glukosa urine positif terjadi pada penderita DM usia 45-60 tahun (53,7%), jenis kelamin perempuan (2,4%), lama menderita DM selama 1-5 tahun (2,4%).

Kata kunci : Kadar glukosa urine, Diabetes melitus.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR GLUKOSA URINE PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS KEDIRI I TABANAN

Oleh : I Gusti Agung Ngurah Sindhu Ari Wardana (P07134121042)

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau keduanya. Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidak seimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel. Glukosa urine adalah terdapatnya glukosa di dalam urine yang disebabkan karena meningkatnya kadar glukosa di dalam darah (hiperglikemia) sehingga sebagian besar glukosa keluar bersamaan dengan urine. Glukosa urine dipengaruhi oleh fungsi ginjal yang kurang baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa urine pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Kediri 1 tabanan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang dilakukan pada bulan April 2024. Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan teknik *purposive sampling*. Adapun sampel yang digunakan yaitu sebanyak 41 penderita diabetes melitus yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan wawancara dan pengisian kuisioner serta dengan pengukuran kadar glukosa urine menggunakan metode carik celup untuk mengetahui kadar glukosa urine.

Hasil penelitian menunjukan bahwa dari 41 sampel sebanyak 40 responden (97,6%) memiliki hasil glukosa urine negatif, sebanyak 1 responden (2,4%) memiliki hasil glukosa urine positif (+3). Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yang memiliki hasil glukosa urine negatif.

Bagi penderita DM yang memperoleh hasil negatif diharapkan tetap menjaga kesehatannya dan selalu melakukan kontrol rutin pada fasilitas kesehatan terdekat. Bagi penderita DM yang memperoleh hasil yang positif diharapkan agar lebih memperhatikan gaya hidup, mengontrol berat badan agar ideal, serta rajin melakukan kegiatan olahraga.

Daftar bacaan: 32 (2014-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Kediri 1 Tabanan” dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat usaha, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep., Ners., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan penulis untuk mengikuti pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Bapak Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing dan mengarahkan penulis.

4. Bapak I Nyoman Jirna, SKM., M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak/Ibu dosen serta Staf Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan selama mengikuti pendidikan.
6. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga yang selalu mendukung, memberikan dorongan, doa dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu kelancaran proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat keterbatasan pengetahuan, waktu serta pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mohon maaf apabila ada kesalahan di dalam usulan penelitian ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1

B.	Rumusan Masalah.....	3
C.	Tujuan Penelitian.....	3
D.	Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		5
A.	Diabetes Melitus.....	5
B.	Glukosa Darah.....	11
C.	Glukosa Urin.....	11
BAB III KERANGKA KONSEP.....		17
A.	Kerangka Konsep Penelitian.....	17
B.	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	18
BAB IV METODE PENELITIAN.....		20
A.	Jenis Penelitian.....	20
B.	Alur Penelitian.....	20
C.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
D.	Populasi dan Sampel Penelitian.....	21
E.	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	23
F.	Pengelolaan dan Analisis Data.....	27
G.	Etika Penelitian.....	27
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
A.	Hasil.....	30

B. Pembahasan.....	36
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	40
A. Simpulan	40
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	17
Gambar 2 Alur Penelitian.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional.....	19
Tabel 2. Karakteristik Responden Glukosa Urine Berdasarkan Usia.....	31
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita DM	32
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan Teratur Konsumsi Obat.....	32
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine Pada Penderita DM.....	33
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine Pada Penderita DM Berdasarkan Usia.....	33
Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine Pada Penderita DM Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 9. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine Pada Penderita DM Berdasarkan Lama Menderita DM	34
Tabel 10. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Urine Pada Penderita DM Berdasarkan Teratur Konsumsi Obat	35

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
NIDDK	: <i>National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease</i>
DPP	: <i>Dipeptidyl peptidase</i>
GOD	: Oksidase
POD	: Peroksidase
APD	: Alat Pelindung Diri
N	: Banyaknya anggota sampel

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian	45
Lampiran 2. Surat Izin Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Tabanan	47
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik	49
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	51
Lampiran 5. Lembar Wawancara.....	52
Lampiran 6. Dokumentasi Instrumen Penelitian	53
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian.....	54
Lampiran 8. Rekapitulasi Hasil Pemeriksaan	55
Lampiran 9. Lembar Bimbingan SIAK	56
Lampiran 10. Lembar Kartu Bimbingan.....	57
Lampiran 11. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository.....	58
Lampiran 12. Bukti Hasil Turnitin	59