

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM
TUAK DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG**



Oleh:

NI KOMANG OMIK TRIANITA UDIANA

NIM. P071234120068

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

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM
TUAK DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Mata Kuliah Karya Tulis Ilmiah
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma Tiga**

Oleh:

**NI KOMANG OMIK TRIANITA UDIANA
NIM.P07134120068**

**KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
PILOTEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM TUAK DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG

Oleh:

NI KOMANG OMIK TRIANITA UDIANA
NIM.P07134120068

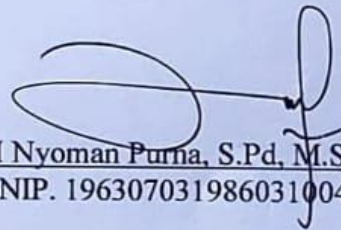
TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si
NIP. 197205211997031001

Pembimbing Pendamping:



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

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, S.KM., M.Si.
NIP.196906211992032004

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:

**KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM
TUAK DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG**

Oleh:

NI KOMANG OMIK TRIANITA UDIANA
NIM.P07134120068

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : KAMIS

TANGGAL : 25 MEI 2023

TIM PENGUJI

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes | (Ketua Penguji) |
| 2. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si | (Anggota) |
| 3. Luh Putu Rinawati, S.Si | (Anggota) |


(.....)

(.....)

(.....)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, S.KM., M.Si.
NIP.196906211992032004

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan yang maha esa yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Terimakasih kepada Ayah dan Ibu yang sudah mendukung secara finansial dan mendidik untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sehingga dapat di selesaikan tanpa adanya hambatan. Saya juga ucapkan terimakasih kepada kakek, kakak, sahabat yang sudah memberikan dukungan dalam memotivasi saya untuk mengerjakan karya tulis ilmiah ini.

Terimakasih kepada teman-teman Gamang yang sudah bersama saya melewati suka dan duka selama 3 tahun berkuliah di poltekkes, dan juga sudah memberikan dukungan moral dan saling membimbing/merangkul satu sama lain hingga saya bersemangat untuk mengerjakan karya tulis ilmiah ini, serta teman-teman semester 6 yang juga sudah memberi motivasi serta dukungannya kepada saya.

Para dosen pembimbing dan para staff di lingkungan kampus saya mengucapkan terimakasih sudah memberikan dukungan serta bimbingan sehingga saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Ni Komang Omik Trianita Udiana, dengan nama panggilan Omik atau Anita. Penulis lahir di Rendang pada tanggal 17 Januari 2003 dan merupakan anak ke-3 dari pasangan I Wayan Udiana Yasa (Ayah) dan Ni Kadek Okarini (Ibu). Penulis memulai pendidikan pada tahun 2007-2008 di TK Widya Kumara Rendang, kemudian tahun 2008-2014 melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah dasar di SD Negeri 4 Rendang, lalu penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama pada tahun 2014-2017 di SMP Negeri 1 Rendang, setelah itu penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah atas pada tahun 2017-2020 di SMA Negeri 1 Rendang, dan pada tahun 2020 penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi di Poltekkes Kemenkes Denpasar mengambil jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma III.

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Komang Omik Trianita Udiana

NIM : P07134120068

Program Studi : Diploma III

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2022 – 2023

Alamat : Jln. Gunung Agung No.87, Singarata, Rendang, Karangasem, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM TUA DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG 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.

Denpasar, 15 Mei 2023

Yang membuat pernyataan



Ni Komang Omik Trianita Udiana

NIM. P07134120068

**BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TUAH DRINKERS AT THE BANJAR
DINAS ABUAN RENDANG VILLAGE**

ABSTRACT

Excessive consumption of tuak drinkers can have a negative impact on the body, one of which is an increase in glucose levels in the blood. Blood glucose is sugar in the blood which is formed from carbohydrates in the food/drinks consumed. To determine blood glucose levels tuak drinkers at the Banjar Dinas Abuan, Rendang Village. This type of research is descriptive. Sampling was based on non-probability sampling technique with accidental sampling method involving 39 samples. Data collection was carried out by interviews and direct sampling. The results showed that blood glucose levels in tuak drinking at the Banjar Dinas Abuan, Rendang Village, ranged from 101 mg/dL to 399 mg/dL, there were 32 respondents (85%) with high blood glucose levels, and 7 respondents (15%) with normal blood glucose levels. Based on the results it can be concluded that the risk of increasing blood glucose levels can be started from the age of 19 years and over, with a duration of palm wine consumption of 3-5 years, and the amount of palm wine consumption per week is 75-150 glasses (5-10 liters).

Keywords: Blood Glucose Levels During, Tuak Drinkers, Carbohydrates.

KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM TUAH DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG

ABSTRAK

Konsumsi minuman tuak yang berlebih dapat memberikan dampak buruk pada tubuh, salah satunya yaitu terjadi peningkatan kadar glukosa di dalam darah. Glukosa darah adalah gula yang terdapat di dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan/minuman yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan Desa Rendang. Jenis penelitian ini adalah deskriptif, dengan teknik non probability sampling dengan metode accidental sampling yang melibatkan 39 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pemeriksaan glukosa dengan alat POCT. Hasil penelitian menunjukkan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan Desa Rendang terhadap 39 responden berkisar antara 101 mg/dL sampai 399 mg/dL, terdapat 32 responden (85%) dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi, dan 7 responden (15%) dengan kadar glukosa darah sewaktu normal. Berdasarkan hasil dapat disimpulkan resiko tingginya kadar glukosa darah tinggi dimulai dari usia >19, dengan lama konsumsi tuak 3-5 tahun, dan konsumsi tuak perminggunya 75-150 gelas (5-10 liter).

Kata kunci: kadar glukosa, peminum tuak.

RINGKASAN PENELITIAN

KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM TUAK DI BANJAR DINAS ABUAN DESA RENDANG

Oleh: Ni Komang Omik Trianita Udiana

Gula darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang dibentuk dari karbohidrat dalam makanan atau minuman yang disimpan sebagai glikogen pada hati. Proses mencerna makanan atau minuman terjadi di usus yang kemudian diubah menjadi bentuk gula yang disebut glukosa (Rosidi, et al., 2017). Meningkatnya kadar glukosa di dalam darah dapat terjadi karena konsumsi makanan/minuman yang di dalamnya mengandung karbihidrat, alcohol, lemak, dan yang mengandung banyak gula, dengan factor resiko yang dapat terjadi yaitu penyakit diabetes mellitus, kerusakan pada organ hati, obesitas, hipertensi, dan hiperglikemia (Sudiana, et al., 2019). Glukosa dalam darah juga dapat meningkat apabila kurangnya aktivitas fisik dan seringkali konsumsi minuman yang mengandung alcohol. Masyarakat di Bali khususnya masyarakat Banjar Dinas Abuan sering mengonsumsi tuak. Pada minuman tuak memiliki kandungan glukosa tersendiri dari hasil nira baik yang belum maupun yang sudah difermentasi. Kandungan yang terkandung dalam tuak antara lain sukrosa, air, tannin, protein, mineral, dan alcohol 4–6 % (Sudiana, et al., 2016). Karena adanya kandungan glukosa tersebut pada minuman tuak, jika dikonsumsi secara berlebih maka akan memberikan pengaruh pada kadar gula darah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak berdasarkan usia, lama konsumsi tuak, dan banyaknya konsumsi tuak. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Pengambilan sampel berdasarkan teknik non probability sampling dengan metode accidental sampling yang melibatkan 39 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pengambilan sampel langsung, pemeriksaan glukosa darah sewaktu dilakukan dengan metode *Point of Care Testing* (POCT).

Hasil penelitian ini menunjukkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan Desa Rendang terhadap 39 responden

berkisar antara 101 mg/dL sampai 399 mg/dL, didapatkan hasil glukosa darah sewaktu normal sebanyak 7 responden (15%) dan glukosa darah sewaktu tinggi sebanyak 32 responden (85%). Kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak ditemukan pada usia 19-25 tahun yaitu sebanyak 13 responden (33%), dengan lama konsumsi tuak 3-5 tahun sebanyak 32 responden (82%), dan banyaknya konsumsi tuak perminggunya yaitu 75-150 gelas (5-10 liter) sebanyak 27 responden (82%).

Daftar bacaan: 44 (2007-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa atau karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Tuak di Banjar Dinas Abuan Desa Rendang” tepat waktunya, sebatas pengetahuan dan kemampuan penulis.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan, Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Denpasar. Penulis telah mengusahakan semaksimal mungkin dengan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr.Sri Rahayu, S.Kp.,Ns., S.Tr.Keb., M.Kes , selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar.
2. Ibu Cokorda Dewi Widya Hana Sundari, S.KM., M.Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Program D-III yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menumpuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar.
4. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM.,M.Si. selaku pembimbing utama
5. Bapak I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si. selaku pembimbing pendamping

6. Seluruh dosen serta staff jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Keluarga yang telah mendukung, memberikan dorongan dan semangat
8. Teman-teman angkatan 2020 jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan semangat dan dukungan.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dalam penyusunan dan penyelesaian proposal karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini tentunya masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikan karya tulis ilmiah yang dibuat, sehingga nantinya bermanfaat bagi semua pihak.

Denpasar, Mei 2023:

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	iv
RIWAYAT PENULIS.....	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Minuman Tuak Aren (jaka)	6
B. Glukosa Darah	8
C. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah	13
BAB III KERANGKA KONSEP	16

A. Kerangka Konsep	16
B. Variabel dan Definisi Operasional	17
BAB IV METODE PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Alur Penelitian.....	19
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	20
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	20
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	24
F. Pengolahan dan Analisis Data	25
G. Etika Penelitian.....	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian.....	28
B. Pembahasan.....	33
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan.....	39
B. Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional	18
Tabel 2 Karakteristik peminum tuak berdasarkan usia.....	30
Tabel 3 Karakteristik peminum tuak berdasarkan lamanya konsumsi tuak.....	30
Tabel 4 Karakteristik peminum tuak berdasarkan banyaknya konsumsi tuak.....	31
Tabel 5 Kadar glukosa darah sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan.....	31
Tabel 6 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan.....	32
Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan berdasarkan lama mengonsumsi tuak.....	33
Tabel 8 Glukosa Darah Sewaktu pada peminum tuak di Banjar Dinas Abuan berdasarkan jumlah banyaknya mengonsumsi.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	16
Gambar 2. Alur Penelitian.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Rekomendasi Ijin Penelitian Dinas Penanaman Modal dan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Karangasem	45
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian dari Perbekel Desa Adat Rendang	46
Lampiran 3 Persetujuan Etik	47
Lampiran 4 Lembar Permohonan Menjadi Responden	48
Lampiran 5 Lembar Persetujuan	49
Lampiran 6 Informed Consent	50
Lampiran 7 Kuisisioner Penelitian	52
Lampiran 8 Rekapitulasi Hasil Penelitian.....	53
Lampiran 9 Alat dan Bahan.....	58
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	59
Lampiran 11 Hasil Turnitin.....	60
Lampiran 12 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository.....	61
Lampiran 13 Bukti Bimbingan.....	62

DAFTAR SINGKATAN

mg/dl	: Miligram Per Desiliter
CO ₂	: Karbon Dioksida
Pergub	: Peraturan Gubernur
C ₂ H ₅ OH	: Etil Alkohol
DM	: Diabetes Melitus
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
Rikesdas	: Riset Kesehatan Dasar
ADA	: <i>American Diabetes Association</i>
ATP	: <i>Adenosina Trifosfat</i>
GDS	: Glukosa Darah Sewaktu
mg	: Miligram
Ccm	: <i>Cerebral Cavernous Malformation</i>
GDP	: Glukosa Darah Puasa
GD2PP	: Glukosa Darah 2 Jam Post Prandial
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
ml	: Mililiter
HbA1C	: Hemoglobin Terlikasi
NGAP	: <i>National Glycohaemoglobin Standarization Program</i>
GOD-PAP	: <i>Glucose Oksidase – Peroxidase Aminoantypirin</i>
ADP	: <i>Adenosin Difosfat</i>
NADH	: <i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide</i>
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
APD	: Alat Pelindung Diri