

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI
BANJAR KEROBOKAN KAJA**



Oleh

NI KADEK ARY CAHYANI

NIM. P07134019005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI BANJAR
KEROBOKAN KAJA**

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

Oleh

NIKADEK ARY CAHYANI

NIM. P07134019005

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI BANJAR
KEROBOKAN KAJA**

Oleh :

NI KADEK ARY CAHYANI

NIM. P07134019005

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, S.KM, M.Kes
NIP.197608211998032001

Heri Setiyo Bekti, S.ST, M.Biomed
NIP.198808132010121001

MENGETAHUI :

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**

COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si
NIP.19690621 199203 2 004



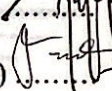
**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI BANJAR
KEROBOKAN KAJA**

Oleh

NI KADEK ARY CAHYANI
NIM. P07134019005

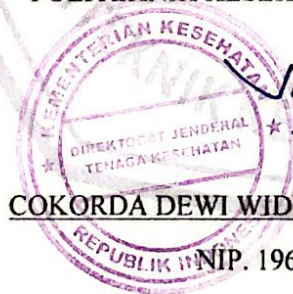
**TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SENIN
TANGGAL : 20 JUNI 2022**

TIM PENGUJI :

1. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed (Ketua) ... 
2. Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, S.KM. M.Kes (Anggota) 
3. Luh Putu Rinawati, S.Si (Anggota) 

MENGETAHUI :

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**



COKORDA DEWI WIDHYA HANA SUNDARI, SKM, M.Si

NIP. 19690621 199203 2 004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Ary Cahyani
NIM : P07134019005
Program Studi : D III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2021/2022
Alamat : Perumahan Dalung Permai Blok F3/89

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Beralkohol Bir di Banjar Kerobokan Kaja 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-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, April 2022

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Ary Cahyani
NIM. P07134019005

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena anugerah-Nya karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Ucapan terimakasih saya ucapkan kepada orang tersayang dan terkasih, terutama kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi baik secara mental maupun material hingga saya berada sampai di titik ini.

Terimakasih kepada bapak dan ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, serta bapak dan ibu dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan pengalaman yang sangat berarti selama masa perkuliahan. Tidak lupa saya ucapkan terimakasih kepada seluruh sahabat dan teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan doa, bantuan, dan semangat mengikuti pendidikan.

-The Pain You Feel Today Will Be The Strength You Feel Tomorrow-

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Kadek Ary Cahyani, lahir di Denpasar pada tanggal 26 Juni 2000. Penulis merupakan anak dari pasangan I Made Rukun dan Ni Ketut Sri Widani. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, adik dari Ni Putu Riska Kurniawati dan kakak dari Ni Komang Karuni Sukla Sari Devi.

Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006 di Taman Kanak-kanak Putra Pertiwi. Penulis lulus taman kanak-kanak pada tahun 2007 dan melanjutkan sekolah dasar di SD Negeri 1 Kerobokan Kaja pada tahun 2007 sampai 2013. Pada tahun 2013, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kuta Utara dan lulus tahun 2016. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kuta Utara pada tahun 2016 sampai 2019. Pada tahun 2019, penulis diterima dan melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa di Prodi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

**THE DESCRIPTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN THE ALCOHOL
DRINKER AT BANJAR KEROBOKAN KAJA**

Abstract

Background: The habit of consuming beer alcoholic beverages has many influences on the normal value of blood glucose. Alcoholic beverages are those that contain ethanol and carbohydrates. Consuming alcoholic beverages excessively containing carbohydrates will increase glucose levels in the blood, because pancreatic beta cells are inadequate to compensate for the increase in insulin resistance, so more insulin the body needs to keep blood glucose at normal limits. Purpose: Knowing blood glucose levels when drinking beer alcoholic beverages in Banjar Kerobokan Kaja. Method: The type of research used is descriptive research with accidental sampling techniques. The samples used were 35 samples obtained through filling out questionnaires and checking blood glucose levels while using the Cobas C111 tool and the hexokinase method. Results: The results of the study obtained blood glucose levels when respondents had the most normal levels based on age characteristics, length of time consuming beer and the amount of consuming beer were obtained as many as 20 samples (57%) with normal results and 15 samples (43%) with high results. Conclusion: An overview of blood glucose levels when drinking beer alcoholic beverages in Banjar Kerobokan Kaja is mostly normal values.

Keywords : Blood glucose levels during, Beer Drinkers, Hexokinase

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI BANJAR KEROBOKAN KAJA

Abstrak

Latar belakang : Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol bir mempunyai banyak pengaruh terhadap nilai normal glukosa darah. Minuman beralkohol adalah minuman yang mengandung etanol dan karbohidrat di dalamnya. Mengonsumsi minuman beralkohol secara berlebihan yang mengandung karbohidrat akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah, karena sel beta pankreas tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin, sehingga semakin banyak insulin yang dibutuhkan tubuh untuk menjaga agar glukosa darah tetap pada batas normal. Tujuan : Mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja. Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *accidental sampling*. Sampel yang digunakan 35 sampel yang diperoleh melalui pengisian kuisisioner dan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan alat Cobas C111 dan metode *heksokinase*. Hasil : Hasil penelitian yang di dapat kadar glukosa darah sewaktu responden paling banyak memiliki kadar normal dengan berdasarkan karakteristik usia, lama mengonsumsi bir dan jumlah mengonsumsi bir didapatkan sebanyak 20 sampel (57 %) dengan hasil normal dan 15 sampel (43 %) dengan hasil tinggi. Simpulan : Gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja sebagian besar berada pada nilai normal.

Kata kunci : Kadar glukosa darah sewaktu, Peminum Bir, *Heksokinase*

RINGKASA PENELITIAN
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
PEMINUM MINUMAN BERALKOHOL BIR DI BANJAR KEROBOKAN
KAJA

Oleh : NI KADEK ARY CAHYANI (P07134019005)

Bir merupakan minuman beralkohol dengan tingkat konsumsi nomor 2 terbesar di dunia. Pembuatan bir dihasilkan fermentasi pati seperti berasal dari gandum dan juga jagung ataupun beras, sehingga minuman bir memiliki kandungan karbohidrat. Konsumsi minuman beralkohol bir dalam jangka waktu yang lama dengan jumlah yang banyak akan menyebabkan tingginya kadar glukosa darah dalam tubuh. Tingginya glukosa dalam darah akan mengisyaratkan adanya gangguan homeostatis sehingga mendorong dilakukannya pemeriksaan glukosa darah untuk mencari etiologinya.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang dilakukan untuk mendeskripsikan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di banjar Kerobokan Kaja dengan menggunakan metode *Heksokinase*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai Mei terhadap peminum minuman beralkohol bir dengan jumlah responden sebanyak 35 orang. Responden dipilih menggunakan teknik pengambilan sampel *accidental sampling* dengan kriteria : peminum minuman beralkohol bir berusia diatas 18 tahun, berjenis kelamin laki - laki, dan peminum minuman beralkohol bir menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*).

Hasil penelitian menunjukkan dari 35 sampel sebanyak 20 responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal (57 %) dan 15 responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi (43 %). Berdasarkan hasil tersebut maka diperoleh kadar glukosa terendah yaitu 93 mg/dl dan kadar glukosa darah tertinggi yaitu 313 mg/dl. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lebih banyak peminum minuman beralkohol bir yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal.

Bagi para peminum minuman beralkohol bir diharapkan tidak mengonsumsi minuman bir secara berlebihan karena dapat menyebabkan terganggunya

kesehatan salah satunya yaitu meningkatnya kadar glukosa darah dalam tubuh. Bagi pihak banjar Kerobokan Kaja diharapkan dapat bekerjasama dengan pihak Puskesmas atau instansi kesehatan di wilayah tersebut untuk dapat mensosialisasikan bahayanya mengonsumsi minuman beralkohol. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian serupa dengan memperhatikan faktor - faktor lain yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah.

Daftar bacaan : 35 (tahun 2013 - tahun 2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena rahmat-Nya lah Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Beralkohol Bir di Banjar Kerobokan Kaja”** dapat selesai tepat pada waktunya.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, tentulah banyak bantuan dan dukungan yang telah penulis terima dari berbagai pihak. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak DR. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP.,MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan.
2. Ibu Cok Dewi Widhya Hana Sundari, SKM.,M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah dapat terselesaikan.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Kepala Prodi D-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga pada tahap penelitian sebagai Tugas Akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.
4. Ibu Dewa Ayu Agustini Posmaningsih, S.KM, M.Kes selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk

memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Bapak Heri Setiyo Bekti, S.ST, M.Biomed selaku pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak/Ibu dosen Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang selalu memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman - teman di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
8. Keluarga dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan motivasi pada penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama untuk para pembaca. Akhir kata, besar harapan penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini sehingga dapat bermanfaat.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
RIWAYAT PENULIS	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASA PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR	7
DAFTAR LAMPIRAN.....	8
DAFTAR SINGKATAN	9
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan umum	4
2. Tujuan khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	5
1. Manfaat teoritis.....	5
2. Manfaat praktis	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Minuman Beralkohol Bir	6
B. Karbohidrat	7
C. Glukosa Darah.....	8
1. Pengertian Glukosa Darah	8
2. Metabolisme Glukosa	9

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS)	10
4. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap glukosa darah.....	11
5. Jenis-jenis pemeriksaan glukosa darah	13
D. Pengaruh Bir Terhadap Glukosa Darah	15
E. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah	15
BAB III	18
KERANGKA KONSEP	18
A. Kerangka Konsep	18
B. Variabel dan Definisi Operasional	20
BAB IV	38
METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian	38
B. Alur Penelitian	38
C. Tempat dan Waktu Penelitian	39
1. Tempat penelitian.....	39
2. Waktu penelitian	39
D. Populasi dan Sampel Penelitian	39
1. Populasi Penelitian	39
2. Sampel Penelitian.....	39
3. Kriteria Sampel Penelitian	41
E. Jenis, Teknik Penelitian dan Instrumen Pengumpulan Data.....	41
1. Jenis data yang dikumpulkan	41
2. Teknik pengumpulan data	42
3. Instrumentasi pengumpulan data	42
F. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja.....	43
1. Alat.....	43
2. Bahan	43
3. Prosedur Kerja.....	43
G. Pengolahan dan Analisis Data	47
1. Teknik pengolahan data	47
2. Analisis data	47
H. Etika Penelitian.....	47

1. Prosedur pengajuan etik penelitian	47
2. Kode etik penelitian	48
BAB V.....	51
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	51
A. Hasil Penelitian	51
1. Kondisi Lokasi Penelitian	51
2. Karakteristik Subjek Penelitian	52
3. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Beralkohol Bir Berdasarkan Karakteristik Responden	53
B. Pembahasan.....	55
1. Kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman bir.....	55
2. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan usia	58
3. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan lama mengonsumsi	60
4. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan jumlah mengonsumsi	61
BAB VI	63
SIMPULAN DAN SARAN	63
A. Simpulan	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional	20
Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	52
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi Bir	52
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Mengonsumsi Bir	53
Tabel 5. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Minuman Bir Banjar Kerobokan Kaja.....	54
Tabel 6. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia.....	54
Tabel 7. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lama Mengonsumsi	55
Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jumlah Mengonsumsi ..	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	17
Gambar 2. Alur Penelitian Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Peminum Minuman Beralkohol Bir di Banjar Kerobokan Kaja	21

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian	67
Lampiran 2. Hasil Wawancara Responden	68
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu.....	70
Lampiran 4. Surat Hasil Pemeriksaan.....	73
Lampiran 5. Informed Consent	74
Lampiran 6. Surat Etichal Clearance	79
Lampiran 7. Surat Rekomendasi Penelitian dari Instansi	80
Lampiran 8. Surat Perizinan Kabupaten Badung	81

DAFTAR SINGKATAN

WHO : *World Health Organization*

BNN : Badan Narkotika Nasional

DM : Diabetes Melitus

APD : Alat Pelindung Diri

ATP : *Adenosina Trifosfat*

ADP : *Adenosina Difosfat*

NADH : *Nikotinamida Adenina Dinukleotida*

NADPH : *Nikotinamid Adenin Dinukleotida Fosfat*

RBG : *Random Blood Glucose*

GDS : Glukosa Darah Sewaktu

GDP : Glukosa Darah Puasa

RSU : Rumah Sakit Umum