

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD**  
**KECAMATAN DENPASAR BARAT**



**Oleh:**  
**I MADE KHRISNA ADHITAMA**  
**NIM.P07134122063**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**DENPASAR**  
**2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD**  
**KECAMATAN DENPASAR BARAT**

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

**Oleh:**  
**I MADE KHRISNA ADHITAMA**  
**NIM.P07134122063**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**PROGRAM DIPLOMA TIGA**  
**DENPASAR**  
**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

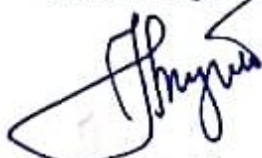
### GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD KECAMATAN DENPASAR BARAT

Oleh :

**I MADE KHRISNA ADHITAMA**  
**NIM. P07134122063**

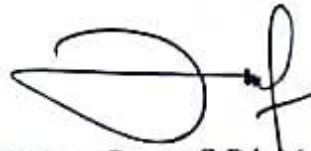
**TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN**

Pembimbing Utama :



Dr. drg. IGA Ayu Putu Swastini, M.Biomed  
NIP. 196712182002122001

Pembimbing Pendamping :



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

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



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

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:**  
**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA**  
**PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD**  
**KECAMATAN DENPASAR BARAT**

**Oleh :**  
**IMADE KHRISNA ADHITAMA**  
**NIM.P07134122063**

**TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : KAMIS**

**TANGGAL : 15 MEI 2025**

**TIM PENGUJI:**

- 1 Cok.Dewi Widhya HS, S.KM.,M.Si. (Ketua Penguji)
- 2 Dr. drg. IGA Ayu Putu Swastini, (Pembahas Utama)  
M.Biomed.
- 3 Heri Setiyo Bkti, S.ST., M.Biomed. (Anggota Pembahas)

(M.D.S.)  
(IGA)  
(Heri)

**MENGETAHUI**  
**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**  
**POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

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

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Made Khrisna Adhitama  
NIM : P07134122063  
Program Studi : Diploma Tiga  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Tahun Akademik : 2024/2025  
Alamat : Jl. Imam Bonjol No 249/198

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Bir di Desa Pemecutan Klod Kecamatan Denpasar Barat adalah benar **karya saya 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, 15 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



I Made Khrisna Adhitama  
NIM. P07134122063

## **LEMBAR PERSEMBAHAN**

*Puja dan puji syukur saya panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa  
Terimakasih atas rahmat Beliau telah memberikan kesempatan kepada saya yang  
senantiasa memberikan petunjuk dalam setiap tahapan yang saya lalui hingga  
mampu menuntaskan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.*

*Saya ucapkan terima kasih kepada keluarga saya terkasih Ayah, Ibu, saudari  
saudari perempuan, dan teman teman sekelas saya yang sentiasa mendukung dan  
memotivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.*

*Terima kasih kepada Ibu dan Bapak pembimbing yang telah memberikan banyak  
waktu, saran, serta senantiasa dituntun dan diarahkan dengan baik sampai akhir  
saya menyusun Karya Tulis Ilmiah.*

*Terima kasih kepada sahabat terdekat saya, rekan seperjuangan D-III B  
Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 2022, Semeton Circle Sing Mebekel dan  
Semeton Kroffee, karena telah senantiasa membersamai kehidupan susah dan  
senang saya menyusun Karya Tulis Ilmiah .*

*Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada seluruh pihak yang telah  
berkontribusi membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Saya  
berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi acuan penelitian sejenis di masa  
mendatang dan bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.*

## **RIWAYAT PENULIS**



Penulis Karya Tulis Ilmiah ini yaitu I Made Khrisna Adhitama lahir di Kota Denpasar pada 22 Februari 2004. Penulis merupakan anak pertama dari keluarga I Ketut Gde Suryada selaku Ayah dan Ni Luh Dewi Antari selaku Ibu, Ni Putu Dyah Anindya Sari dan Ni Komang Devika Sari selaku saudara perempuan dari penulis. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2009 di Taman Kanak – Kanak (TK) Fajar Harapan dan pada tahun 2010 menuntaskan pendidikan Taman Kanak – Kanak (TK) Wangun Sesana. Selanjutnya, pada tahun 2010 – 2016 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Dasar di SD N 23 Denpasar. Pada tahun 2016 – 2019, penulis melanjutkan pendidikan di SMPK 1 Harapan Denpasar. Pada tahun 2019 – 2022, penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 4 Denpasar. Kemudian, di tahun 2022 sampai pada saat ini penulis diberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan di Poltekkes Kemenkes Denpasar khususnya di Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

# DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN BEER DRINKERS IN PEMECUTAN KLOD VILLAGE, WEST DENPASAR DISTRICT

## ABSTRACT

**Background:** Diabetes Mellitus (DM) is a chronic metabolic disease, characterized by increased blood glucose levels due to impaired insulin use, insulin secretion, or both. In Bali Province, the prevalence of DM has also increased significantly. One of the most widely consumed alcoholic beverages is beer. Based on the results of a pre-survey conducted in Pemecutan Klod Village on 30 adult men, it showed that all respondents (100%) had consumed beer, and as many as 80% consumed it during certain holiday celebrations. **Purpose:** The aim of this study was to determine the blood glucose levels in beer drinkers in Pemecutan Klod Village, West Denpasar. **Method:** This research is a descriptive study using a probability sampling technique using a random sampling method with 32 respondents using a tool *Point of Care Testing* (POCT). **Results:** The results of this study showed that random blood glucose levels with normal categories were 19 people (59.4%) and there were high random blood glucose levels in 13 people (40.6%). Based on the characteristics of the respondents. **Conclusion:** It can be concluded that hemoglobin levels in beer drinkers in Pemecutan Klod Village are categorized as normal.

Keyword: blood glucose, beer drinkers



# GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD KECAMATAN DENPASAR BARAT

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang bersifat kronik, ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan pada penggunaan insulin, sekresi insulin, atau keduanya. Di Provinsi Bali, prevalensi DM juga mengalami peningkatan signifikan. Salah satu minuman beralkohol yang paling banyak dikonsumsi adalah bir. Berdasarkan hasil pra-survey yang telah dilakukan di Desa Pemecutan Klod terhadap 30 laki-laki dewasa menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) pernah mengonsumsi bir, dan sebanyak 80% mengonsumsinya pada saat perayaan hari raya tertentu. **Tujuan:** Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Desa Pemecutan Klod Denpasar Barat. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan teknik *probability sampling* metode *random sampling* dengan jumlah 32 responden menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT). **Hasil:** Hasil penelitian ini menunjukkan kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori normal sebanyak 19 orang (59,4%) dan terdapat nilai kadar glukosa darah sewaktu tinggi sebanyak 13 orang (40,6%). Berdasarkan karakteristik responden. **Simpulan:** Dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin pada peminum minuman beralkohol bir di Desa Pemecutan Klod dikategorikan normal.

Kata kunci: glukosa darah sewaktu, peminum bir

## **RINGKASAN PENELITIAN**

### **GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA PEMINUM BIR DI DESA PEMECUTAN KLOD KECAMATAN DENPASAR BARAT**

Oleh: I Made Khrisna Adhitama (P07134122063)

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang bersifat kronik, ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah akibat gangguan pada penggunaan insulin, sekresi insulin, atau keduanya. Prevalensi DM diprediksi meningkat menjadi 19,9% atau sekitar 111,2 juta pada kelompok usia 65-79 tahun. Di Indonesia, terdapat sekitar 10,7 juta penderita DM berusia 20-79 tahun, menjadikannya negara dengan jumlah penderita DM terbesar ketujuh di dunia. Di Provinsi Bali, prevalensi DM juga mengalami peningkatan signifikan. Konsumsi alkohol yang berlebihan menjadi salah satu faktor risiko berbagai penyakit tidak menular, termasuk DM. Salah satu minuman beralkohol yang paling banyak dikonsumsi adalah bir, yang menempati peringkat kedua dalam tingkat konsumsi minuman beralkohol dunia.

Berdasarkan hasil pra-survey yang telah dilakukan di Desa Pemecutan Klod terhadap 30 lakilaki dewasa menunjukkan bahwa seluruh responden (100%) pernah mengonsumsi bir, dan sebanyak 80% mengonsumsinya pada saat perayaan hari raya tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Desa Pemecutan Klod Denpasar Barat. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan teknik *probability sampling* metode *random sampling* dengan jumlah 32 responden menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) dengan jumlah sampel sebanyak 32 orang.

Berdasarkan dengan karakteristik, diketahui bahwa responden berusia 25 – 40 tahun, berdasarkan lama konsumsi bir (43,8%), jumlah konsumsi bir (53,1%), dan indeks masa tubuh normal (62,5%) Hasil dari pengukuran kadar glukosa darah

sewaktu pada peminum bir sebagian besar diperoleh nilai kadar glukosa normal (59,4%) dan nilai kadar glukosa tinggi sebesar (40,6%). Kadar glukosa darah sewaktu terbanyak pada nilai normal dan tinggi pada kategori lama konsumsi bir (18,8%), kadar glukosa berdasarkan jumlah konsumsi bir normal sebanyak (53,2%), serta kadar glukosa berdasarkan indeks masa tubuh sebesar (62,5%).

Daftar bacaan: 25 (2011 – 2024)

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Bir di Desa Pemecutan Klod Kecamatan Denpasar Barat” dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan diploma tiga jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb, S.Kep., Ners., M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH, selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed., 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 menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.

4. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M.Biomed 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 I Nyoman Purna, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Denpasar, 15 Mei 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| HALAMAN SAMPUL .....                                | i     |
| KARYA TULIS ILMIAH.....                             | ii    |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                             | iii   |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                             | iv    |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....                 | v     |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                            | vi    |
| RIWAYAT PENULIS .....                               | vii   |
| ABSTRACT.....                                       | viii  |
| ABSTRAK.....                                        | ix    |
| RINGKASAN PENELITIAN.....                           | x     |
| KATA PENGANTAR.....                                 | xii   |
| DAFTAR ISI .....                                    | xiv   |
| 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.....                                      | 4     |
| D. Manfaat .....                                    | 5     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                       | 6     |
| A. Glukosa Darah.....                               | 6     |
| B. Minuman Beralkohol Bir .....                     | 8     |
| C. Hubungan Konsumsi Bir Dengan Glukosa Darah ..... | 11    |

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| D. Indeks Masa Tubuh (IMT) .....           | 13 |
| E. Metode Pemeriksaan Glukosa Darah .....  | 14 |
| BAB III KERANGKA KONSEP .....              | 19 |
| A. Kerangka Konsep .....                   | 19 |
| B. Variabel dan Definisi Operasional.....  | 20 |
| BAB IV METODE PENELITIAN .....             | 23 |
| A. Jenis Penelitian.....                   | 23 |
| B. Alur Penelitian .....                   | 24 |
| C. Tempat dan Waktu Penelitian.....        | 24 |
| D. Populasi dan Sampel Penelitian .....    | 24 |
| E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data ..... | 26 |
| F. Pengolahan dan Analisis Data.....       | 30 |
| G. Etika Penelitian .....                  | 30 |
| BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 32 |
| A. Hasil Penelitian .....                  | 32 |
| B. Pembahasan.....                         | 37 |
| BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....             | 46 |
| A. Simpulan .....                          | 46 |
| B. Saran.....                              | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                        | 48 |
| LAMPIRAN.....                              | 51 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1 Definisi Operasional Variabel.....                                | 21 |
| Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....                     | 33 |
| Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Konsumsi Bir .....       | 33 |
| Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Konsumsi Bir .....     | 34 |
| Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) ..... | 34 |
| Tabel 6 Hasil Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu .....                        | 35 |
| Tabel 7 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia.....                 | 35 |
| Tabel 8 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lama Konsumsi Bir.....    | 36 |
| Tabel 9 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jumlah Konsumsi Bir ..... | 36 |
| Tabel 10 Kadar Glukosa Darah Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT).....     | 37 |



## **DAFTAR GAMBAR**

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Gambar 1 Kerangka Konsep .....          | 19 |
| Gambar 2 Alur Rancangan Penelitian..... | 24 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....                              | 51 |
| Lampiran 2 Surat Persetujuan Etik (Ethical Approval) .....         | 54 |
| Lampiran 3 Informed Consent .....                                  | 56 |
| Lampiran 4 Lembar Wawancara .....                                  | 58 |
| Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan .....                              | 59 |
| Lampiran 6 Rekapitulasi Data.....                                  | 61 |
| Lampiran 7 Output Hasil SPSS.....                                  | 62 |
| Lampiran 8 Bimbingan SIAK .....                                    | 67 |
| Lampiran 9 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository ..... | 68 |
| Lampiran 10 Hasil Turnitin.....                                    | 69 |

## DAFTAR SINGKATAN

|                                  |                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------|
| ADP                              | : <i>Adenosin Difosfat</i>                           |
| APD                              | : Alat Pelindung Diri                                |
| ATP                              | : <i>Adenosina trifosfat</i>                         |
| BBLR                             | : Berat Bayi Lahir Rendah                            |
| C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH | : <i>Ethanol</i>                                     |
| CO <sub>2</sub>                  | : Karbon dioksida                                    |
| Cu <sub>2</sub> O                | : <i>Cuprous Oxide</i>                               |
| DM                               | : Diabetes Melitus                                   |
| G-6-PDH                          | : Glukosa 6-phospat dehydrogenase                    |
| GOD-PAP                          | : Glukosa Oksidase-Para Amino Phenazone              |
| H <sub>2</sub> O                 | : Air                                                |
| IDF                              | : <i>International Diabetes Federation</i>           |
| NADH                             | : <i>Nikotinamida Adenosin Dinukleotida Hidrogen</i> |
| OH                               | : <i>Hidroksil</i>                                   |
| POCT                             | : <i>Point Care of Testing</i>                       |
| WHO                              | : <i>World Health Organization</i>                   |