

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD,
GIANYAR



Oleh:

SANG AYU PUTU WIKA PRADNYADEWI

NIM. P07134122011

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD,
GIANYAR

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

Oleh:

SANG AYU PUTU WIKA PRADNYADEWI

NIM. P07134122011

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI DIPLOMA TIGA
DENPASAR
2025

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD,
GIANYAR

OLEH
SANG AYU PUTU WIKA PRADNYADEWI
NIM. P07134122011

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:



Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg.
NIP. 196209111985022001

Pembimbing Pendamping:



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

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR




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

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU
PADA SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD,
GIANYAR

Oleh:

SANG AYU PUTU WIKA PRADNYADEWI

NIM. P07134122011

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI: RABU

TANGGAL: 14 MEI 2025

TIM PENGUJI :

1. Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, SKM., M.Si

(Ketua
Penguji)

()

2. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.I.P.M., Erg

(Anggota
Penguji 1)

()

3. Burhannuddin, S.Si., M.Biomed.

(Anggota
Penguji 2)

()

MENGETAHUI:

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLETEKKES KEMENKES DENPASAR


Gusti Ayu Sri Dhyaniaputri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sang Ayu Putu Wika Pradnyadewi
NIM : P07134122011
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Jl. Akasia XV, Gang Laskar No. 9X, Desa Kesiman,
Denpasar Timur, Kota Denpasar, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Seka Teruna Teruni Mekar Jati Teges Kelod, Gianyar" adalah benar hasil **karya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain.**
2. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini merupakan hasil plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi serta ketentuan hukum yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 02 April 2025



Sang Ayu Putu Wika Pradnyadewi

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, kasih sayang, dan kekuatan yang telah diberikan sepanjang proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Tanpa campur tangan-Nya, saya tidak akan mampu menyelesaikan karya ini dengan baik dan tepat waktu.

Dengan penuh rasa hormat dan cinta yang mendalam, saya persembahkan karya ini kepada kedua orang tua tercinta yang selalu menjadi sumber kekuatan dalam hidup saya. Terima kasih atas doa yang tak pernah putus, kasih sayang yang tak terbatas, serta pengorbanan yang tidak dapat terhitung oleh apapun di dunia ini. Tanpa mereka, saya tidak akan berada di titik ini.

Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada seluruh anggota keluarga yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi selama proses perkuliahan hingga penyusunan karya tulis ini. Kebersamaan dan cinta dari kalian adalah penopang utama dalam setiap langkah saya.

Karya ini juga saya dedikasikan untuk teman-teman seperjuangan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah melalui banyak suka dan duka bersama. Kalian adalah bagian penting dari perjalanan ini, yang telah memberi warna, tawa, semangat, dan pelajaran hidup yang tak ternilai.

Tak lupa, saya ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kakak Naravit, yang telah memberikan dukungan dengan tulus, baik secara mental maupun tenaga. Kehadiran dan semangat dari beliau sangat berarti dan menjadi salah satu alasan saya mampu menyelesaikan karya ini hingga tuntas.

Karya Tulis Ilmiah ini hanyalah sebagian kecil dari luasnya ilmu pengetahuan. Saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalamnya, namun saya berharap karya ini dapat menjadi awal dari karya-karya selanjutnya yang lebih baik dan bermanfaat bagi siapa pun yang membacanya.

RIWAYAT PENULIS



Penulis Bernama Sang Ayu Putu Wika Pradnyadewi yang dilahirkan di Denpasar pada tanggal 31 Maret 2004. Penulis berasal dari Jalan Akasia XV, Gang Laskar, No 9X, Desa Kesiman, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Madya Denpasar, Bali. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara yang dilahirkan dari pasangan Ngakan Made Kresna Parta (Ayah) dan Alm. Ni Luh Sri Ayu Widiastuti (Ibu)

Penulis memulai Pendidikan pada tahun 2008 di TK Erlangga, kemudian pada tahun 2010 penulis melanjutkan Pendidikan di SD Saraswati 3 Denpasar dan menyelesaikan pendidikan Sekolah dasar pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis melanjutkan pendidikannya di SMP Negeri 3 Denpasar dan menyelesaikan SMP pada tahun 2019. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya ke SMA Negeri 3 Denpasar pada tahun 2019 dan berhasil menyelesaikan Pendidikan SMA pada tahun 2022. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya pada tahun 2022 di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS AMONG
ADOLESCENTS AT SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI
TEGES KELOD, GIANYAR**

ABSTRACT

Background: Random blood glucose levels are an important indicator for the early detection of metabolic disorders such as diabetes mellitus, especially among adolescents who experience significant physiological and psychological changes. Adolescents are vulnerable to lifestyle changes that can affect blood glucose levels, including dietary habits and physical activity. Therefore, monitoring blood glucose in this age group is crucial to prevent more serious complications in the future.

Objective: This study aims to describe the random blood glucose levels among adolescents at Seka Teruna Teruni Mekar Jati Teges Kelod, Gianyar. **Methods:** A descriptive study was conducted involving 32 respondents using total sampling technique. Data were collected through interviews, measurement of weight and height, and blood glucose testing using a Point of Care Testing (POCT) device.

Results: Normal blood glucose levels were most commonly found among respondents aged 14–17 and 18–24 years (25.0%), females (40.6%), those with normal BMI (56.3%), moderate physical activity (28.1%), and those who never consumed high-sugar foods or drinks (28.1%). In contrast, abnormal blood glucose levels were more frequent among males (15.6%), those with moderate physical activity (12.5%), occasional consumption of high-sugar foods/drinks (12.5%), and 12.5% of respondents with normal BMI showed high blood glucose levels.

Conclusion: Most adolescents at STT Mekar Jati have normal random blood glucose levels; however, health education and routine screening remain necessary to prevent the risk of diabetes and other metabolic disorders in the future.

Keywords: Random blood glucose, adolescents, POCT..

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA SEKA TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD, GIANYAR

ABSTRAK

Latar Belakang: Kadar glukosa darah sewaktu merupakan salah satu indikator penting dalam mendeteksi dini risiko gangguan metabolik seperti diabetes melitus, khususnya pada kelompok usia remaja yang sedang mengalami perubahan fisiologis dan psikologis. Remaja merupakan kelompok yang rentan terhadap perubahan pola hidup yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah, seperti pola makan dan aktivitas fisik. Oleh karena itu, pemantauan kadar glukosa darah pada kelompok ini sangat penting untuk mencegah komplikasi yang lebih serius di masa mendatang. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada remaja di Seka Teruna Teruni Mekar Jati Teges Kelod, Gianyar. **Metode:** Penelitian deskriptif dilakukan dengan melibatkan 32 responden menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara, pengukuran berat dan tinggi badan, serta pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan alat Point of Care Testing (POCT). **Hasil:** Kadar glukosa darah normal paling banyak ditemukan pada responden usia 14–17 tahun dan 18–24 tahun (25,0%), perempuan (40,6%), dengan IMT normal (56,3%), aktivitas fisik sedang (28,1%), dan pola makan tanpa konsumsi gula tinggi (28,1%). Sebaliknya, kadar glukosa darah tidak normal lebih sering ditemukan pada laki-laki (15,6%), aktivitas fisik sedang (12,5%), pola makan kadang-kadang mengonsumsi gula tinggi (12,5%), serta 12,5% responden dengan IMT normal menunjukkan kadar glukosa darah tinggi. **Simpulan:** Sebagian besar remaja di STT Mekar Jati memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal, namun tetap diperlukan edukasi terkait gaya hidup sehat serta skrining rutin untuk mencegah risiko diabetes dan gangguan metabolik lainnya di masa depan.

Kata kunci: Glukosa darah sewaktu, remaja, POCT.

RINGKASAN PENELITIAN
GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA SEKA
TERUNA TERUNI MEKAR JATI TEGES KELOD, GIANYAR

Oleh : Sang Ayu Putu Wika Pradnyadewi

Kadar glukosa darah sewaktu merupakan salah satu indikator penting dalam mendeteksi dini risiko gangguan metabolik seperti diabetes melitus, khususnya pada kelompok usia remaja yang sedang mengalami perubahan fisiologis dan psikologis. Gaya hidup remaja masa kini yang cenderung kurang aktif secara fisik serta memiliki pola makan tinggi gula dan rendah serat meningkatkan risiko terjadinya gangguan metabolisme glukosa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada remaja anggota Seka Teruna Teruni (STT) Mekar Jati di Desa Teges Kelod, Kecamatan Gianyar.

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Sampel sebanyak 32 remaja diperoleh dengan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner, pengukuran indeks massa tubuh (IMT), serta pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu menggunakan alat *Point of Care Testing (POCT)*. Variabel yang diamati meliputi usia, jenis kelamin, IMT, aktivitas fisik, pola makan, dan kadar glukosa darah sewaktu.

Kadar glukosa darah sewaktu normal paling banyak ditemukan pada responden usia 14–17 tahun dan 18–24 tahun (masing-masing 25,0%), berjenis kelamin perempuan (40,6%), memiliki IMT normal (56,3%), dengan aktivitas fisik sedang (28,1%), serta pola makan yang tidak pernah mengonsumsi makanan/minuman tinggi gula (28,1%).

Sementara itu, kadar glukosa darah yang tidak normal (rendah maupun tinggi) lebih sering ditemukan pada responden laki-laki (15,6%), dengan aktivitas fisik sedang (12,5%), pola makan kadang-kadang konsumsi tinggi gula (12,5%), dan meskipun memiliki IMT normal, tetap menunjukkan adanya kadar glukosa tinggi (12,5%). Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik tertentu seperti pola makan tidak teratur, aktivitas fisik yang kurang tepat, serta jenis kelamin dan gaya hidup berperan dalam kestabilan kadar glukosa darah remaja..

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa sebagian besar remaja di STT Mekar Jati memiliki kadar glukosa darah sewaktu dalam kategori normal. Namun demikian, adanya sejumlah remaja dengan kadar glukosa tidak normal (rendah maupun tinggi) menandakan perlunya peningkatan kesadaran akan pentingnya pola hidup sehat dan pemeriksaan glukosa secara berkala. Diharapkan bagi remaja yang mempunyai kadar glukosa darah sewaktu yang tidak normal untuk menjaga pola hidup dan melakukan pemeriksaan rutin secara berkala.

Daftar Baca : 61 (2015-2023)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Seka Teruna Teruni Mekar Jati Teges Kelod, Gianyar” dapat diselesaikan dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun dan diajukan sebagai bagian dari syarat penyelesaian mata kuliah Karya Tulis Ilmiah di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada::

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr,Keb, S.Kep, Ners., M.Kes, sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar, sudah memberikan kesempatan untuk melanjutkan pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH, sebagai Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, memberikan bimbingan selama proses pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, termasuk dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagai tugas akhir dalam menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar.
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 Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP. M.Erg. sebagai pembimbing utama yang dengan sukarela menyediakan waktu, tenaga, dan pemikirannya untuk membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
5. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si., sebagai pembimbing pendamping yang memberikan bimbingan, dukungan, arahan, koreksi, serta saran dalam menuntaskan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga dan semua pihak yang tidak bisa penulis tulis satu persatu yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis dengan penuh kesadaran menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih memiliki berbagai kekurangan yang perlu disempurnakan, mengingat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat konstruktif dari berbagai pihak demi perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini di masa mendatang.

Denpasar, 05 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	v
RIWAYAT PENULIS.....	vi
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	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.....	6
C. Tujuan.....	7
D. Manfaat.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Glukosa Darah.....	9
B. Diabetes Mellitus.....	19
C. Remaja.....	25
D. Seka Teruna Teruni.....	28
BAB III KERANGKA KONSEP	32
A. Kerangka Konsep	32
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	33
BAB IV METODE PENELITIAN	36
A. Jenis Penelitian	36

B. Alur Penelitian	36
C. Tempat dan Waktu Penelitian	37
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	38
F. Pengolahan dan Analisis Data	41
G. Etika Penelitian	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Hasil.....	44
B. Pembahasan.....	50
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Simpulan.....	59
B. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	34
Tabel 2. Interpretasi Hasil	41
Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	45
Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	45
Tabel 5. Karakteristik Responden Berdasarkan IMT	46
Tabel 6. Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	46
Tabel 7. Karakteristik Responden Berdasarkan Pola Makan	46
Tabel 8. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada STT Mekar jati	47
Tabel 9. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia	47
Tabel 10. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jenis Kelamin ..	48
Tabel 11. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan IMT	48
Tabel 12. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Aktivitas Fisik..	49
Tabel 13. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Pola Makan	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian.....	32
Gambar 2. Alur Penelitian.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kaji Etik.....	67
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	68
Lampiran 3. Surat Pernyataan Kesediaan Menjadi Responden.....	69
Lampiran 4. <i>Informed Consent</i>	70
Lampiran 5. Lembar Wawancara.....	72
Lampiran 6. Rekapitulasi Data.....	74
Lampiran 7. Dokumentasi Kegiatan.....	76
Lampiran 8. Output SPSS.....	78
Lampiran 9. Bukti Turnitin.....	82
Lampiran 10. Bimbingan Siak.....	83
Lampiran 11. Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Respository.....	84

DAFTAR SINGKATAN

IMT	: Indeks Massa Tubuh
APD	: Alat Pelindung Diri
DM	: Diabetes Mellitus
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
ADA	: <i>American Diabetes ADA</i>
IDDM	: <i>Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
NIDDM	: <i>Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus</i>
RI	: Republik Indonesia
UNICEF	: <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
BMI	: <i>Body Mass Index</i>
HIPAA	: <i>Health Insurance Portability and Accountability Act</i>
HbA1c:	Hemoglobin A1c
CGM	: <i>Continuous Glucose Monitoring</i>
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
Puskesmas	: Pusat Kesehatan Masyarakat
WHO	: <i>World Health Organization</i>
GCU	: <i>Glucose Cholesterol Uric Acid</i>
CGU	: <i>Cholesterol Glucose Uric Acid</i>