

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
MAHASISWA TINGKAT II PRODI TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS (TLM)**



Oleh:

**Saskia Putri Aulia
PO5303333231057**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG TAHUN 2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
MAHASISWA TINGKAT II PRODI TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS (TLM)**

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh:

**Saskia Putri Aulia
PO5303333231057**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
KUPANG TAHUN 2026**

HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA
MAHASISWA TINGKAT II PRODI TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS (TLM)**

Disusun Oleh :
Saskia Putri Aulia
PO5303333231057

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal, 30 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc
NIP. 197308011993032001

()

Anggota,

Agnes Rantesalu, S.Si.,M.Si
NIP. 19880815201812001

()

Kupang, 30 Juni 2026
Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis



Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc
NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS



Nama : Saskia Putri Aulia

Tempat Tanggal Lahir : Waingapu, 11 Desember 2005

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Kota Waingapu, Sumba Timur – Nusa Tenggara Timur

Riwayat Pendidikan : 1. MIN 1 Sumba Timur 2017

2. MTsN Sumba Timur 2020

3. MAS Waingapu 2023

Riwayat Pekerjaan : -

Tugas Akhir Ini Saya Persembahkan Untuk:

Diri sendiri, Orang Tua, Keluarga, Dosen penguji I, Dosen penguji II, Dosen PA, sekaligus Pembimbing KTI, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang.

Motto

"Q.S. Taha: 46"

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Saskia Putri Aulia

NIM : PO5303333231057

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Juni 2026

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Saskia Putri Aulia
NIM : PO5303333231057
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes **Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Mahasiswa Tingkat II Prodi Teknologi Laboratorium Medis (TLM).

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kupang
Pada tanggal : 30 juni 2026



(Saskia Putri Aulia)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan pada Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.

Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari Ibu Agnes Rantesalu, S.Si.,M.Si selaku pembimbing utama serta bantuan dari berbagai pihak. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Maria Hilaria, S.Si.S.Farm,Apt.MSi., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc., selaku Ketua Jurusan/Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang dan penguji 1.
3. Bapak Novian Agni Yudaswara, S.Pd.,M.Biomed, selaku pembimbing akademik yang telah membimbing dan memberikan semangat kepada Penulis selama masa perkuliahan sehingga dapat sampai di tahap ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis, sehingga penulis bisa sampai pada tahap ini.
5. Mahasiswa/i Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang tingkat 2 angkatan 2024, yang telah bersedia menjadi responden untuk Penulis melakukan penelitian.
6. Kedua orang tua tersayang, Bapak Abdurrahman Amin dan Mama Suryani Achmad. Terima kasih penulis ucapkan atas segala cinta yang tulus, doa yang tidak pernah terputus, serta pengorbanan yang tak terhingga. Selalu senantiasa memberikan yang terbaik, tak kenal lelah mengusahakan serta memprioritaskan pendidikan dan kebahagiaan anak-anaknya. Besar harapan penulis semoga Bapak dan Mama selalu sehat, panjang umur, dan bisa menyaksikan keberhasilan lainnya yang akan penulis raih di masa yang akan datang.

7. Adik kembar saya, Atira Azahra dan Atifa Azahra yang selalu membuat penulis termotivasi untuk bisa terus belajar menjadi sosok kakak yang dapat memberikan pengaruh positif, serta berusaha menjadi panutannya di masa yang akan datang.
8. Alm. Nenek Bapak saya yang sangat saya cintai dan saya rindukan. Meskipun, raga telah tiada, namun kasih sayang, doa, dan kenangan bersamamu akan selalu hidup di dalam hati. Terima kasih sudah mengantarkan dan menemani proses pendidikan saya walaupun akhirnya Allah SWT memanggil sebelum saya menuntaskan pendidikan ini. Karya ini kupersembahkan sebagai wujud rindu dan bakti yang tak sempat tersampaikan.
9. Sahabatku sejak SMP-SMA, dan akan selalu, selamanya; Sheila Alfatikha dan Nabila Aryanti. Terima kasih selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Teman seperjuanganku, Riska, Ditha, Angel, Anitha, Norsit, Sania, Alvires, Grace, Sonia, kelas AFA dan angkatan 15. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan panjang ini. Meskipun setelah ini akan menjalani kehidupan masing-masing yang berbeda, kesibukan yang berbeda, dan mungkin berada di kota yang berbeda, semoga pertemanan ini akan selalu terjaga selamanya.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu, mendoakan, serta memberikan motivasi bagi penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
12. Terakhir, untuk diriku sendiri terima kasih telah mampu bertahan berjuang, dan melewati setiap proses yang tidak mudah. Karya ini menjadi bukti bahwa segala usaha, doa, dan kesabaran tidak pernah sia-sia.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Kupang, 30 Juni 2026

Penulis

ABSTRACT

DESCRIPTION OF RANDOM BLOOD GLUCOSE LEVELS IN SECOND-YEAR MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY STUDENTS

Saskia Putri Aulia, Agnes Rantesalu*

Email : saskiaputriaulia11@gmail.com

*Ministry of Health Kupang Health Polytechnic,
Medical Laboratory Technology Program*

XII + 63 pages : tables, appendices, figures

Background: Random blood glucose (RBG) levels are an important indicator for detecting glucose metabolism disorders and the risk of diabetes mellitus. University students are prone to changes in lifestyle, such as dietary habits, consumption of junk food, physical activity and sleep quality, which can affect blood glucose levels. The aim of this study is to determine the profile of GDS levels among second-year students on the Medical Laboratory Technology (TLM) programme at the Kupang Public Health Polytechnic (Poltekkes Kemenkes) based on their characteristics and lifestyle. **Method:** The study employed a descriptive design with a cross-sectional approach and was conducted in March 2026. The sample comprised 54 second-year students from the 2024 intake, selected using purposive sampling. GDS testing was carried out using the Point of Care Testing (POCT) method with capillary blood, whilst data on characteristics and lifestyle were obtained via a questionnaire. The data were analysed descriptively and presented in frequency distribution tables. **Results:** A total of 47 respondents (87.0%) had low GDS levels and 7 respondents (13.0%) had normal levels; no respondents were found to be in the high category. The low category was most commonly found among respondents aged 20–23 years (51.9%), women (72.2%), those eating three meals a day (53.7%), those who rarely consumed fast food (50.0%), those engaging in moderate physical activity (63.0%), and those with adequate sleep quality (57.4%). **Conclusion:** The majority of students had GDS levels in the low category based on the reference values for the testing device, and no high-category levels were found. These results provide an initial insight into the students' GDS status and highlight the importance of adopting a healthy lifestyle to maintain stable blood glucose levels and prevent diabetes mellitus from a young age.

Keyword: *random blood glucose, students, POCT, lifestyle, diabetes mellitus.*

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH SEWAKTU PADA MAHASISWA TINGKAT II PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS (TLM)

Saskia Putri Aulia, Agnes Rantesalu*

Email : saskiaputriaulia11@gmail.com

Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

XII + 63 halaman : tabel, lampiran, gambar

Latar Belakang: Kadar glukosa darah sewaktu (GDS) merupakan indikator penting untuk mendeteksi gangguan metabolisme glukosa dan risiko diabetes melitus. Mahasiswa rentan mengalami perubahan pola hidup, seperti pola makan, konsumsi junk food, aktivitas fisik, dan kualitas tidur yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran kadar GDS pada mahasiswa tingkat II Program Studi Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Poltekkes Kemenkes Kupang berdasarkan karakteristik dan pola hidup. **Metode:** Penelitian menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross sectional, dilaksanakan pada Maret 2026. Sampel berjumlah 54 mahasiswa tingkat II angkatan 2024 yang dipilih dengan teknik purposive sampling. Pemeriksaan GDS menggunakan metode Point of Care Testing (POCT) dengan darah kapiler, sedangkan data karakteristik dan pola hidup diperoleh melalui kuesioner. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi. **Hasil:** Sebanyak 47 responden (87,0%) memiliki kadar GDS kategori rendah dan 7 responden (13,0%) kategori normal, serta tidak ditemukan kategori tinggi. Kategori rendah paling banyak ditemukan pada responden usia 20–>23 tahun (51,9%), perempuan (72,2%), pola makan 3 kali sehari (53,7%), konsumsi makanan cepat saji jarang (50,0%), aktivitas fisik sedang (63,0%), dan kualitas tidur cukup (57,4%). **Kesimpulan:** Sebagian besar mahasiswa memiliki kadar GDS kategori rendah berdasarkan nilai rujukan alat pemeriksaan dan tidak ditemukan kadar kategori tinggi. Hasil ini memberikan gambaran awal kondisi GDS mahasiswa serta pentingnya penerapan pola hidup sehat untuk menjaga kestabilan glukosa darah dan mencegah diabetes melitus sejak usia muda.

Kata kunci: *glukosa darah sewaktu, mahasiswa, POCT, pola hidup, diabetes melitus.*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Konsep Dasar Glukosa Darah.....	7
B. Mahasiswa	15
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Jenis Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian	17
C. Variabel Penelitian	17
D. Populasi, Sampel dan Teknik Sampling.....	17
E. Definisi Operasional	18
F. Prosedur Penelitian	20
G. Analisis Hasil.....	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Gambaran Lokasi Penelitian.....	23
B. Distribusi Responden.....	24
C. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Karakteristik	26
D. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Pola Hidup	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional	18
Tabel 4. 1 Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Karakteristik	24
Tabel 4. 2 Distribusi Responden Penelitian Berdasarkan Pola Hidup	25
Tabel 4. 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	26
Tabel 4. 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 4. 5 Pola Hidup Responden Berdasarkan Pola Makan	30
Tabel 4. 6 Pola Hidup Responden Berdasarkan Konsumsi Makanan Cepat Saji..	32
Tabel 4. 7 Pola Hidup Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik	33
Tabel 4. 8 Pola Hidup Responden Berdasarkan Kualitas Tidur.....	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent	43
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	44
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 4 Surat Keterangan Layak Etik.....	49
Lampiran 5 Hasil Penelitian.....	50
Lampiran 6 Surat Selesai Penelitian Dari Poltekkes Kemenkes Kupang	52
Lampiran 7 Log Book Penelitian	53
Lampiran 8 Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	58
Lampiran 9 Hasil Tabel Penelitian.....	60
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	63
Lampiran 11 Surat Bebas Plagiat.....	64