

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT



Oleh:

ANICIA PUTRI NATHASA IRIANTO
NIM. P07134122095

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

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

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

Oleh :

ANICIA PUTRI NATHASA IRIANTO
NIM. P07134122095

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT**

OLEH:

ANICIA PUTRI NATHASA IRIANTO
NIM. P07134122095

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing utama :



I Nyoman Gede Suvasa, SKM., M.Si
NIP. 197101301995031001

Pembimbing Pendamping :



Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes
NIP. 196005061983021001

MENGETAHUI :

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



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

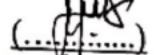
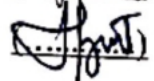
KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

Oleh :

ANICIA PUTRI NATHASA IRIANTO
NIM. P07134122095

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SENIN
TANGGAL : 05 MEI 2025

TIM PENGUJI:

- | | | |
|--|----------------------|---|
| 1. Nur Habibah, S.Si.,M.Sc | (Ketua Penguji) |  |
| 2. I Nyoman Gede Suyasa,S.KM.,M.Si | (Anggota Penguji I) |  |
| 3. Dr.drg. IGA Ayu Putu Swastini, M.Biomed | (Anggota Penguji II) |  |

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 : Anicia Putri Nathasa Irianto
NIM : P07134122095
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022
Alamat : Jl A.Yani Gang 2 No 25 Denpasar Utara Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas I Denpasar Barat” 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 buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 20 Mei 2025

Yang membuat pernyataan



Anicia Putri Nathasa Irianto

P07134122095

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Anicia Putri Nathasa Irianto yang lahir di Denpasar pada tanggal 22 Maret 2004. Penulis berasal dari Dusun Wanasari, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar Bali. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, putri dari pasangan Irianto (Ayah) dan Aryaningsih (Ibu). Penulis memulai pendidikannya di tahun 2009 yakni Taman Kanak-Kanak Astiti Tapak Gangsul hingga 2010 dan tahun 2010-2016 penulis mengenyam Pendidikan di SD Negeri 9 Dauh Puri Kaja. Tahun 2016-2019 penulis melanjutkan Pendidikan di SMP PGRI 2 Denpasar dan tahun 2019-2022 penulis menjadi siswa di SMA Negeri 1 Denpasar. Setelah menyelesaikan Pendidikan di jenjang sekolah menengah atas, Penulis melanjutkan Pendidikan di Poltekkes kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur dan terima kasih dihaturkan dihadapan Allah SWT karena atas anugerahnya saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik dan tepat waktu. Serta selalu memberikan tuntunan dan jalan selama saya menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar ini. Karya tulis ilmiah ini saya persembahkan kepada orang-orang yang saya sayangi dan cintai.

1. Ayah penulis yang senantiasa selalu memberi dukungan dan doanya, serta terimakasih kepada alm Ibu penulis yang selalu menjaga penulis dari jauh serta menurunkan semangat pantang menyerah.
2. Mba Vitri, dan Rina yang senantiasa bekerja keras tanpa lelah dan memberi dukungan secara moril maupun materil agar penulis bisa berkuliah, menyelesaikan perkuliahan dan selalu memberi motivasi dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
3. Sahabat sahabat penulis yang tergabung dalam Frisqla, Haleluya, BBD, Tiga Serangkai, Anak Kodya dan HMJ angkatan tahun 2022 karena selalu memberikan dukunganya ketika penulis merasa sedih dan kesulitan.
4. Sahabat penulis Baiq Putri, Devi Sriantari, Ica, dan Yasmin karena selalu memberikan dukunganya ketika penulis merasa sedih, kesulitan, dan mendengarkan keluh kesah penulis
5. Kak Riri, dan Kak Ferry yang senantiasa memberi dukungan kepada penulis baik moril maupun material, serta memberi banyak kesempatan kepada penulis untuk hidup lebih baik.
6. Teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Angkatan 14 yang senantiasa saling mendukung selama proses perkuliahan dan juga selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

THE PROFILE OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS AT PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disorder characterized by hyperglycemia resulting from impaired insulin secretion, insulin action, or both. One of the common complications among DM patients is dyslipidemia, which increases the risk of cardiovascular disease. **Objective:** This study aims to describe the profile of total cholesterol levels in diabetes mellitus patients at Puskesmas I Denpasar Barat, based on characteristics such as age, gender, smoking habits, and body mass index (BMI). **Methods:** This research employed a descriptive method with a non-probability sampling technique, specifically using accidental sampling. **Results:** The results showed that 18 respondents (51%) had borderline total cholesterol levels, and 9 respondents (26%) had high total cholesterol levels. **Conclusion:** These findings highlight the importance of routine monitoring of total cholesterol levels in DM patients to prevent further complications. Education on healthy eating patterns, regular physical activity, and risk factor management should be enhanced to control cholesterol levels in diabetes mellitus patients.

Keywords: Diabetes Mellitus, cholesterol

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Salah satu komplikasi yang sering muncul pada pasien DM adalah dislipidemia, yang dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Penelitian ini **Tujuan:** Tujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas I Denpasar Barat dengan karakteristik usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok dan Indeks massa tubuh. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan Teknik pengambilan data Teknik *Non-probability* sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *accidental sampling*. *Accidental sampling*. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 18 orang (51%) responden memiliki kadar kolesterol total di ambang batas, sebanyak 9 orang (26%) responden memiliki kadar kolesterol yang tinggi. **Simpulan:** Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan rutin kadar kolesterol total pada pasien DM sebagai langkah pencegahan komplikasi lebih lanjut. Edukasi mengenai pola makan sehat, aktivitas fisik teratur, dan pengelolaan faktor risiko perlu ditingkatkan untuk mengontrol kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus.

Kata kunci: kolesterol, diabetes melitus

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

Oleh: Anicia Putri Nathasa Irianto

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang sering menimbulkan komplikasi berupa dislipidemia, yaitu gangguan metabolisme lemak yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Salah satu indikator dislipidemia yang penting dipantau adalah kadar kolesterol total. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada penderita DM dengan mempertimbangkan karakteristik usia, jenis kelamin, kebiasaan merokok, dan indeks massa tubuh (IMT).

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik *accidental sampling* terhadap 35 penderita DM yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas I Denpasar Barat. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner serta pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori kolesterol total ambang batas (200–239 mg/dL) yaitu sebanyak 51,4%, diikuti oleh kategori tinggi (≥ 240 mg/dL) sebanyak 25,7%, dan sisanya normal (< 200 mg/dL) sebanyak 22,9%. Kelompok usia terbanyak adalah lansia awal (46–65 tahun), dengan proporsi perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Mayoritas responden tidak merokok dan memiliki IMT dalam kategori gemuk.

Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penderita DM memiliki kadar kolesterol yang berada di atas nilai normal. Temuan ini menegaskan pentingnya pemantauan kadar kolesterol total secara rutin sebagai upaya pencegahan komplikasi lanjutan pada penderita diabetes melitus. Selain itu, edukasi mengenai pola makan sehat, aktivitas fisik, dan pengelolaan gaya hidup juga perlu ditingkatkan agar kualitas hidup pasien dapat terjaga.

Daftar Bacaan: 60 (2013-2024)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atau Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas I Denpasar Barat”. karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

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

1. Dr. Sri Rahayu, S.Kep.,Ners.,M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri,S.KM.,M.PH., sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah bersedia memberikan kesempatan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar.
3. Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati,M.biomed., sebagai Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang selalu memberikan bimbingan selama menjalankan pendidikan Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. I Nyoman Gede Suyasa, S.KM., M.Si sebagai pembimbing utama dalam penyusunan penelitian ini yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Drs. I Gede Sudarmanto, B.Sc., M.Kes. sebagai pembimbing pendamping dalam penyusunan penelitian ini yang senantiasa meluangkan waktu, tenaga

dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Bapak, Ibu, kakak, adik, dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Semua teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang selalu memotivasi dan mendukung penulis dalam penyelesaian 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 demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini dapat dilanjutkan menjadi Karya Tulis Ilmiah.

Denpasar, 28 Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN:	ii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	iv
RIWAYAT PENULIS	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN	ix
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penulisan	4
D. Manfaat Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kolesterol	6
B. Diabetes Melitus	12
C. Dislipidemia pada Diabetes Melitus	17
BAB III KERANGKA KONSEP PENELITIAN	19
A. Kerangka Konsep	19

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	20
BAB IV METODE PENELITIAN	23
A. Jenis penelitian dan Desain Penelitian	23
B. Alur penelitian.....	23
C. Tempat dan Waktu penelitian	24
D. Populasi dan Sampel	24
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	27
F. Pengolahan dan Analisa Data	30
G. Etika Penelitian	31
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil	33
B. Pembahasan.....	40
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	47
A. Simpulan	47
B. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikatan Kolesterol	7
Gambar 2. Biosintesis Kolesterol.....	9
Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian	19
Gambar 4. Alur Penelitian.....	23

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kadar Kolesterol	8
Tabel 2 Definisi Operasional Variabel	21
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	34
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	34
Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok	35
Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT	36
Tabel 7 Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus	36
Tabel 8 Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Usia	37
Tabel 9 Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Tabel 10 Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Kebiasaan Merokok	39
Tabel 11 Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan IMT	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	55
Lampiran 2 Rekapitulasi Data.....	57
Lampiran 3 Lembar <i>Informed Consent</i>	58
Lampiran 4 Lembar Wawancara.....	61
Lampiran 5 Lembar Alat dan Bahan.....	62
Lampiran 6 Lembar Dokumentasi Penelitian	63
Lampiran 7 Output SPSS Penelitian	64
Lampiran 8 Hasil Turnitin.....	77
Lampiran 9 Bimbingan	80
Lampiran 10 Surat Persetujuan Publikasi Repository.....	84

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
CETP	: <i>Cholesteryl Ester Transfer Protein</i>
CO	: Karbon Monoksida
DM	: Diabetes Melitus
DINKES	: Dinas Kesehatan
FFA	: <i>Free Fatty Acid</i>
IHDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
IDF	: <i>International Diabetes federation</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
KEMENKES	: Kementerian Kesehatan
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
mg/dl	: milligram per desiliter
POCT	: <i>Point of Care Testing</i>
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
VLDL	: <i>Very Low-Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>