

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
BATURITI II KABUPATEN TABANAN



OLEH
NI PUTU EKA WAHYUNI
NIM. P07134121029

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABOATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
TAHUN AJARAN 2024

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
BATURITI II KABUPATEN TABANAN

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

Oleh:
NI PUTU EKA WAHYUNI
NIM. P07134121029

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA
TAHUN AJARAN 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
BATURITI II KABUPATEN TABANAN**

Oleh :

NI PUTU EKA WAHYUNI
NIM. P07134121029

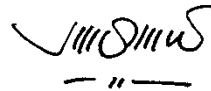
TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping:



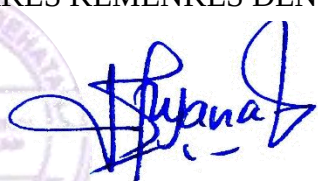
I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si
NIP. 19720511997031001



Cok. Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

MENGETAHUI :

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




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

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS
BATURITI II KABUPATEN TABANAN

Oleh :

NIPUTU EKA WAHYUNI
NIM.P07134121029

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU
TANGGAL : 5 JUNI 2024

TIM PENGUJI :

1. Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si (Ketua Pembahas)
2. I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si (Pembahas Utama)
3. Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed (Anggota Pembahas)

(.....)

(.....)

(.....)

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 : Ni Putu Eka Wahyuni

NIM : P07134121029

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2023/2024

Alamat : Br. Anyar, Desa Perean Kangin, Kecamatan Baturiti
Kabupaten Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir dengan judul Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Baturiti II Kabupaten Tabanan adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir 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 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tabanan, Juni 2024

Yang membuat pernyataan



Ni Putu Eka Wahyuni
P07134121029

LEMBAR PERSEMBAHAN

Pujii syukur dan terimakasih dihaturkan dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas asung kertha nugraha-Nya 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. Terimakasih saya sampaikan kepada orang tua dan keluarga yang senantiasa selalu memberi dukungan dan doanya selama proses perkuliahan dan juga dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Terimakasih saya ucapkan kepada sahabat saya, karena selalu memberikan dukunganya ketika saya merasa sedih dan kesulitan. Serta tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada teman-teman yang senantiasa saling mendukung selama proses perkuliahan dan juga selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Putu Eka Wahyuni yang lahir di Br. Anyar pada tanggal 17 Oktober 2002. Penulis berasal dari Br. Anyar, Desa Perean Kangin, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, putri dari pasangan I Made Wisana (Ayah) dan Ni

Putu Sumadi (Ibu). Penulis memulai pendidikannya di tahun 2008 yakni Taman Kanak-Kanak Wijakusuma III hingga 2009 dan tahun 2009-2015 penulis mengenyam Pendidikan di SD Negeri 1 Perean Kangin. Tahun 2015-2018 penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Negeri 2 Baturiti dan tahun 2018-2021 penulis menjadi siswa SMK Kesehatan Bali Khresna Medika. Setelah menyelesaikan Pendidikan di jenjang sekolah menengah kejuruan, Penulis melanjutkan Pendidikan di Poltekkes kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Diploma Tiga.

**DESCRIPTION OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN PATIENTS
DIABETES MELLITUS AT BATURITI II HEALTH CENTER
TABANAN DISTRICT**

ABSTRACT

Hypercholesterolemia is cholesterol levels that exceed normal values. Increased cholesterol can occur if a person has other risk factors such as diabetes mellitus, causing a condition where cholesterol accumulates in the walls of the arteries (atherosclerosis). The aim of this research is to determine the description of cholesterol levels in diabetes mellitus sufferers at the Baturiti II Community Health Center. This research uses a descriptive research type, observational design with accidental sampling technique. Data was collected from 43 respondents during the period January to February 2024. Samples were examined using the POCT method. The results of this study showed that the majority of respondents had quite high cholesterol levels, 23 people (53%) and a small percentage had normal cholesterol levels, namely 20 people (47%). Normal total cholesterol levels were found in diabetes mellitus sufferers in the adult age group (26-45 years) as many as 9 people (21%), male gender as many as 11 people (26%), non-smoking habits as many as 13 people (30%), and 11 people (26%) work as farmers. Borderline total cholesterol levels were found in the elderly age group (60 years and over) as many as 10 people (23%), with female gender as many as 12 people (28%), non-smoking habits as many as 16 people (37%), and as many as 15 people working as farmers. people (35%).

Key words: cholesterol, diabetes mellitus

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATURITI II KABUPATEN TABANAN

ABSTRAK

Hiperkolesterolemia adalah kadar kolesterol total yang melewati nilai normal. Meningkatnya kolesterol bisa terjadi jika seseorang mempunyai factor risiko lainnya seperti diabetes melitus, sehingga menyebabkan suatu kondisi dimana kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah arteri (aterosklerosis). Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *deskriptif* desain observasional dengan teknik *accidental sampling*. Data dikumpulkan dari 43 responden selama periode Januari sampai Februari 2024. Sampel diperiksa dengan menggunakan metode POCT. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total borderline sebanyak 23 orang (53%) dan sebagian kecil memiliki kadar kolesterol total normal yaitu 20 orang (47%). Kadar kolesterol total normal ditemukan pada penderita diabetes melitus dengan kelompok usia dewasa (26-45 tahun) sebanyak 9 orang (21%), jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (26%), kebiasaan tidak merokok sebanyak 13 orang (30%), dan pada pekerjaan petani sebanyak 11 orang (26%). Kadar kolesterol total borderline ditemukan pada kelompok usia lansia (60 tahun keatas) sebanyak 10 orang (23%), dengan jenis kelamin Perempuan sebanyak 12 orang (28%), kebiasaan tidak merokok 16 orang (37%), dan pada pekerjaan petani sebanyak 15 orang (35%).

Kata kunci : kolesterol, diabetes melitus

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PENDERITA DIABETES MELITUS DI PUSKESMAS BATURITI II KABUPATEN TABANAN

Oleh : Ni Putu Eka Wahyuni

Hiperkolesterolemia adalah kadar kolesterol total yang melewati nilai normal. Peningkatan kadar kolesterol total (hiperkolesterolemia) ini hanya dapat dideteksi dengan melakukan pemeriksaan darah (Subandrate et al., 2019). Meningkatnya kolesterol bisa terjadi jika seseorang mempunyai factor risiko lainnya seperti diabetes melitus, sehingga menyebabkan suatu kondisi dimana kolesterol menumpuk di dinding pembuluh darah arteri (aterosklerosis).

Menurut Reskesdas tahun 2018 tercatat sebanyak 41,12% pasien diabetes di kabupaten Tabanan dan pada tahun 2022 terjadinya penambahan kasus diabetes menjadi 72,8%. Dimana tingginya kasus diabetes melitus juga akan menimbulkan penyakit lain jika pola makan dan pola hidup sehat tidak dijaga. Penyakit yang bisa saja ditimbulkan adalah kadar kolesterol total yang tinggi. Dari data yang didapatkan di Puskesmas Baturiti II pada tahun 2021 tercatat ada sebanyak 634 orang pasien diabetes melitus (Diah Savitri, 2021). Pada tahun 2022 tercatat ada sebanyak 1,208 orang pasien diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Baturiti II (Adi, P., Dewi, C., Wayan, N., Andayani, R., Made, N., Pratiwi, S. 2022).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ialah penelitian deskriptif yang dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non-probability* dengan *accidental sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 43 responden. Sampel yang memenuhi kriteria kemudian diukur kadar kolesterol totalnya menggunakan metode POCT dengan alat *Easy Touch*.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II didapatkan kadar kolesterol total normal sebanyak 20 orang (47%) dan kadar kolesterol total borderline sebanyak 23 orang (53%). Kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik usia didapatkan kadar kolesterol

total borderline paling banyak dijumpai pada kelompok usia lansia (60 tahun keatas) yaitu sebanyak 10 orang (23%), dan kadar kolesterol total normal ditemukan pada penderita diabetes melitus dengan kelompok usia dewasa (26-45 tahun) sebanyak 9 orang (21%). Kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik jenis kelamin dijumpai kadar kolesterol total borderline pada jenis kelamin perempuan sebanyak 12 orang (28%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 orang (21%). Kadar kolesterol total normal dijumpai pada penderita diabetes melitus berjenis kelamin perempuan sebanyak 11 orang (26%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 11 orang (26%). Kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik kebiasaan merokok dijumpai kadar kolesterol total borderline pada kebiasaan tidak merokok sebanyak 16 orang (37%), kadar kolesterol total normal dijumpai pada kebiasaan tidak merokok sebanyak 13 orang (30%). Kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik pekerjaan dijumpai kadar kolesterol total borderline pada pekerja petani sebanyak 15 orang (35%), kadar kolesterol total normal dijumpai pada pekerja petani sebanyak 11 orang (26%).

Dari hasil penelitian, kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II lebih banyak dijumpai kadar kolesterol total yang borderline. Kadar kolesterol total lebih banyak pada kategori lansia (60 tahun keatas), dengan jenis kelamin perempuan, dengan kebiasaan tidak merokok, dan pada pekerja petani.

Bagi masyarakat diharapkan untuk lebih memperhatikan kesehatannya khususnya peningkatan kadar kolesterol total total dalam darah. Untuk masyarakat juga diharapkan memperhatikan kesehatan dengan melakukan pemeriksaan laboratorium untuk monitoring penyakit secara rutin dalam 3 bulan sekali, meningkatkan aktivitas fisik seperti melakukan olahraga ringan yaitu jogging, jalan sore, atau senam 2 kali dalam seminggu. Mengatur pola makan dan mengurangi mengonsumsi makanan yang mengandung lemak seperti gorengan dan makanan cepat saji.

Daftar bacaan : 52 (2003-2023)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Diabetes Melitus di Puskesmas Baturiti II Kabupaten Tabanan” dengan baik.

Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan 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 dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Rahayu, S.Tr.Keb., S.Kep,Ners., M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan penelitian untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Dharmawati, M.Biomed, selaku ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III yang selalu memberikan pengarahan dan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

4. Bapak I Nyoman Jirna, S.KM., M.Si sebagai pembimbing utama yang telah bersedia memberikan arahan, bimbingan, koreksi, masukan, motivasi, dan dukungan guna memperbaiki serta penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga penulis mampu melewati berbagai kesulitan dalam perjalanan studi dan menyelesaikan tepat pada waktunya.
5. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Suandari, S.KM., M.Si sebagai pembimbing pendamping yang juga telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak/Ibu dosen yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dengan segala ilmu dan bimbingannya.
7. I Made Wisana dan Ni Putu Sumadi sebagai orang tua tercinta yang telah mencurahkan cinta kasih, doa, bimbingan dan motivasi hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh teman-teman Teknologi Laboratorium Medis yang telah membantu selama kegiatan penelitian baik moril maupun materil hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis juga menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. Penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Denpasar, Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH.....	i
KARYA TULIS ILMIAH.....	2
LEMBAR PERSETUJUAN.....	3
KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :	4
TIM PENGUJI :	4
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	5
LEMBAR PERSEMBAHAN	6
RIWAYAT PENULIS	7
ABSTRACT.....	8
ABSTRAK	9
RINGKASAN PENELITIAN	10
KATA PENGANTAR.....	12
DAFTAR ISI	14
DAFTAR TABEL.....	17
DAFTAR GAMBAR	18
DAFTAR SINGKATAN	19
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3

D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kolesterol.....	5
B. Metabolisme kolesterol.....	5
C. Jenis-jenis kolesterol.....	6
D. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Kolesterol Pada Penderita DM.....	7
E. Kadar kolesterol total pada darah	9
F. Diabetes melitus.....	9
G. Klasifikasi diabetes melitus	10
BAB III KERANGKA KONSEP.....	
A. Kerangka Konsep	14
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	15
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Jenis penelitian dan Desain Penelitian	18
B. Alur penelitian	18
C. Tempat dan Waktu penelitian	19
D. Populasi dan Sampel Penelitian	19
E. Teknik pengambilan sampel	21
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	22
G. Pengolahan dan Analisa Data.....	24
H. Etika Penelitian	25

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	
A. Hasil	27
B. Pembahasan.....	33
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	40
B. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Definisi Operasional Variabel	16
Tabel 2 Karakteristik Respdn Berdasarkan Jenis Kelamin	28
Tabel 3 karakteristik responden berdasarkan usia.....	28
Tabel 4 karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok	29
Tabel 5 karateristik responden berdasarkan pekerjaan.....	29
Tabel 6 kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus.....	30
Tabel 7 distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan usia.....	30
Tabel 8 distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin.....	31
Table 9 distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan kebiasaan merokok	32
Table 10 distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan pekerjaan.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Karangka Konsep	14
Gambar 2 Alur Penelitian.....	18

DAFTAR SINGKATAN

DM	: Diabetes Melitus
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat
APD	: Alat Pelindung Diri
Mg/dl	: Miligram per desiliter
PTM	: Penyakit Tidak Menular
KTP	: Kartu Tanda Penduduk
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
Lansia	: Lanjut usia
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
TG	: <i>Trigliserida</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
LPL	: <i>Lipoprotein Lipase</i>
PERKENI	: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PJK	: Penyakit jantung koroner