

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA
DESA SIBANGKAJA KECAMATAN ABIANSEMAL**



Oleh :

NI AYU PUTU HOUSTYN CAHYARANI
NIM. P07134123017

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA
DESA SIBANGKAJA KECAMATAN ABIANSEMAL

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Program Studi Diploma III

Oleh :

NI AYU PUTU HOUSTYN CAHYARANI
NIM.P07134123017

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2026

LEMBAR PERSETUJUAN

**KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA
DESA SIBANGKAJA KECAMATAN ABIANSEMAL**

Oleh:

NI AYU PUTU HOUSTYN CAHYARANI

NIM. P07134123017

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama



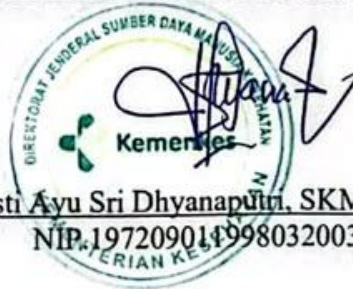
Dr.dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed
NIP.196804202002122004

Pembimbing Pendamping



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

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



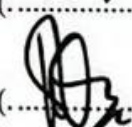
I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, SKM..MPH.
NIP.197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL:
**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA
DESA SIBANGKAJA KECAMATAN ABIANSEMAL**

Oleh:
NI AYU PUTU HOUSTYN CAHYARANI
NIM.P07134123017

TELAH DI UJI DIHADAPAN TIM PENGUJI
PADA HARI : SELASA
TANGGAL : 19 MEI 2026

TIM PENGUJI :

- | | | |
|---|---------------------|---|
| 1. Ida Bagus Oka Suyasa, S.Si., M.Si. | (Ketua Penguji) | () |
| 2. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg. | (Anggota Penguji 1) | () |
| 3. Luh Ade Wilan Krisna, S.Si., M.Ked, Ph.D | (Anggota Penguji 2) | () |

MENGETAHUI
KEPALA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


IGA. Sri Dhyana Putri, S.KM., M.PH.
NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Ayu Putu Houstyn Cahyarani
NIM : P07134123017
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2023-2026
Alamat : Br. Piakan, Desa Sibangkaja, Kec. Abiansemal, Kab Badung.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA DESA SIBANGKAJA KECAMATAN ABIANSEMAL adalah benar karya saya sendiri atau bukan plagiat dari hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini bukan karya saya sendiri atau plagiat dari 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.

Denpasar, Mei 2026



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, terima kasih Engkau telah melindungi dan memberikan kesempatan di titik ini, Terima kasih Engkau telah menuntun saya hingga terselesaikanlah Karya Tulis Ilmiah yang sederhana ini.

Terima kasih saya ucapkan kepada keluarga besar yang telah memberikan kasih doa tulus dan kasih sayang yang sangat besar yang tak terhingga. Terima kasih atas dukungan dan saran yang selalu diberikan semoga ini menjadi salah satu batu loncatan bagi saya untuk menjadi orang yang berguna yang dapat membanggakan keluarga.

Terima kasih saya ucapkan kepada Bapak dan Ibu Dosen, Staff Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang selama ini telah membimbing, memberikan ilmu yang sangat berharga dan dukungan yang tiada henti sehingga saya dapat berada di titik dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terima kasih

RIWAYAT PENULIS



Penulis Bernama Ni Ayu Putu Houstyn Cahyarani, lahir di Tabanan pada tanggal 06 Februari 2005. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, yang merupakan putri dari pasangan I Gede Putu Gunawan (Ayah) dan Ni Nyoman Mariani (Ibu). Penulis memulai Pendidikan Taman Kanak-Kanak Tunas Harapan tahun

2011. Kemudian melanjutkan Pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 4 Sibanggede Kabupaten Badung pada tahun 2012. Selanjutnya di tahun 2018 penulis melanjutkan Pendidikan di bangku Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 3 Abiansemal. Kemudian pada tahun 2020, penulis melanjutkan pendidikannya ke jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 2 Abiansemal dan menyelesaikan Pendidikan SMA pada tahun 2023. Pada tahun 2023 penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi dan diterima sebagai mahasiswa di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma III Jurusan Laboratorium Medis.

**DESCRIPTION OF TOTAL CHOLESTEROL LEVELS IN THE
PRODUCTIVE AGE GROUP AT BTN BHARATA, SIBANGKAJA VILLAGE,
ABIANSEMAL DISTRICT**

ABSTRACT

Modern lifestyle changes, such as reduced physical activity, high-fat diets, and smoking habits, contribute to increased total cholesterol levels, which are major risk factors for coronary heart disease and other non-communicable diseases. Total cholesterol refers to the sum of cholesterol carried by lipoproteins (HDL, LDL, VLDL), and excessive levels may lead to hypercholesterolemia. The productive age group (15–64 years) is crucial for early screening, as prevalence rises with age and unhealthy lifestyles. This study was conducted from February to March 2026 in BTN Bharata, Sibangkaja Village, Abiansemal District, aiming to describe total cholesterol levels among productive-age residents using a descriptive approach with Point of Care Testing (POCT). Results showed that individuals aged 51–56 years dominated (54.3%), with women comprising (51.4%). High-fat food consumption was reported by (42.8%), non-smokers accounted for (60%), and overweight BMI was prevalent at (82.6%). Cholesterol levels were categorized as high in 57.1%, borderline high in (22.9%), and normal in (20%). In conclusion, most high cholesterol cases were found in the 59–64 age group (45.7%). Elevated cholesterol was also observed in both genders (28.6%), among those consuming fatty foods 1–2 times weekly (28.6%), non-smokers (31.4%), and overweight individuals (82,6%).

Keywords: total cholesterol, hypercholesterolemia, POCT.

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA DESA SIBANGKAJA
KECAMATAN ABIANSEMAL**

ABSTRAK

Perubahan gaya hidup modern, seperti kurangnya aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi lemak, dan kebiasaan merokok, berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol total yang menjadi faktor risiko utama penyakit jantung koroner serta penyakit tidak menular. Kolesterol total adalah jumlah kolesterol yang dibawa oleh lipoprotein (HDL, LDL, VLDL), di mana kadar berlebih dapat menimbulkan hiperkolesterolemia. Usia produktif (15–64 tahun) menjadi kelompok penting untuk skrining dini karena prevalensi kolesterol tinggi meningkat seiring bertambahnya usia dan pola hidup tidak sehat. Penelitian ini dilaksanakan pada Februari–Maret 2026 di BTN Bharata, Desa Sibangkaja, Kecamatan Abiansema dengan metode deskriptif menggunakan pemeriksaan *Point of Care Testing* (POCT). Hasil menunjukkan kelompok usia 51–56 tahun mendominasi (54,3%), perempuan sebanyak (51,4%), konsumsi makanan berlemak (42,8%), tidak merokok 60%, dan overweight (82,6%). Kadar kolesterol tinggi ditemukan pada (57,1%), batas tinggi (22,9%), dan normal (20%). Kesimpulan penelitian ini adalah sebagian besar kasus kolesterol tinggi terdapat pada usia 59–64 tahun (45,7%), baik laki-laki maupun perempuan (28,6%), konsumsi makanan berlemak 1–2 kali seminggu (28,6%), tidak merokok (31,4%), serta kategori overweight (82,6%).

Kata kunci: kolesterol total, hiperkolesterolemia, POCT.

RINGKASAN PENELITIAN
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA USIA
PRODUKTIF DI LINGKUNGAN BTN BHARATA DESA SIBANGKAJA
KECAMATAN ABIANSEMAL

Oleh: Ni Ayu Putu Houstyn Cahyarani (NIM. P07134123017)

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak atau zat lipid yang sangat diperlukan oleh tubuh selain zat gizi lainnya seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral, namun perubahan pola hidup modern seperti kurangnya aktivitas fisik, konsumsi makanan tinggi lemak, serta kebiasaan merokok berkontribusi terhadap meningkatnya kadar kolesterol total yang menjadi faktor risiko utama penyakit jantung koroner dan penyakit tidak menular lainnya, di mana kolesterol total merupakan jumlah kolesterol yang dibawa oleh lipoprotein (HDL, LDL, VLDL) dalam darah dan kadar berlebih dapat menimbulkan hiperkolesterolemia yang menjadi salah satu faktor risiko utama yang dapat memicu komplikasi serius seperti hipertensi, obesitas, penyakit jantung koroner, dan stroke; usia produktif (15–64 tahun) merupakan kelompok penting untuk dilakukan skrining dini karena prevalensi kolesterol meningkat seiring bertambahnya usia dan pola hidup tidak sehat, sedangkan kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari dua jenis yaitu kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) yang disebut kolesterol baik dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang disebut kolesterol jahat karena LDL menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri koroner sehingga menyebabkan penyumbatan; penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pemeriksaan kolesterol total melalui *Point of Care Testing* (POCT) dengan variabel yang diteliti meliputi usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), kebiasaan merokok, serta konsumsi makanan berlemak, di mana populasi penelitian adalah 176 penduduk usia produktif di BTN Bharata, Desa Sibangkaja, Kecamatan Abiansemal dengan jumlah sampel 35 responden yang diperoleh melalui teknik *purposive sampling*, tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi karakteristik responden

usia produktif berdasarkan usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), kebiasaan merokok, dan konsumsi makanan berlemak serta mendeskripsikan hubungan kadar kolesterol total dengan karakteristik responden usia produktif, yang dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2026 di lingkungan BTN Bharata, Desa Sibangkaja, Kecamatan Abiansemal dengan jumlah sampel 35 responden terdiri atas 18 perempuan dan 17 laki-laki, hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kolesterol total pada usia produktif di lingkungan BTN Bharata dari 35 responden berusia 51–56 tahun sebanyak 19 orang (54,3%), dengan jumlah perempuan sebanyak 18 orang (51,4%), sebanyak 15 orang (42,8%) mengonsumsi makanan berlemak, 21 orang (60,0%) tidak pernah merokok, dan berdasarkan IMT kategori *overweight* memiliki jumlah lebih banyak yaitu 29 orang (82,6%), sedangkan berdasarkan pemeriksaan kadar kolesterol total terdapat 20 orang (57,1%) dengan kategori tinggi, 8 orang (22,9%) dengan kategori batas tinggi, dan 7 orang (20,0%) dengan kategori normal. Kesimpulan penelitian ini adalah sebagian besar kelompok usia 59–64 tahun memiliki kadar kolesterol tinggi sebanyak 16 orang (45,7%), berdasarkan jenis kelamin baik perempuan maupun laki-laki masing-masing sebanyak 10 orang (28,6%) memiliki kadar kolesterol tinggi, pada konsumsi makanan berlemak kategori 1–2 kali seminggu kolesterol tinggi ditemukan pada 10 orang (28,6%), berdasarkan kebiasaan merokok kelompok yang tidak pernah merokok sebanyak 11 orang (31,4%) memiliki kolesterol tinggi, dan pada indeks massa tubuh kategori *overweight* sebanyak 18 orang (51,4%) memiliki kadar kolesterol tinggi.

Daftar Bacaan : 43 (2014-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya penulis mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ **Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Usia Produktif Di Lingkungan BTN Bharata Desa Sibangkaja Kecamatan Abiansema**” Dengan baik.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, dapat penulis selesaikan berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Erika Yulita Ichwan, SST, M.Keb. selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Pendidikan Program Diploma-III di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dan sekaligus pembimbing pendamping yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dan memberikan kesempatan dan bimbingan kepada penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Dr. drg. IGA Ayu Dharmawati., M. Biomed, selaku Ketua Program Studi Diploma-III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

4. Ibu Dr. dr. I Gusti Agung Dewi Sarihati, M.Biomed, selaku pembimbing utama yang telah bersedia dalam meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Orang tua dan sahabat yang telah memberikan motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Semua teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang selalu memberikan dukungan dan motivasi 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, Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
KARYA TULIS ILMIAH	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERYATAAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Usia Produktif	6
B. Pengertian Kolesterol	6
C. Jenis – Jenis Kolesterol	7
D. Hiperkolesterolemia	8
E. Faktor Penyebab Kolesterol Tinggi	12
F. Metode Pemeriksaan Kolesterol	15
BAB III	18
KERANGKA KONSEP	18
A. Kerangka Konsep	18
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19

BAB IV	22
METODE PENELITIAN	22
A. Jenis Penelitian	22
B. Alur Penelitian	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian	23
D. Populasi dan Sampel Penelitian	23
E. Jenis, Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	26
F. Alat, Bahan, dan Prosedur Kerja Pemeriksaan Kolesterol Total	27
G. Pengolahan dan Analisa Data	30
H. Etika Penelitian	31
BAB V	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
A. Hasil Penelitian	33
B. Pembahasan	41
BAB VI	50
SIMPULAN DAN SARAN	50
A. Simpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Konsep	18
Gambar 2 Alur Penelitian.....	22

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	20
Tabel 2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	34
Tabel 3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Makanan Berlemak	35
Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok	36
Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT	37
Tabel 7 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total.....	38
Tabel 8 Kadar Kolesterol Berdasarkan Usia	38
Tabel 9 Kadar Kolesterol Berdasarkan Jenis Kelamin.....	39
Tabel 10 Kadar Kolesterol Berdasarkan Konsumsi Makanan Berlemak	40
Tabel 11 Kadar Kolesterol Berdasarkan Kebiasaan Merokok	40
Tabel 12 Kadar Kolesterol Berdasarkan Indeks Massa Tubuh	41

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
ASCUD	: <i>Atherosclerotic Cardiovascular Disease</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CHOD-PAP	: <i>Cholesterol Oxidase Methode Diaminase Peroxidase Amino</i>
GCU	: <i>General Check Up</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
PTM	: Penyakit Tidak Menular
POCT	: <i>Point Of Care Testing</i>
VLDL	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
LCAT	: <i>Lecithin Cholesterol Acyltransferase</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik.....	56
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian Dinas Penanaman Modal	57
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian Poltekkes Denpasar.....	58
Lampiran 4 Surat Izin Penelitian Desa	57
Lampiran 5 Lembar Wawancara	59
Lampiran 6 Lembar Permohonan Responden	62
Lampiran 7 (<i>Informed Consent</i>)	63
Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian	66
Lampiran 9 Hasil Turnitin	69
Lampiran 10 Rekapitulasi Data	71