

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI
KECAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

Andi Fahri Arfandi

E.22.07.046

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)

PANRITA HUSADA BULUKUMBA

2025

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI
KECAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Gelar Ahli Madya Analis Kesehatan
(Amd.Kes) Pada Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Stikes Panrita
Husada Bulukumba



Oleh :

Andi Fahri Arfandi

E.22.07.046

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KECAMATAN
UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA**

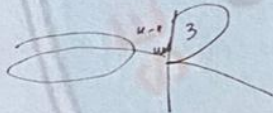
KARYA TULIS ILMIAH

Disusun Oleh :

Andi Fahri Arfandi
E.22.07.046

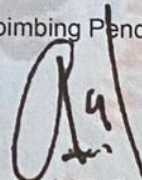
KTI ini Telah Disetujui
Tanggal 06 November 2025

Pembimbing Utama



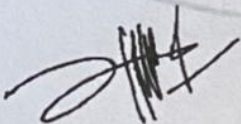
Asriyani Ridwan S.ST., Bimoed
NIDN. 0905059302

Pembimbing Pendamping



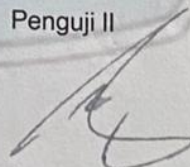
Dr. Aszful AB, S.Kep., Ns., M.Kes
NIDN.0901117802

Penguji I



Dzikra Arwie, S.SI., M.Kes
NIDN. 0924078805

Penguji II



Ruly Rachim, S.ST., M.Kes
NIP.197708121997021002

LEMBAR PENGESAHAN

GAMBARAN KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KECAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA

Disusun Oleh :

Andi Fahri Arfandi

E.22.07.049

Telah Dipertahankan Di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal

Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat

MENYETUJUI

1. Penguji I

Dzikra Arwie, S.SI., M.Kes

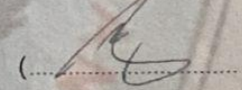
NIDN. 0924078805



2. Penguji II

Ruly Rachim, S.ST., M.Ke

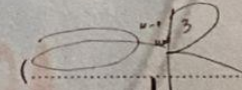
NIP. 197708121997021002



3. Pembimbing Utama

Asriyani Ridwan, S.ST., M.Biomed

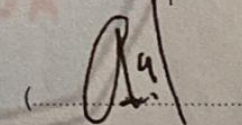
NIDN. 0905059302



4. Pembimbing Pendamping

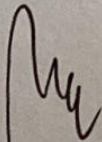
Dr. Aszrul AB, S.Kep., Ns., M.Kes

NIDN. 0901117802

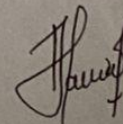


Mengetahui,
Ketua STIKES Panrita Husada
Bulukumba

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknologi Laboratorium Medis



Dr. Muriyati, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19770926 2002 12 2 007



Andi Harmawati Novriani, HS, S.ST., M.Kes
NIDN. 0913119005

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertandatangan dibawah ini, saya

Nama : Andi Fahri Arfandi

Nim : E.22.07.046

Program studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Judul KTI : Gambaran kadar kolesterol pada perokok aktif di Kecamatan

Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Apabila suatu saat nanti terbukti bahwa saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Bulukumba, 08 Agustus 2025



Andi Fahri Arfandi

NIM: E.22.07.046

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan Karya tulis ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif Di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba”**. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan (Amd.Kes) pada program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKES Panrita Husada Bulukumba.

Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. H. Muh. Idris Aman, S.Sos selaku Ketua Yayasan Panrita Husada Bulukumba yang telah menyiapkan sarana dan prasarana sehingga proses belajar dan mengajar berjalan dengan lancar.
2. Dr. Muriyati, S.Kep.,Ns,M.Kes selaku Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba yang selalu memberikan motivasi sebagai bentuk kepedulian sebagai orang tua yang membimbing penulis selama penyusunan Karya tulis ilmiah ini.
3. Dr. Asnidar, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Wakil Ketua 1 yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
4. Andi Harmawati Novriani, HS, S.S.T., M.Kes selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis yang telah membagi ilmu dan pengetahuan

5. Asriyani Ridwan, S.ST., M.Biomed selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia untuk memberikan bimbingan serta mengarahkan penulis sejak awal sampai akhir dalam penyusunan Karya tulis ilmiah ini.
6. Dr. Aszrul AB, S.Kep, Ns., M.Kes selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia memberikan bimbingan sejak awal sampai akhir penyusunan Karya tulis ilmiah ini.
7. Dzikra Arwie, S.Si., M.Kes dan Ruly Rachim, S.ST., M.Kes selaku penguji 1 dan 2 Terima kasih yang sebesar-besarnya atas waktu, masukan, dan bimbingan yang telah diberikan selama proses siding karya tulis ilmiah ini. Saran dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sangat berarti bagi saya untuk penyempurnaan karya ini dan perkembangan saya di masa mendatang
8. Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf STIKES Panrita Husada Bulukumba atas bekal, keterampilan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan.

Dan semua pihak yang telah membantu penyelesaian Karya tulis ilmiah ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidaksopanan yang mungkin telah saya perbuat semoga Allah SWT senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan selalu menganugrahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua, aamiin.

Bulukumba, Agustus 2025

Penulis

ABSTRAK

Gambaran Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif Di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

Andi Fahri Arfandi¹, Asriyani Ridwan², Aszrul AB³

Latar Belakang: Merokok merupakan kebiasaan yang umum di masyarakat, terutama di kalangan laki-laki usia produktif. Zat berbahaya dalam rokok seperti nikotin, tar, dan karbon monoksida dapat mempengaruhi metabolisme lipid dan menyebabkan peningkatan kadar kolesterol darah. Peningkatan kadar kolesterol, terutama kolesterol jahat (LDL), merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner dan gangguan pembuluh darah.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol total pada perokok aktif di Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel sebanyak 19 responden laki-laki yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi. Pemeriksaan kadar kolesterol dilakukan menggunakan alat ABX Pentra 400 dengan metode spektrofotometri. Data dianalisis secara deskriptif numerik dan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Hasil: Rata-rata kadar kolesterol total responden adalah 203,25 mg/dL, dengan nilai tertinggi 261,0 mg/dL dan terendah 134,4 mg/dL. Sebanyak 7 responden (42,1%) memiliki kadar kolesterol normal, 9 responden (42,1%) dalam kategori batas tinggi, dan 3 responden (15,8%) dalam kategori tinggi. Mayoritas responden (84,2%) memiliki lama merokok 3–5 tahun.

Kesimpulan: Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas perokok aktif memiliki kadar kolesterol yang tidak normal. Dari 19 responden, 47,4% atau 9 responden memiliki kadar kolesterol di kategori batas tinggi, 36,8% atau 7 responden di kategori normal, dan 15,8% atau 3 responden di kategori tinggi.

Kata Kunci: Kolesterol, Merokok, Perokok Aktif, ABX Pentra 400, Spektrofotometri

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	<i>ii</i>
DAFTAR GAMBAR	<i>ix</i>
DAFTAR TABEL	<i>x</i>
DAFTAR SINGKATAN	<i>xi</i>
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tinjauan Teori Tentang Kolesterol	6
B. Tinjauan Teori Tentang Rokok.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Tempat Dan Waktu Penelitian.....	19
C. Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel Penelitian	20
E. Populasi Sampel.....	20

F. Teknik Pengambilan Data	22
G. Prosedur Penelitian	23
H. Pengolahan data Dan Analisa Data	Error! Bookmark not defined.
I. Alur Penelitian	27
J. Jadwal Penelitian.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil
B. pembahasan.....

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....

A. Kesimpulan
B. Saran

DAFTAR PUSTAKA..... 29

DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1 Bagian – bagian Rokok	
Gambar2.2 Kerangka Teori	
Gambar2.3 Kerangka Konsep	
Gambar3.1 Alur Penelitian.....	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Tabel. 3.2 Jadwal Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

WHO : *World Health Organization*

VLDL : *Very Low Density Lipoprotein*

LDL : *Low Density Lipoprotein*

HDL : *High Density Lipoprotein*

LCAT : *LesitinKolesterolAsiltransferase*

POCT : *Point of care testing*

CHOD-PAP : *Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol*

CO : *Karbon Monoksida*

PPOK : *Penyakitparuobstruktifkronis*

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Merokok merupakan aktivitas yang tidak asing lagi bagi kita dalam kehidupan sehari-hari saat ini. Rendahnya kesadaran masyarakat tentang bahaya rokok menjadi alasan sulitnya penetapan kawasan tanpa rokok yang ditunjukkan dengan keadaan hampir 70% perokok di Indonesia mulai merokok sebelum umur 19 tahun. Indonesia menjadi negara dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah China dan India. Merokok menjadi masalah karena menimbulkan banyak kerugian, baik dari segi sosial, moral, ekonomi finansial, maupun kesehatan yang dapat mengakibatkan kematian (Mayaserli & Rahayu, 2018).

Merokok adalah bentuk utama dari penggunaan tembakau, yang memberikan kenikmatan bagi perokok. Perilaku merokok merupakan bentuk tingkah laku seseorang yang membakar sebatang rokok untuk dihisap asapnya, masuk ke paru-paru kemudian dihembuskan kembali keluar. Zat nikotin dalam rokok membuat seseorang menjadi ketergantungan, semakin banyak jumlah rokok yang dihisap maka semakin berat tingkat ketergantungannya (Margiyati & Wahyuni, 2022).

Rokok yang dikonsumsi menghasilkan asap rokok yang sangat berbahaya bagi kesehatan perokok itu sendiri yaitu perokok aktif, perokok aktif berisiko untuk terkena kanker hati dan paru - paru, gangguan pernapasan, stroke, kanker mulut, dan impotensi. Sedangkan asap rokok yang dihirup dari orang yang merokok atau yang langsung berasal dari sisa pembakaran rokok menjadi bahaya bagi kesehatan penghirup asap rokok tersebut sebagai perokok pasif, dan penyakit yang ditimbulkan penyakit jantung, kanker paru - paru dan gangguan pernapasan (Mayaserli & Rahayu, 2018)

Keberlangsungan hidup manusia sangat bergantung pada komponen penting yaitu pola hidup sehat, karena resiko terjadinya penyakit yang

berkaitan dengan pola hidup yang kurang atau tidak sehat akan berkurang jika dapat menjaga pola hidup sehat. Contoh pola hidup yang kurang sehat adalah mengkonsumsi rokok yang mana mengkonsumsi rokok dikatakan sebagai tindakan yang dapat menimbulkan masalah kesehatan karena berpotensi menyebabkan berbagai macam penyakit seperti hipertensi, penyakit jantung, cancer dan bahkan kematian. Kerusakan pada paru-paru serta saluran pernafasan yang dapat menimbulkan penyakit pada sistem respirasi dapat terjadi akibat kebiasaan merokok(Wiraguna et al., 2022).

World Health Organization (WHO) memprediksi di tahun 2030 jumlah kematian perokok di dunia akan mengalami peningkatan yang dimana 70% dari 10 juta jiwa berasal dari negara berkembang salah satunya Indonesia. Proporsi perokok di Indonesia adalah 28,8% dengan terbanyak pada perokok aktif setiap hari yang mana sebesar 27,3% pada umur 20-24 tahun, sebesar 30,4%, di umur 25-29 tahun, sebesar 32,2% pada umur 30-34 tahun, serta sebesar 32,20% di umur 35-39 tahun (Wiraguna et al., 2022).

Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol merupakan lipid amfipatik membentuk komponen struktural esensial yang terdapat pada lapisan eksternal membran sel dan merupakan lipoprotein plasma. Lipoprotein mengangkut kolesterol bebas di dalam sirkulasi darah, tempat unsur ini segera mengimbangi unsur kolesterol pada lipoprotein lainnya dan membran sel. Empat kelompok utama lipoprotein telah berhasil diketahui yaitu *Trigleserida*, *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Sanhia et al., 2015)

Adapun beberapa faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol pada perokok aktif antara lain faktor usia responden, banyaknya merokok per hari, dan lama merokok. Hal ini dapat terjadi karena nikotin yang terkandung dalam rokok menyebabkan rangsangan terhadap hormon adrenalin, yang akan mengakibatkan perubahan metabolisme lemak sehingga kadar HDL menjadi turun diikuti dengan kenaikan kolesterol total,

LDL dan Trigliserida. Adrenalin disamping itu akan menyebabkan perangsangan kerja jantung dan penyempitan pembuluh darah, juga akan menyebabkan pengelompokan trombosit sehingga semua proses penyempitan akan terjadi. Efek nikotin, hampir secara keseluruhan melepaskan katekolamin, meningkatkan lipolisis, dan meningkatkan asam lemak bebas. Penyebab kolesterol tinggi yang bisa terjadi pada setiap orang dan dikatakan memiliki kadar kolesterol normal jika kadarnya <200 mg/dL sedangkan masuk kondisi berbahaya jika sudah diatas 240 mg/dL. Merokok juga dapat menyebabkan peningkatan oksidasi LDL kolesterol yang akan menyebabkan atherosclerosis (Sastriani et al., 2023)

Kolesterol juga merupakan komponen lemak darah, dan diketahui bahwa lemak merupakan zat yang di butuhkan tubuh selain protein, vitamin, mineral dan karbohidrat. Lemak dalam tubuh berguna untuk membentuk dinding sel-sel tubuh. Kolesterol yang dibutuhkan secara normal diproduksi sendiri dalam jumlah yang tepat. Kolesterol berguna bagi tubuh, namun jika jumlahnya berlebihan cenderung menimbulkan penyakit. Kadar kolesterol total yang tinggi akan membentuk aterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi dan penyumbatan pada pembuluh darah otak, jantung, dan pembuluh darah tungkai (Lestari et al., 2020).

Banyak orang yang mengaku tahu akan dampak buruk merokok bagi kesehatan, namun mereka tidak mengetahui bahwa asap rokok dapat meningkatkan kadar LDL di dalam tubuh mereka. Zat kimia yang terkandung dalam rokok dapat meningkatkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan menurunkan kadar kolesterol baik (HDL) dalam tubuh manusia. Pada orang-orang yang merokok ditemukan kadar HDL yang rendah, artinya pembentukan kolesterol baik yang bertugas membawa lemak dari jaringan ke hati menjadi terganggu. Sementara kebalikannya justru terjadi pada kadar LDL, dimana pada orang yang merokok ditemukan kadar LDL yang tinggi, artinya lemak dari hati justru dibawa kembali ke jaringan tubuh (Sanhia et al., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Lomi, 2019), Gambaran Kadar Kolesterol pada perokok aktif di Desa To'o Baun Kecamatan Amarasi Barat, di peroleh hasil yaitu dari 30 sampel didapatkan bahwa perokok aktif yang memiliki kadar kolesterol total yang normal yaitu 11 orang dengan persentase sebanyak 36,67% , dan perokok aktif yang memiliki kadar kolesterol total yang tinggi yaitu 19 orang dengan persentase sebanyak 63,33%. Hal ini menunjukkan bahwa perokok aktif yang memiliki kadar kolesterol total yang tinggi memiliki persentase lebih tinggi. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor usia, aktifitas fisik, lama mengkonsumsi rokok dan jumlah rokok yang diisap setiap hari.

Mengingat semakin tingginya angka kematian atas pengaruh terlalu banyak mengkonsumsi rokok baik untuk perokok aktif maupun perokok pasif, serta berdasarkan latar belakang diatas, hal inilah yang menjadi acuan atau memotivasi penulis untuk melakukan penelitian tentang Gambaran Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif Di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

B. Rumusan Masalah

Merokok merupakan aktivitas yang tidak asing lagi bagi kita dalam kehidupan sehari-hari saat ini. Rendahnya kesadaran masyarakat tentang bahaya rokok menjadi alasan sulitnya penetapan kawasan tanpa rokok yang ditunjukkan dengan keadaan hampir 70% perokok di Indonesia mulai merokok sebelum umur 19 tahun. Salah satu contoh pola hidup yang tidak sehat adalah mengkonsumsi rokok secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama. Kebiasaan merokok juga merupakan salah satu faktor peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang dibutuhkan secara normal diproduksi sendiri dalam jumlah yang tepat. Kolesterol berguna bagi tubuh, namun jika jumlahnya berlebihan cenderung menimbulkan berbagai macam penyakit.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti menarik rumusan masalah yaitu “
Bagaimanakah Gambaran Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif Di
Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba?”

C. Tujuan Penelitian

Diketahui Gambaran kadar kolesterol pada perokokaktif di Kecamatan
Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti khususnya dalam
bidang kimia klinik.

2. Bagi Akademik

Menambah perbendaharaan pustaka karya tulis ilmiah tentang
kolesterol pada perokok aktif di perpustakaan Teknologi Laboratorium
Medik Stikes Panrita Husada Bulukumba.

3. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat terutama mahasiswa/i
Stikes Panrita Husada Bulukumba pada Jurusan (DIII Teknologi
Laboratorium Medik) tentang gambaran kadar kolesterol pada perokok
aktif.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori Tentang Kolesterol

1. Pengertian Kolesterol

Kolesterol merupakan satu-satunya steroid yang ada dalam konsentrasi yang bisa dinilai di seluruh tubuh dan substansinya seperti lilin yang berwarna putih. Kolesterol secara alami sudah ada dalam tubuh kita. Hati adalah yang memproduksi kolesterol. Kolesterol berfungsi untuk membangun dinding sel dan juga untuk membuat hormon-hormon tertentu. Kolesterol dihubungkan dengan metabolisme lipid, dan sebagai sumber untuk sintesa hormon steroid. Kolesterol diekskresikan ke dalam empedu sebagai kolesterol yang tak berubah atau asam kolat atau asam kenoodeksilat (asam empedu). Kolesterol dipertahankan dalam bentuk larutan di dalam empedu oleh garam-garam empedu dan fosfolipid. Kolesterol yang dilepaskan dari jaringan tepi diesterifikasi di dalam plasma oleh asam lemak yang berasal dari lesitin oleh *Lesitin Kolesterol Asiltransferase* (LCAT) dan diangkut sebagai HDL ke hati. Kolesterol bisa diangkut ke lipoprotein melalui pertukaran dengan trigliserida. Penurunan ester kolesterol plasma timbul bila terdapat kerusakan sel parenkim hati, karena defisiensi LCAT berasal dari hati. Terdapat defisiensi LCAT yang jarang, bilamana terjadi akumulasi kolesterol bebas di dalam plasma dan jaringan (Widada et al., 2016)

2. Jenis Jenis Kolesterol

a. *Low Density Lipoprotein* (LDL)

LDL sering disebut kolesterol jahat, LDL lipoprotein deposito kolesterol bersama di dalam dinding arteri, yang menyebabkan terjadinya pembentukan zat yang keras, tebal, atau sering disebut juga sebagai plak kolesterol, dan dengan

seiring berjalannya waktu dapat menempel di dalam dinding arteri dan terjadinya penyempitan arteri (Lomi, 2019a).

b. *High Density Lipoprotein* (HDL)

High Density Lipoprotein (HDL) merupakan salah satu lipoprotein yang ada di dalam tubuh yang memiliki ukuran dan komposisi yang heterogen. Lipoprotein ini memiliki densitas terbesar dibanding lipoprotein lainnya karena mengandung proporsi protein dan lipid terbesar, namun berdasarkan ukuran merupakan lipoprotein yang terkecil. *High Density Lipoprotein* memiliki peran penting dalam transportasi balik kolesterol yang bertindak sebagai pembawa kolesterol kembali ke hati. Mereka secara efektif berfungsi dalam homeostasis dan metabolisme lipid (Erizon & Karani, 2020)

Menurut Erizon (2020) Biosintesis HDL dimulai dengan produksi ApoA1 di dalam hati atau usus halus. ApoA1 memiliki peran penting dalam proses perakitan HDL. ApoA1 adalah protein struktural HDL yang merupakan kerangka HDL dan menyumbang 70% dari HDL. ApoA1 merupakan pembawa utama HDL dan yang penting bertindak sebagai akseptor kolesterol dari sel. ApoA1 yang baru dibentuk dapat berikatan dengan lipid (posfolipid dan kolesterol) yang berasal dari sel perifer membentuk HDL

c. Trigliserida

Trigliserida atau yang sering disebut triasilgliserola adalah salah satu jenis lemak yang terdapat dalam darah dan berbagai organ tubuh. Trigliserida dibentuk dari gliserol dan lemak yang ada dalam makanan yang dikonsumsi secara berlebihan (Familianti et al., 2021).

Fungsi trigliserida adalah memberikan energy ke otot jantung dan otot rangka sebagai sekaligus untuk cadangan energi yang bisa dihasilkan banyak ATP. Trigliserida adalah penyebab utama penyakit arteri dan sering dibandingkan kolesterol melalui

lipoprotein uji elektroforesis. Peningkatan konsentrasi trigliserida akan menyebabkan hiperlipoproteinemia (Familianti et al., 2021).

d. Kolesterol Total

Kolesterol total merupakan gabungan dari jumlah kolesterol baik, kolesterol jahat, dan trigliserida dalam setiap desiliter darah. Biasanya dengan melihat kadar kolesterol total dan HDL sudah dapat menentukan kondisi umum kadar kolesterol. Jika kolesterol total berjumlah 200mg/dL atau lebih, atau HDL kurang dari 40 mg/dL maka perlu dilakukan pemeriksaan kolesterol lengkap yang mencakup LDL dan trigliserida (Lomi, 2019).

3. Metode Pemeriksaan Kolesterol

a) Metode POCT (*Point of care testing*)

Metode POCT merupakan serangkaian pemeriksaan laboratorium sederhana menggunakan alat meter. Metode POCT dirancang hanya untuk sampel darah kapiler bukan untuk sampel serum atau plasma. Penggunaan POCT karena harga yang terjangkau dan hasil yang relatif singkat. Alat ini hanya memerlukan sedikit sampel darah (whole blood), sehingga digunakan darah kapiler. Point of care testing pemeriksaan kolesterol darah total terdiri dari alat meter kolesterol darah total, strip test kolesterol darah total dan autoclick lanset (jarum pengambil sampel). Alat meter kolesterol adalah alat yang digunakan untuk mengukur kadar kolesterol darah total berdasarkan deteksi elektrokimia dengan dilapisi enzim *cholesterol oxidase* pada strip membrane (Lomi, 2019)

b) Metode CHOD-PAP (*Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantipyrine Phenol*)

Metode ini merupakan metode untuk mengukur kadar kolesterol dengan ditentukan setelah hidrolisa enzimatik dan oksidasi. Indikator *quinoneimine* terbentuk dari hidrogen

peroksida dan *4-aminoantipyrine* dengan adanya phenol dan peroksidase. Pada metode ini dapat digunakan sampel serum dan plasma EDTA bukan whole blood sehingga memerlukan lebih banyak darah dan waktu yang lama untuk pengerjaannya (Lomi, 2019)

c) Metode Spektrofotometri

Pemeriksaan kadar kolesterol di beberapa laboratorium patologi klinik umumnya menggunakan metode spektrofotometri. Pemeriksaan lebih akurat apabila menggunakan metode spektrofotometri.

Spektrofotometri memiliki beberapa keuntungan yaitu memiliki sensitivitas dan selektivitas tinggi, pengukuran mudah, kinerja spektrofotometri cepat. Kekurangan spektrofotometri adalah memiliki ketergantungan pada reagen yang memerlukan tempat khusus dan membutuhkan biaya yang cukup mahal.

Prinsip kerja spektrofotometri yaitu kolesterol ditentukan setelah hidrolisis enzimatis dan oksidasi, quinonemine merupakan suatu indikator yang dihasilkan dari 4-aminoantipirin dan phenol oleh reaksi hydrogen peroksidase di bawah aktivitas katalis dari reaksi peroksidase (Gusmayani et al., 2021).

d) Perbedaan metode Spektrofotometri dan POCT

Spektrofotometri dan POCT memiliki perbedaan dalam tahap perhitungan hasil pengukuran kadar kolesterol. Kadar kolesterol pada metode spektrofotometri dihitung berdasarkan perubahan warna yang terbentuk dari intensitas cahaya yang diserap. Sedangkan pemeriksaan kadar kolesterol metode POCT dihitung berdasarkan perubahan potensial listrik yang terbentuk akibat interaksi kimia antara zat yang diukur dengan elektroda reagen (Gusmayani et al., 2021).

4. Manfaat Kolesterol

Fungsi utama kolesterol yaitu menyediakan komponen esensial membrane sel tubuh. Kolesterol juga digunakan untuk membantu empedu yang berperan penting pada proses pencernaan makanan berlemak. Fungsi kolesterol yang lain adalah sebagai pembentuk zat penghambat produksi hormon. Kolesterol merupakan salah satu bahan yang diperlukan oleh tubuh untuk membuat vitamin D dan membantu melapisisaraf dan menyediakan suatu zat anti air pada permukaan arteri (Angraeni, 2016).

5. Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah yaitu sebagai berikut :

a) Genetik

Genetik sangat berperan besar terhadap kolesterol total dan lipoprotein, yakni sebesar 45,68%. Sementara itu, ras kulit hitam mempunyai resiko memiliki kadar kolesterol total yang lebih tinggi, sedangkan ras kulit putih mempunyai resiko memiliki kadar trigliserida dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) yang lebih tinggi (Lomi, 2019)

b) Usia dan Jenis Kelamin

Biasanya jumlah lemak dalam tubuh cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Usia 40 tahun jumlah lemak sudah berkisar 22% dan usia 50 tahun jumlah lemak kira-kira 24%. Kondisi wanita jumlah lemak kira-kira 27% pada usia sekolah, kemudian meningkat menjadi 32% pada usia 40 tahun dan jumlah lemak kirakira 34% pada usia 50 tahun. Semakin tua seseorang, metabolisme semakin melambat, sehingga kalori yang dibutuhkan juga semakin sedikit (Lomi, 2019)

e) Merokok

Saat menghisap rokok, nikotin yang terkandung dalam rokok menyebabkan kaneksresika tekolamin dalam darah meningkat. Peningkatan ini merangsang pemecahan trigliserida sehingga dapat meningkatkan kadar asam lemak dalam darah. Akibat meningkatnya asam lemak dapat menyebabkan naiknya kadar kolesterol (Lomi, 2019)

f) Alkohol

Alkoholisme menyebabkan akumulasi lemak di hati, hiperlipidemia dan akhirnya sirosis. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar asam lemak bebas pada tikus setelah pemberian dosis tunggal intoksikasi. Peningkatan asam lemak dapat meningkatkan kadar kolesterol (Lomi, 2019)

g) Aktivitas

Olahraga dapat memperbaiki profil lipid darah yaitu dengan menurunkan kadar kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) dan trigliserida(Lomi, 2019)

h) Pola Makan

Makan makanan yang terlalu tinggi karbohidrat sederhana berasosiasi dengan hiperlipidemia, tetapi karbohidrat kompleks seperti zat tepung kurang aterogenik dibandingkan bentuk karbohidrat lainnya (mono dan disakarida). Lemak makanan terdiri dari beberapa asam lemak yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak takjenuh. Diet asam lemak jenuh cenderung menaikkan kadar kolesterol dan trigliserida darah, sedangkan asam lemak tak jenuh tidak(Lomi, 2019)

B. Tinjauan Teori TentangRokok

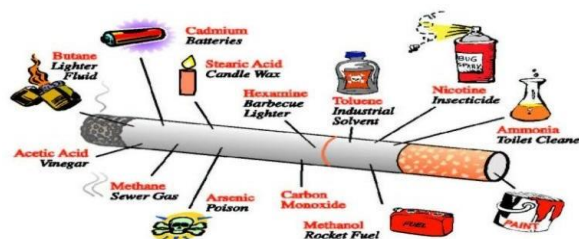
1. Rokok

Rokok adalah silinder dari kertas berukuran panjang antara 70 hingga 120 mm dengan diameter sekitar 10 mm yang berisi daun-daun tembakau yang telah di cacah.. Rokok merupakan salah satu produk industri dan komoditi internasional yang mengandung sekitar 300 bahan kimiawi. Unsur-unsur yang penting antara lain : tar, nikotin, benzovrin, metal-kloride, aseton, amonia, dan karbon monoksida. Selain itu sebatang rokok mengandung 4.000 jenis senyawa kimia beracun yang berbahaya untuk tubuh dimana 43 diantaranya bersifat karsinogenik. Dengan komponen utama adalah nikotin suatu zat berbahaya penyebab kecanduan, tar yang bersifat karsinogenik, dan CO yang dapat menurunkan kandungan oksigen dalam darah. Rokok juga dapat menimbulkan penyakit seperti jantung koroner, stroke dan kanker(Lomi, 2019)

Menurut (Permenkes RI, 2013) Merokok menyebabkan terjadinya perubahan cepat dan lambat pada kadar zat tertentu yang diperiksa. Perubahan c

2. KandunganRokok

Rokok mengandung beberapa bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan dan bersifat karsinogenik. Beberapa contoh zat berbahaya yang terkandung di dalam rokok, yaitu :



Gambar 2.1 Bagian – bagianrokok.

a. Nikotin

Nikotin merupakan psikotropika stimultan yang mendatangkan ketenangan, akan tetapi dapat membuat penggunanya menjadi ketergantungan. Nikotin menstimulasi pelepasan acetyl choline, serotonin, hormon-hormon pituitary, dan epinephrine. Selain itu nikotin juga menstimulasi pelepasan dopamin dan norepinephrine. Pengaruh nikotin dapat dijumpai pada berbagai aspek kehidupan, yaitu belajar, ingatan, kewaspadaan, dan kelabilan emosi. Ketika seseorang telah mengalami ketergantungan pada nikotin, makasaat withdrawal (putus zat) individu tersebut akan mengalami perasaan tidak nyaman seperti cemas, merasatertekan, sulit mengendalikan diri atau mudah marah, mudah putus asa, dan depresi. Para pecandurokok juga memiliki resiko lebih besar untuk mengalami gangguan tidur, penurunan kemampuan mengingat tugas tugas sederhana, serta mendorong munculnya perilaku kompulsif(Liem, 2010).

b. Gas Karbon Monoksida(CO)

Gas karbon monoksida dihasilkan dari pembakaran yang tidak sempurna, yang tidak berbau. Karbon monoksida memiliki kecenderungan yang kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dalam sel-sel darah merah. Seharusnya, hemoglobin ini berikatan dengan oksigen yang sangat penting untuk pernapasan sel-sel tubuh, tapi karena gas CO lebih kuat

daripada oksigen, maka gas CO ini merebut tempatnya disisi hemoglobin. Kadar gas CO dalam darah bukan perokok kurang dari 1 persen, sementara dalam darah perokok mencapai 4–15 persen (Aji et al., 2015).

c. Tar

Tar adalah zat yang bersifat karsinogen, sehingga dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernapasan bagi seorang perokok. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke dalam rongga mulut sebagai uap padat. Setelah dingin, akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernapasan, dan paru-paru. Pengendapan ini bervariasi antara 3-40 mg per batang rokok, sementara kadar tar dalam rokok berkisar 24–45 mg. Tar ini terdiri dari lebih dari 4000 bahan kimia yang mana 60 bahan kimia di antaranya bersifat karsinogenik (Aji et al., 2015).

3. Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan Manusia

Merokok merupakan penyebab kematian utama yang dapat dicegah di negara berkembang. Hampir 5 juta kematian premature disebabkan oleh rokok. Menurut suatu penelitian, apabila permasalahan ini berlanjut, maka pada tahun 2030, rokok dapat membunuh seperenam populasi. Penghentian kebiasaan merokok masih sulit dilakukan karena adanya efek adiktif atau kecanduan dari senyawa-senyawa yang terkandung dalam tembakau. Di dalam

tembakau, terdapat lebih dari 3000 senyawa, tetapi yang menimbulkan efek kecanduan paling kuat adalah nikotin(Safira et al., 2024).

Nikotin memiliki efek menyebabkan kecanduan karena dapat berikatan dengan reseptor asetilkolin nikotik yang terdapat pada saraf di otak. Aktivasi terhadap saraf ini akan mengakibatkan pengeluaran dopamin. Dopamin dalam otak meningkat sehingga memperkuat stimulasi otak dan mengaktifkan rewards pathway, yaitu pengaturan perasaan dan perilaku yang disebabkan karena adanya mekanisme tertentu di otak (Safira et al., 2024).

Penyakit yang berhubungan dengan merokok adalah penyakit yang diakibatkan langsung oleh merokok atau diperburuk keadaannya dengan merokok. Penyakit tidak menular yang dapat terjadi akibat kebiasaan merokok setiap hari adalah hipertensi, serangan jantung, stroke, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), emfisema dan kanker (terutama kanker paru-paru, kanker laring dan mulut, kanker pankreas) (Pangestu et al., 2017).

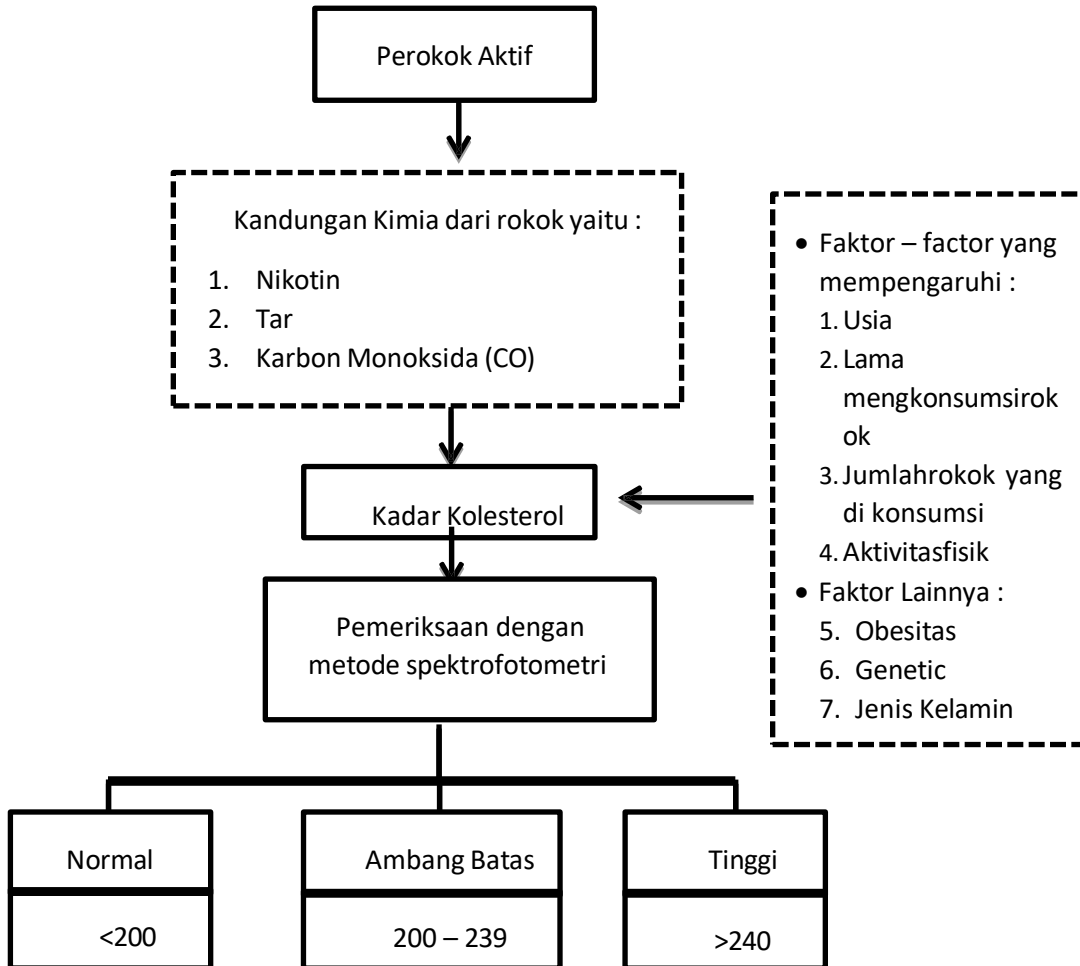
4. Tipe – Tipe Rokok

Menurut hasil penelitian dari Lomi pada tahun 2019, ada tiga tipe perokok yang dapat diklasifikasikan menurut banyaknya rokok yang dihisap.

Ada tiga tipe perokok yang dapat diklasifikasikan menurut banyaknya rokok yang dihisap. Tiga tipe perokok tersebut adalah :

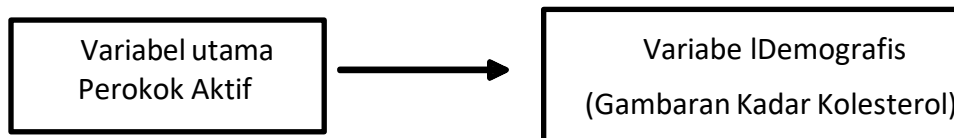
- 1) Perokok berat yang menghisap lebih dari 15 batang rokok dalam sehari.
- 2) Perokok sedang yang menghisap 5-15 batang rokok dalam sehari.
- 3) Perokok ringan yang menghisap 1-5 batang rokok dalam sehari.

C. Kerangka Teori



D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan turunan dari kerangka teori yang telah disusun sebelumnya dalam telaah pustaka. Kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang dirumuskan oleh peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada dan kemudian menyusun digunakannya teorinya sendiri yang akan sebagai landasan untuk penelitiannya. Berdasarkan landasan teori dan uraian latar belakang serta tinjauan pustaka maka kerangka konsep dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar2.3 Kerangka konsep

Keterangan :



: Di Teliti



: Penghubung Antara Dua Variabel

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian Observasional Analitik dan dengan pendekatan *Cross Sectional*.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Pengambilan sampel di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

2. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus tahun 2025.

C. Definisi Operasional

1. Rokok

Rokok adalah lintingan atau gulungan tembakau yang digulung / dibungkus dengan kertas, daun, atau kulit jagung, sebesar kelingking dengan panjang 8-10 cm, Biasanya dihisap seseorang setelah dibakar ujungnya dan dapat menyebabkan adiksi (ketagihan) dan dependensi (ketergantungan) bagi orang yang menghisapnya.

2. Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol adalah nilai hasil pemeriksaan kolesterol dalam tubuh seseorang.

3. Kolesterol

Kolesterol adalah metabolit yang mengandung lemak sterol yang ditemukan pada aliran darah dan sel tubuh.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah responden yang masih aktif merokok.

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol secara semikuantitatif.

E. Populasi Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua perokok aktif di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

2. Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah darah vena pada orang yang masih aktif merokok dan bersedia menjadi responden di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba.

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha} S}{d} \right)^2$$

Keterangan:

n : Jumlah Sampel

Z α :Nilai standar alpha 5% yaitu1,96

S :Simpang Baku (nilainya diperoleh dari kepustakaan, studi, pendahuluan atau asumsi peneliti)

d :Presisi penelitian yaitu kesalahan prediksi proporsi yang masih dapat diterima (nilainya ditetapkan oleh peneliti berdasarkan prinsip logis dan mampu laksana)

Jumlah sampel yang akan diteliti:

$$n = \frac{(Z_{\alpha} S)^2}{d}$$

$$n = \frac{(1,96 \times 0,53)^2}{0,24}$$

$$n = (1,03)^2$$

$$n = (4,32)^2$$

$$n = 19$$

3. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu Purposive Sampling yaitu pemilihan sampel berdasarkan ciri-ciri atau sifat tertentu yang berhubungan dengan karakteristik populasi dan berdasarkan pertimbangan dari peneliti. Sampel diambil dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini, yaitu :

1. Laki-laki yang aktif merokok dan memiliki riwayat merokok selama lebih dari satu tahun
2. Perokok aktif yang mengkonsumsi rokok setiap hari dengan jumlah rokok 11 - 20 batang dalam sehari
3. Perokok aktif yang bersedia menjadi responden

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini, yaitu :

1. Perokok aktif yang memiliki riwayat penyakit seperti (diabetes melitus, penyakit jantung koroner, penyakit Ginjal dan penyakit hati)

F. Teknik Pengambilan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti langsung dari sumbernya. Semua data ini merupakan data mentah yang akan diproses untuk tujuan-tujuan tertentu sesuai dengan kebutuhan. Data primer dalam penelitian ini merupakan data yang bersumber dari hasil pengisian kuesioner dan hasil pemeriksaan sampel darah Kapiler Pada perokok aktif penderita Kolesterol.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang lain, lembaga, atau lewat dokumen. Data sekunder dalam penelitian ini merupakan data yang diperoleh dari laporan dinas kesehatan kabupaten bulukumba, hasil penelitian terdahulu, artikel ilmiah atau jurnal, riset, dan dari buku-buku yang telah dipublikasikan

G. Prosedur Penelitian

1. Pra Analitik

1. Persiapkan alat dan bahan
2. Prosedur pengambilan darah vena
 - 1) Siapkan alat dan bahan yang perlukan
 - 2) Sesuaikan identitas pasien
 - 3) Arahkan pasien pada posisi yang nyaman
 - 4) Pasang tourniquet dan pilih vena yang akan ditusuk lalu bersihkan dengan kapas alcohol
 - 5) Tusuk vena dengan sudut 15-30 derajat dan jika sudah memenuhi volume sampel, beri kapas pada daerah tusukan dan lepaskan jarum. Pasang plaster pada lengan pasien
 - 6) Buka tourniquet dan masukkan sampel darah kedalam tabung vakum merah/kuning.

3. Prosedur Persiapan Serum

- 1) Tabung yang berisi darah vena, didiamkan sekitar 10 menit
- 2) Tabung dimasukkan dalam sentrifuge dan disentrifus selama 5-10 menit dengan kecepatan 3000 rpm.
- 3) Ambil serum jernih dan masukkan ke dalam cup sampel otomatis Pentra 400.

2. Analitik

1. Tekan on/off yang berada di bagian sebelah kanan dari alat Pentra 400, periksa air aquabidest pada reservoir bottle tambahkan air jika kurang, waste container jika sudah penuh, kuvet baru tambahkan jika kurang, kuvet bekas kosongkan tempat kuvet bekas.
2. Sebelum alat digunakan dicek reagens pada rak reagen kemudian dilakukan kontrol dan alat siap dioperasikan.
3. Ambil serum dengan menggunakan klinipet 500 uL, masukkan serum ke dalam cup sampel.
4. Dari menu utama pilih worklist
5. Pilih Patient pada menu Worklist kemudian tekan Add New untuk menambahkan pemeriksaan.
6. Isi data dari pasien pada bagian Patient Demographic, kemudian isi pula sampel karakteristik. Tentukan jenis parameter yang akan diperiksa lalu tekan OK untuk validasi pemeriksaan yang diminta. Letakkan sampel pada rak sampel sesuai dengan no pada sampel karakteristik.
7. Tekan tombol RUN untuk memulai pemeriksaan, selanjutnya tes berjalan secara otomatis. Hasil terbaca pada komputer alat.

3. Pasca Analitik

Nilai rujukan pemeriksaan kolesterol

Normal: < 200 mg/dL

Batas Tinggi: 200–239 mg/dL

Tinggi: ≥ 240 mg/dL Pencatatan hasil pemeriksaan

H. Pengolahan data Dan Analisa Data

1. Pengolahan Data

1. *Editing*

Editing adalah kegiatan pengoreksian kembali data yang dikumpulkan oleh peneliti untuk mengetahui apakah data tersebut sudah memenuhi harapan peneliti dan dapat diteruskan pada proses berikutnya.

2. *Coding*

Setelah proses *editing* selesai, kegiatan selanjutnya adalah mengklasifikasikan jawaban-jawaban para responden menurut macamnya melalui proses yang disebut coding. Klasifikasi ini dilakukan dengan memberi kode tertentu pada jawaban dari responden.

3. *Tabulating*

Kegiatan ini adalah proses penyusunan data ke dalam bentuk tabel. Tabel data dibuat sesederhana mungkin dengan mengelompokkan data ke dalam suatu tabel menurut sifat-sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian.

4. *Data Entry*

Mengisi kolom-kolom atau tabel-tabel dengan kode yang sesuai yang dilakukan oleh peneliti.

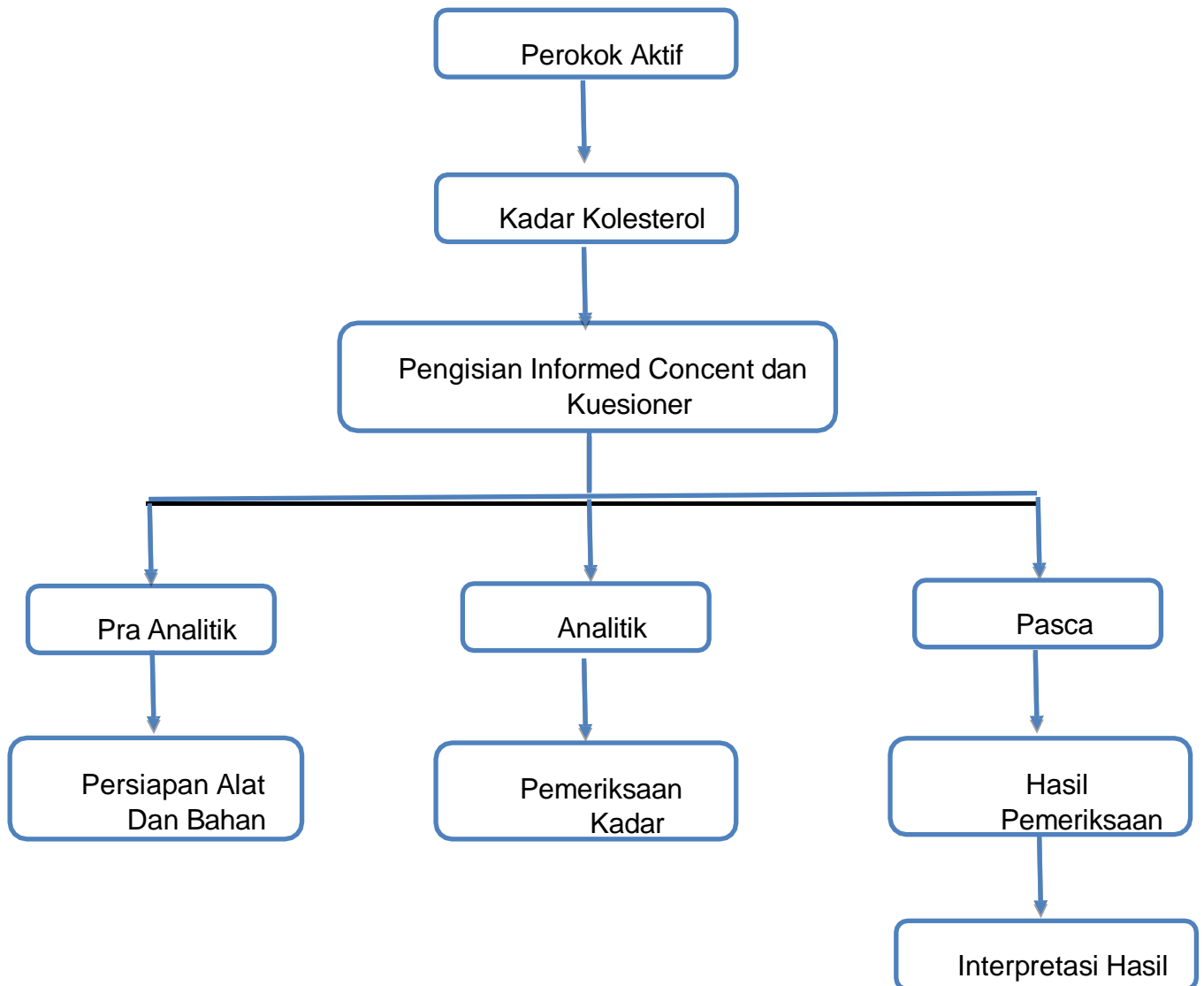
5. *Cleaning*

Data yang sudah dimasukkan dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan lain-lain, kemudian dilakukan perbaikan.

2. Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini yaitu hasil penelitian diolah secara analisis deskriptif numerik yang dibuat dalam bentuk tabel yang menunjukkan peningkatan kadar kolesterol pada perokok aktif dan kemudian dinarasikan sehingga menggambarkan karakteristik dan tujuan penelitian.

3. Alur Penelitian



4. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Tahun2024-2025										
	okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
Pengajuan Judul											
Screening Judul dan Acc Judul											
Pembimbingan Proposal											
Acc Proposal											
Ujian Proposal											
Revisi proposal											
Penelitian											
Bimbingan KTI											
ACC KTI											
Ujian KTI											

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Penelitian ini melibatkan sebanyak 19 responden laki-laki yang merupakan perokok aktif yang memenuhi kriteria inklusi dan di Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba. Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan menggunakan metode ABX Pentra 400.

Berdasarkan hasil pengukuran, diperoleh nilai kadar kolestrol total sebagai berikut:

1. Nilai rata-rata : 203,25 mg/Dl
2. Nilai tertinggi : 261,0 mg/dL
3. Nilai Terendah : 134,4 mg/dL

Selanjutnya, kadar kolesterol diklasifikasikan berdasarkan kategori dari *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III*:

Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Pada perokok aktif

Kategori kadar kolesterol	Rentang nilai (mg/dL)	Jumlah responden	Presentasi(%)
Normal	< 200	7	36.8 %
Batas Tinggi	200 – 239	9	47,4 %
Tinggi	≥ 240	3	15.8 %
		19	100%

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden (47,4%) memiliki kadar kolesterol total dalam kategori Batas Tinggi (200–239 mg/dL). Kemudian, sebanyak 36,8% responden memiliki kadar kolesterol yang tergolong Normal (< 200 mg/dL). Sedangkan sisanya, sebanyak

15,8% responden, berada dalam kategori Tinggi (≥ 240 mg/dL). Data ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (63,2%) memiliki kadar kolesterol yang melebihi batas normal, yang mengindikasikan adanya risiko kesehatan terkait kadar kolesterol tinggi pada populasi perokok aktif yang diteliti.

Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan lama merokok

No	Lama merokok (Tahun)	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	1-2	3	15.8 %
2.	3-5	11	57,9 %
3.	≥ 5	5	26.3 %
Jumlah		19	100%

Sumber : Data primer 2025

Berdasarkan Tabel 4.2, dapat dilihat bahwa mayoritas responden (57,9%) memiliki durasi merokok antara 3 hingga 5 tahun. Kelompok ini menjadi yang paling dominan dalam penelitian.

Selanjutnya, responden dengan durasi merokok lebih dari 5 tahun (≥ 5 tahun) berada di posisi kedua dengan persentase 26,3%. Sementara itu, perokok dengan durasi 1-2 tahun merupakan kelompok terkecil dengan persentase 15,8%.

Tabel 4.3 Karakteristik responden berdasarkan Jumlah rokok yang dihisap

No	Kategori	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1.	Perokok ringan	4	21.1 %
2.	Perokok sedang	10	52.6 %
3.	Perokok berat	5	26.3 %
Jumlah		19	100%

Sumber : Data primer 2025

Berdasarkan table 4.3 didapati bahwa mayoritas responden (52,6%) adalah perokok sedang, dengan konsumsi rokok sebanyak 11–20 batang per hari. Kelompok ini menjadi dominan dalam penelitian. Sementara itu, perokok berat, yang mengonsumsi lebih dari 20 batang rokok per hari, berada di urutan kedua dengan persentase 26,3%. Kelompok ini menunjukkan tingkat

ketergantungan nikotin yang tinggi. Adapun perokok ringan, yang mengonsumsi 1–10 batang rokok per hari, merupakan kelompok terkecil dengan persentase 21,1%.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada perokok aktif di Kecamatan Ujung Bulu, Kabupaten Bulukumba. Sebanyak 19 responden laki-laki yang merupakan perokok aktif diperiksa kadar kolesterol totalnya menggunakan alat pengukur kolesterol ABX pentra 400. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol di atas nilai rujukan normal yang ditetapkan oleh NCEP ATP III.

Dari hasil penelitian, diperoleh kadar kolesterol dengan nilai terendah sebesar 134,4 mg/dL, nilai tertinggi 261,0 mg/dL, dan nilai rata-rata sebesar 203,25 mg/dL. Jika dibandingkan dengan nilai rujukan, maka rata-rata kadar kolesterol responden berada dalam kategori batas tinggi (*borderline high*). Berdasarkan klasifikasi, sebanyak 9 orang (42,1%) masih berada dalam kategori normal (< 200 mg/dL), 7 orang (42,1%) masuk dalam kategori batas tinggi (200–239 mg/dL), dan 3 orang (15,8%) masuk dalam kategori tinggi (\geq 240 mg/dL).

Hasil ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden mengalami peningkatan kadar kolesterol. Ini memperkuat anggapan bahwa kebiasaan merokok berperan dalam peningkatan kadar kolesterol darah. Merokok dapat memengaruhi metabolisme lipid

melalui berbagai mekanisme. Kandungan nikotin dalam rokok dapat meningkatkan pelepasan hormon stres seperti adrenalin, yang pada akhirnya memicu pelepasan asam lemak bebas dari jaringan lemak. Asam lemak bebas ini kemudian diproses oleh hati menjadi trigliserida dan kolesterol LDL (low-density lipoprotein), yang dikenal sebagai kolesterol jahat.

Selain itu, merokok juga menurunkan kadar kolesterol HDL (high-density lipoprotein), yaitu kolesterol baik yang berfungsi untuk membawa kolesterol dari jaringan tubuh kembali ke hati untuk dikeluarkan. Penurunan HDL ini menyebabkan ketidakseimbangan profil lipid, yang pada akhirnya meningkatkan risiko pembentukan plak pada pembuluh darah (aterosklerosis), serangan jantung, dan stroke.

Salah satu temuan menarik dalam penelitian ini adalah tingginya kadar kolesterol pada beberapa responden usia muda. Sebagai contoh, responden atas nama Afdal (19 tahun) memiliki kadar kolesterol sebesar 261,0 mg/dL, dan Aidil (21 tahun) sebesar 251,9 mg/dL. Hal ini mengindikasikan bahwa pengaruh merokok terhadap kadar kolesterol dapat muncul sejak usia muda, terutama jika kebiasaan merokok dimulai sejak remaja.

Fenomena ini menunjukkan bahwa risiko penyakit jantung dan pembuluh darah tidak lagi hanya menyerang kelompok usia lanjut, tetapi bisa muncul lebih awal jika kebiasaan merokok tidak dihentikan. Usia muda seharusnya menjadi masa paling produktif dalam membentuk pola hidup sehat, tetapi kenyataannya justru menjadi

masa awal terbentuknya kebiasaan merokok yang berdampak buruk pada kesehatan jangka panjang.

Walaupun penelitian ini berfokus pada kebiasaan merokok, perlu disadari bahwa kadar kolesterol juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, status gizi, dan riwayat keluarga (genetik). Sayangnya, dalam penelitian ini variabel-variabel tersebut tidak dikaji lebih lanjut, sehingga tidak dapat dipastikan sejauh mana kontribusinya terhadap kadar kolesterol para responden.

Sebagai contoh, konsumsi makanan tinggi lemak jenuh seperti gorengan, daging merah, atau produk olahan susu dapat meningkatkan kadar kolesterol LDL dalam tubuh. Begitu pula dengan aktivitas fisik yang rendah dapat memperburuk kondisi metabolisme lemak. Oleh karena itu, hasil penelitian ini sebaiknya dibaca sebagai gambaran awal, bukan sebagai hubungan kausal langsung antara merokok dan kolesterol tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan dari Lomi (2019) yang menyatakan bahwa sekitar 63,33% perokok aktif mengalami peningkatan kadar kolesterol. Penelitian oleh Sastriani et al. (2023) juga menunjukkan bahwa perokok memiliki kecenderungan yang lebih besar untuk mengalami dislipidemia dibandingkan dengan non-perokok. Konsistensi hasil ini dengan studi sebelumnya memperkuat kesimpulan bahwa merokok memang merupakan salah satu faktor risiko penting dalam peningkatan kadar kolesterol darah.

Pemeriksaan kadar kolesterol total dalam penelitian ini menggunakan alat ABX Pentra 400. Adapun alat ini memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan dalam menilai kualitas hasil pemeriksaan, sebagaimana dijelaskan berikut:

Dalam penelitian ini, pemeriksaan kadar kolesterol total dilakukan menggunakan alat ABX Pentra 400, yaitu alat autoanalyzer yang bekerja berdasarkan prinsip spektrofotometri otomatis. Penggunaan alat ini memberikan beberapa keuntungan yang signifikan dalam mendukung validitas hasil penelitian, namun juga memiliki keterbatasan tertentu yang perlu dipahami.

Kelebihan ABX Pentra 400:

1. Akurasi dan presisi tinggi: Alat ini dirancang untuk memberikan hasil pemeriksaan kimia klinik yang sangat akurat karena proses pembacaan dilakukan secara otomatis dan konsisten.
2. Cepat dan efisien: ABX Pentra 400 mampu memproses banyak sampel dalam waktu singkat, sangat membantu dalam penelitian dengan jumlah responden lebih dari satu.
3. Minim kesalahan manusia (human error): Proses otomatisasi membantu mengurangi kesalahan yang biasa terjadi pada pemeriksaan manual.
4. Mampu membaca berbagai parameter sekaligus: Tidak hanya kolesterol, alat ini juga bisa digunakan untuk mengukur parameter lain seperti trigliserida, glukosa, SGOT, SGPT, dan lainnya.

Kekurangan ABX Pentra 400:

1. Biaya operasional tinggi: Alat ini membutuhkan reagen khusus dan pemeliharaan rutin, yang relatif mahal bagi laboratorium kecil atau penelitian berskala terbatas.
2. Membutuhkan tenaga ahli: Pengoperasian alat ini tidak bisa dilakukan oleh sembarang orang. Diperlukan petugas laboratorium yang telah terlatih agar prosedur dijalankan dengan benar.
3. Kurang fleksibel di lapangan: Karena alat ini berukuran besar dan memerlukan instalasi khusus, penggunaannya terbatas hanya di laboratorium yang memiliki fasilitas memadai.
4. Kerusakan sistem akan mengganggu seluruh proses pemeriksaan dapat tertunda

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa mayoritas perokok aktif memiliki kadar kolesterol yang tidak normal. Dari 19 responden, 47,4% atau 9 responden memiliki kadar kolesterol di kategori batas tinggi, 36,8% atau 7 responden di kategori normal, dan 15,8% atau 3 responden di kategori tinggi.

B. Saran

1. Bagi perokok aktif, disarankan untuk melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara berkala agar dapat memantau risiko kesehatan sedini mungkin.
2. Dinas Kesehatan dan Puskesmas diharapkan memberikan edukasi kepada masyarakat, terutama remaja dan dewasa muda, mengenai dampak merokok terhadap metabolisme tubuh dan risiko penyakit tidak menular.
3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain seperti pola makan, aktivitas fisik, dan jumlah batang rokok per hari guna mendapatkan gambaran yang lebih lengkap dan mendalam.
4. Penting bagi masyarakat, khususnya generasi muda, untuk mempertimbangkan gaya hidup sehat dan menghindari kebiasaan merokok demi mencegah risiko penyakit kronis di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A., Maulinda, L., & Amin, S. (2015). *ISOLASI NIKOTIN DARI PUNTUNG ROKOK SEBAGAI INSEKTISIDA*.
- Angraeni, D. (2016). *Kandungan Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL) Pada Kerang Darah (Anadara granosa) Yang Tertangkap Nelayan Sedati, Sidoarjo*.
- Erizon, E., & Karani, Y. (2020). HDL DAN ATEROSKLEROSIS. *Human Care Journal*, 5(4), 1123. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i4.851>
- Familianti, R. J., Sari, I., & Bastian, B. (2021). Perbedaan Kadar Trigliserida Pada Sampel Darah Segera Disentrifugasi Dan Sampel Darah Dibekukan Selama 20 Menit Sebelum Disentrifugasi. *THE JOURNAL OF MUHAMMADIYAH MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGIST*, 4(2), 120. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v4i2.9580>
- Gusmayani, Y., Anggraini, H., & Nuroini, F. (2021). *PERBEDAAN KADAR KOLESTEROL SERUM METODE SPEKTROFOTOMETRI DAN METODE Point Of Care Testing (POCT)*.
- Lestari, R. P. I., Harna, & Novianti, A. (2020). Hubungan Kebiasaan Olahraga, Rasio Lingkar Pinggang Pinggul, dan Kebiasaan Merokok dengan Kadar Kolesterol Total Pasien Poliklinik Jantung: The Relationship of Sports Habits, Circumference Waist Hip Ratio, and Smoking Habits with Total Cholesterol Levels Heart Policlinic Patients. *Svasta Harena: Jurnal Ilmiah Gizi*, 1(1), 18–30. <https://doi.org/10.33860/shjig.v1i1.117>
- Liem, A. (2010). PENGARUH NIKOTIN TERHADAP AKTIVITAS DAN FUNGSI OTAK SERTA HUBUNGANNYA DENGAN GANGGUAN PSIKOLOGIS PADA PECANDU ROKOK. *BULETIN PSIKOLOGI*.
- Lomi, M. G. M. (2019a). *GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI DESA TO'O BAUN KECAMATAN AMARASI BARAT KARYA TULIS ILMIAH*.

- Lomi, M. G. M. (2019b). *GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI DESA TO'O BAUN KECAMATAN AMARASI BARAT KARYA TULIS ILMIAH.*
- Margiyati, M., & Wahyuni, F. (2022). PENGARUH HIPNOTERAPI TERHADAP TINGKAT KETERGANTUNGAN ROKOK PADA PEROKOK AKTIF. *JURNAL KEPERAWATAN SISTHANA*, 7(1), 20–24. <https://doi.org/10.55606/sisthana.v7i1.14>
- Mayaserli, D. P., & Rahayu, J. S. (2018). PERBANDINGAN KADAR LOGAM KADMIUM (Cd) DALAM URIN PEROKOK AKTIF DAN PASIF DI TERMINAL KOTA PADANG. *JURNAL KESEHATAN PERINTIS (Perintis's Health Journal)*, 5(1), 58–64. <https://doi.org/10.33653/jkp.v5i1.96>
- Pangestu, A. W., Cahyo, K., & Kusumawati, A. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN PERILAKU MEROKOK SHISHA PADA SISWA SMA X DI KOTA SEMARANG. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT*, 5.
- Safira, A. L., Lestari, P., & Karimah, A. (2024). *ANALISIS HUBUNGAN ANTARA PERILAKU MEROKOK DENGAN KESEHATAN MENTAL.*
- Sanhia, A. M., Pangemanan, D. H. C., & Engka, J. N. A. (2015). GAMBARAN KADAR KOLESTEROL LOW DENSITY LIPOPROTEIN (LDL) PADA MASYARAKAT PEROKOK DI PESISIR PANTAI. *Jurnal e-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7425>
- Sastriani, Y., Rinawati, L. P., & Sarihati, I. G. A. D. (2023). GAMBARAN KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PEROKOK AKTIF DI BANJAR BEKUL, DENPASAR SELATAN. *JURNAL SKALA HUSADA: THE JOURNAL OF HEALTH*, 20(1), 8–12. <https://doi.org/10.33992/jsh:tjoh.v20i1.2520>
- Widada, S. T., Martsiningsik, M. A., & Carolina, S. C. (2016). *Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase – Peroxidase Aminoantipirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA.*
- Wiraguna, I. W., Astrawan, I. P., & Suparwati, K. T. A. (2022). *HUBUNGAN DERAJAT MEROKOK DENGAN NILAI ARUS PUNCAK EKSPIRASI PADA PRIA DEWASA*

AWAL (20 - 40 TAHUN) DI DESA TAMPAKSIRING, KECAMATAN
TAMPAKSIRING. 6.

Lampiran 1. *Informed Consent*

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Pekerjaan :

Alamat / No. Hp :

Setelah mendengar, membaca dan memahami penjelasan yang diberikan oleh peneliti, maka saya bersedia menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh saudari **ANDI FAHRI ARFANDI** yang berjudul "**GAMBARAN KADAR KOLESTROL PADA PEROKOK AKTIF DI KACAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA**".

Saya menjadi responden karena keinginan saya sendiri tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan saya akan menjawab seluruh pertanyaan yang bersangkutan dalam penelitian ini dengan sejujurnya.

Adapun data yang diperoleh dalam penelitian ini yang bersumber dari saya sebagai responden.

Bulukumba, April 202

Peneliti

Responden

(.....)

(.....)

KUESIONER PENELITIAN

GAMBARAN KADAR KOLESTROL PADA PEROKOK AKTIF DI KACAMATAN UJUNG BULU KABUPATEN BULUKUMBA

A. Data Diri Responden

1. Nama :
2. Usia :
3. Pekerjaan :

B. Pertanyaan :

1. Apakah anda saat ini seorang perokok aktif?
 - a. Iya
 - b. Tidak
 - c. Mantan perokok (sudah berhenti)
2. Jika ya (perokok aktif),rata-rata berapa batang rokok yang anda hisap dalam sehari?
 - a. 1-10 Batang
 - b. 11-20 Batang
 - c. >20 batang
3. Berapa lama anda sudah merokok?
 - a. 1-2 Tahun
 - b. 3-5 Tahun
 - c. >5 Tahun
4. Apakah anda pernah didiagnosa menderita kondisi medis lain seperti berikut oleh dokter?(boleh memilih salah satu)
 - Diabetes melitus (kencing manis)
 - a. Ya

- b. Tidak
 - c. Tidak tahu
 - Penyakit Jantung (gagal ginjal)
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Tidak tahu
5. Apakah anda mengonsumsi minuman beralkohol?
- a. Ya, Secara rutin
 - b. Ya ,kadang kadang
 - c. Tidak pernah atau jarang sekali
6. Seberapa sering anda melakukan aktivitas fisik (olahraga,jalan cepat,dll) dalam seminggu?
- a. Tidak pernah
 - b. 2 kali seminggu
 - c. 3-4 kali seminggu
7. Berapa lama rata-rata setiap kali anda beraktivitas fisik?
- a. <30 menit
 - b. 30-60 menit
 - c. >60 menit

Lampiran 2. Surat Penelitian

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian

a. Pengambilan sampel pasien




b. Alat yang Digunakan




c. Proses pemeriksaan sampel



Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

**YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA**
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
TERAKREDITASI BAN-PT


Jln. Pendidikan Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Telp. (0413), Email: www.stikespanritahusadabulukumba.ac.id
Bulukumba, 24 Juli 2025

Nomor : 1038/STIKES-PHB/SPm/05/VIII/2025
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**


Yth. RSUD H. Andi Sulthan Daeng Radja Kabupaten Bulukumba
Di_ _____
Tempat _____


Dengan Hormat,
Kami dari STIKES Panrita Husada Bulukumba, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/I kami berikut ini :


Nama : Andi Fahri Arfandi
NIM : E.22.07.046
Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Lama Penelitian : 24 Juli – 24 Agustus 2025
Judul : **Gambaran Kadar Kolestrol Pada Perokok Aktif Di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba**

Untuk melaksanakan Penelitian KTI di Laboratorium Rumah Sakit/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Pelaksanaan Penelitian KTI mahasiswa/I STIKES Panrita Husada Bulukumba disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh Laboratorium Rumah Sakit/Instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,

Novriani, HS, S.
Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA**
DINAS KESEHATAN
UPT RSUD H. ANDI SULTHAN DAENG RADJA
Jl. Serikaya No. 17 Telp (0413) 81290, 81291, 81292 Fax: (0413) 83030
Web : E-mail: sulthandradja@yahoo.com

Bulukumba, 28 Juli 2025

Nomor : 800.2/ 106/RSUD-BLK/2025.
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian
*

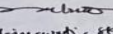
Kepada Yth,
Kepala Bagian/Ruangan.....
Di _____
Tempat _____

Berdasarkan surat Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba Nomor: 940/STIKES-PHB/SPm/05/VII/2025, tanggal 28 Juli 2025, dengan ini disampaikan kepada saudara (i) bahwa yang tersebut dibawah ini :


Nama : Andi Fahri Arfandi
Nomor Pokok/NIM : E.22.07.046
Program Studi/Jurusan : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Stikes Panrita Husada Bulukumba

Bermaksud akan melakukan penelitian di lingkup saudara(i), dengan judul "Gambaran Kadar Kolesterol Pada Perokok Aktif di Kecamatan Ujung Bulu Kabupaten Bulukumba" yang akan berlangsung pada tanggal 24 Juli 2025 s/d 24 Agustus 2025.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Acc. Kard. Ruangan, Lab -

Hj. Najmawati, SKM

An. Direktur,
Kepala Bidang Pengembangan SDM,
Penelitian dan Pengembangan.


dr. A. Marlah Susyanti Akbar, M.Tr. Adm. Kes
NIP. 198403062009022005

Master Tabel Pemeriksaan Kolesterol Total Pada Perokok Aktif

N	Inisial	Umur	Lama Merokok	Jumlah Rokok/hari	Kadar Kolesterol total	Kategori kolesterol
1	A-01	23 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	229,3 (mg/dl)	Batas Tinggi
2	A-02	21 Tahun	> 5 Tahun	> 20 batang	251,9 (mg/dl)	Tinggi
3	A-03	21 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	214,8 (mg/dl)	Batas Tinggi
4	A-04	22 Tahun	1-2 Tahun	1-10batang	144,2 (mg/dl)	Normal
5	A-05	23 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	194,9 (mg/dl)	Normal
6	A-06	30 Tahun	>5 Tahun	> 20 batang	259,6 (mg/dl)	Tinggi
7	A-07	20 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	208,9 (mg/dl)	Batas Tinggi
8	A-08	19 Tahun	1-2 Tahun	1-10 batang	163,6 (mg/dl)	Normal
9	A-09	21 Tahun	1-2 Tahun	1-10 batang	132,5 (mg/dl)	Normal
1	A-10	19 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	224,2 (mg/dl)	Batas Tinggi
1	A-11	22 Tahun	1-2 Tahun	1-10 batang	134,2(mg/dl)	Normal
1	A-12	19 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	201,9 (mg/dl)	Batas Tinggi
1	A-13	30 Tahun	> 5 Tahun	> 20 batang	261,0 (mg/dl)	Tinggi
1	A-14	27 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	179,6 (mg/dl)	Normal
1	A-15	34 Tahun	> 5 Tahun	> 20 batang	236,1 (mg/dl)	Batas Tinggi
1	A-16	24 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	196,6 (mg/dl)	Normal
1	A-17	19 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	206,7 (mg/dl)	Batas Tinggi
1	A-18	25 Tahun	3-5 Tahun	11-20 batang	220,8 (Mg/dl)	Batas Tinggi
1	A-19	30 Tahun	> 5 Tahun	> 20 batang	223,9 (mg/dl)	Batas Tinggi

Etik Penelitian



Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No: 003952/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2025

Peneliti Utama
Principal Investigator : Andi fahri arfandi
Peneliti Anggota
Member Investigator : -
Nama Lembaga
Name of The Institution : STIKES Panrita Husada Bulukumba
Judul
Title : GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PEROKOK AKTIF DI KECAMATAN UJUNG
BULU KABUPATEN BULUKUMBA
*DESCRIPTION OF CHOLESTEROL LEVELS IN ACTIVE SMOKERS IN UJUNG BULU
DISTRICT, BULUKUMBA REGENCY*

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

Masa berlaku:
22 July 2025 - 22 July 2026

22 July 2025
Chair Person

FATIMAH