

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG**



LUSI TRI SUGESTI

201310011

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS VOKASI

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

2023

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan

Menyelesaikan Studi di Program Studi

Diploma III Teknologi Laboratorium Medis

LUSI TRI SUGESTI

201310011

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

FAKULTAS VOKASI

INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN

INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

2023

ii



PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lusi Tri Sugesti
NIM : 201310011
Tempat, tanggal lahir : Ponorogo, 1 Juni 2001
Institut : Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN HIPRTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG" adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali berupa kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 1 Juni 2023

Yang menyatakan,



Lusi Tri Sugesti
NIM 20131001

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lusi Tri Sugesti

NIM : 201310011

Jenjang : Diploma

Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medik

Menyatakan bahwa naskah Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang secara keseluruhan benar- benar bebas plagiasi, maka saya siap di tindak sesuai hukum yang berlaku.

Jombang, 1 Juni 2023

Yang menyatakan,



Lusi Tri Sugesti
NIM 201310011

HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : Gambaran Kadar Kolesterol pada Lansia dengan
Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Nama Mahasiswa : Lusi Tri Sugesti

NIM : 201310011

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 1 JULI 2023

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



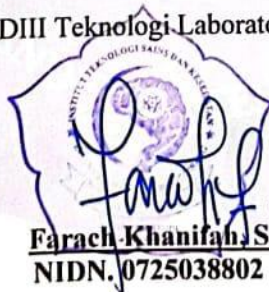
Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
NIDN. 0725027702



Leo Yosdimyati Romli, S.Kep., Ns. M.Kep
NIDN. 0721119002

Mangetahui,

Ketua Program Studi
DIII Teknologi Laboratorium Medis


Farach Khanifah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0725038802




HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Tugas Akhir ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Lusi Tri Sugesti
NIM : 201310011
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul : Gambaran Kadar Kolesterol pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Telah diseminarkan Dalam Ujian Hasil Karya Tulis Ilmiah
Pada Tanggal 20 Juli 2023

Komisi Dewan Penguji

	NAMA	TANDA TANGAN
Ketua Dewan Penguji	: Evi Rosita, S.SiT., MM., M.Keb NIDN. 0717057501	
Penguji I	: Sri Sayekti, S.Si., M.Ked NIDN. 0725027702	
Penguji II	: Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep., Ns.M.Kep NIDN. 0721119002	

Mengetahui,

Dekan Fakultas Vokasi

Ketua Program Studi

DIII Teknologi Laboratorium Medis


Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
NIDN. 0725027702


Farach Khanifah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0725038802

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Ponorogo, 1 Juni 2001 dari Bapak Sriono Wibawanto dan Ibu Lusmini. Penulis adalah anak terakhir dari 3 bersaudara.

Penulis lulus dari RA Muslimat Paju Kabupaten Ponorogo pada tahun 2008, tahun 2014 lulus dari MIN 6 Kabupaten Ponorogo, tahun 2017 lulus dari SMPN 3 Kabupaten Ponorogo, dan tahun 2020 lulus dari SMK Kesehatan Bakti Indonesia Medika Kabupaten Ponorogo. Pada tahun 2020 Penulis lulus seleksi masuk Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melalui jalur Bidikmisi. Penulis memilih Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis dari Program Studi yang ada di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 1 Juni 2023



Lusi Tri Sugesti
NIM 201310011

MOTTO

يُسْرًا أَلْعُسْرَ مَعَ فَإِنَّ

Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

يُسْرًا أَلْعُسْرَ مَعَ إِنَّ

sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas ridho-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Adapun judul Karya Tulis Ilmiah yang saya ajukan adalah “Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang” untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis di Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan di Fakultas Vokasi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini. Namun, Karya Tulis Ilmiah ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini saya ucapkan terima kasih kepada:

1. **Tuhan Yang Maha Esa, Allah Subhanahu Wata’ala** yang telah memberikan nikmat sehat dan kelancaran dalam proses pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. **Kedua orang tua saya Bapak Sriono Wibawanto dan Ibu Lusmini** yang telah membesarkan, mendidik, dan tidak pernah lelah memberikan kebutuhan materi. Lantunan do’a tidak pernah henti mengalir yang menjadi harapan dan kekuatan penulis dalam menggapai impian.
3. **Prof. Drs. Win Darmanto, M.Si.,Med.Sci.,Ph.D.** selaku Rektor Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
4. **Drg. Budi Nugroho, MPPM.** selaku Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.

5. **Dr. Rokhmah Maulidian, M.Kes** selaku Kepala Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.
6. **Sri Sayekti, S.Si., M.Ked** selaku Dekan Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang sekaligus Pembimbing 1.
7. **Farach Khanifah, M.Si** selaku Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
8. **Leo Yosdimyati Romli, S.Kep., Ns.M.Kep** selaku pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan, petunjuk maupun masukan dan pengarahan. Saya ucapkan terimakasih sebesar- besarnya karena telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Segenap Dosen Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
10. **Kedua kakak perempuan saya Agnes Suci Anti dan Ina Murti Nandari serta adik keponakan saya Yasmin Khairunnisa** saya ucapkan terimakasih telah memberikan do'a dan dukungan.
11. **Teman- teman seperjuangan** Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. **Terutama partner saya Putri Rahayu, Pamekasi Wahyu Murbaningsih, Mawaddatu Himma, Roudotul Jannah, Destiyana Wahyu Wijaya, Novita Sicia Hartina, Cyndy Apriliana, Dyah Ayu Nawang Wulan, Zalsabella Aprilia, Tiara Aulia Maharani dan Novitasari.**

12. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat disebutkan satu persatu.
13. Terakhir, diri saya sendiri, **Lusi Tri Sugesti** atas segala kerja keras dan semangatnya sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga saya tetap selalu rendah hati, karena ini baru awal dari semuanya...dengan langkah awal yang baik ini langkah kedepan saya dipermudah aamiin aamiin ya Rabbal'alamin.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, karena keterbatasan ilmu yang saya miliki. Untuk itu saya dengan kerendahan hati mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak demi membangun Karya Tulis Ilmiah ini.

Demikian, semoga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya bidang Teknologi Laboratorium Medis.

Jombang, 1 Juni 2023

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG

Oleh:

Lusi Tri Sugesti¹, Sri Sayekti S.Si., M.Ked², Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep.,
Ns.M.Kep³.

Hipertensi adalah keadaan seorang penderita terjadi peningkatan tekanan darah diatas normal. Salah satu penyebab hipertensi adalah kadar kolesterol tinggi. Faktor yang mendukung kolesterol total meningkat adalah faktor usia. Pada usia kurang dari 60 tahun keatas sering terjadi peningkatan kolesterol, lebih tepatnya untuk lansia wanita memasuki kurang dari 60 tahun dan pada lansia laki- laki kurang dari 70 tahun. Studi pendahuluan Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang yang dilakukan oleh Vidayana didapatkan 59,38 % (19 responden) memiliki kadar kolesterol dalam ambang batas resiko tinggi (200-240 mg/dl). Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

Metodenya adalah *CHOD- PAP*. Penelitian ini bersifat deskriptif. Populasinya adalah berjumlah 40 orang. Sampelnya adalah berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive sampling*. Variabelnya adalah kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hampir setengah responden mempunyai kadar kolesterol tinggi sebanyak 4 responden (40%) dan hampir setengah responden mempunyai kadar kolesterol agak tinggi sebanyak 4 responden (40%). Kesimpulan penelitian ini yaitu kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang didapatkan hampir setengah responden memiliki kadar kolesterol tinggi sebanyak 4 responden (40%) dan agak tinggi sebanyak 4 responden (40%). Diharapkan bagi petugas puskesmas dapat meningkatkan pelayanan kesehatan terutama diagnosa laboratorium untuk memberikan cek kesehatan lainnya yang dapat menunjang kesehatan masyarakat.

Kata Kunci : Hipertensi, Kolesterol, Lansia.

ABSTRACT

DESCRIPTION OF CHOLESTEROL LEVELS IN THE ELDERLY WITH HYPERTENSION AT PUSKESMAS CUKIR, JOMBANG REGENCY

By:

*Lusi Tri Sugesti*¹, *Sri Sayekti S.Si., M.Ked*², *Leo Yosdimiyati Romli, S.Kep., Ns.M.Kep*³.

Hypertension is the condition of a patient there is an increase in blood pressure above normal. One of the causes of hypertension is high cholesterol levels. Fthe actor that supports increased total cholesterol is the age factor. At the age of less than 60 years and over there is often an increase in cholesterol, more precisely for elderly women entering less than 60 years and in elderly men less than 70 years. A preliminary study on the Description of Cholesterol Levels in the Elderly at the Cukir Health Center, Jombang Regency conducted by Vidayana found that 59.38% (19 respondents) had cholesterol levels within the highrisk threshold (200-240 mg / dl). The purpose of this study wasto determine the picture of cholesterol levelsin the elderly with hypertension at the Cukir Health Center, Jombang Regency.

The method is CHOD- PAP. This research is descriptive. The populationis 40 people. The samplewas 10 people. The sampling technique is consecutive sampling. The variable is cholesterol levels in the elderly with hypertension. Based on this study, it was found that almost half of the respondents had high cholesterol levels as many as 4 respondents (40%) and almost half of the respondents had high cholesterol levels as many as 4 respondents (40%). The conclusion of this study is that cholesterol levels in the elderly with hypertension at the Cukir Health Center, Jombang Regency, found that almost half of the respondents had high cholesterol levels as many as 4 respondents (40 %) and rather high as many as 4 respondents (40%). It is hoped that puskesmas officers can improve health services, especially laboratory diagnostics to provide other health checks that can support public health.

Keywords: *hypertension, cholesterol, elderly.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH Error! Bookmark not defined.	
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH Error! Bookmark not defined.	
RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Teoritis	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Hipertensi.....	5
2.1.1 Definisi Hipertensi.....	5
2.1.2 Jenis-Jenis Hipertensi	6

2.1.3	Klasifikasi Dan Gejala Hipertensi	6
2.1.4	Diagnosa Hipertensi.....	7
2.2	Lansia (Lanjut Usia)	7
2.2.1	Definisi Lansia	7
2.2.2	Masalah Yang Timbul Pada Lansia.....	8
2.2.3	Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Hipertensi Pada Lansia	8
2.3	Kolesterol.....	10
2.3.1	Definisi Kolesterol.....	10
2.3.2	Jenis- Jenis Kolesterol	11
2.3.3	Metabolisme Kolesterol.....	12
2.3.4	Faktor Penyebab Kolesterol Tinggi.....	13
2.3.5	Hubungan Kolestrol Dengan Hipertensi.....	15
2.3.6	Metode Pemeriksaan Kolesterol.....	16
2.3.7	Penelitian Relevan	17
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL		19
3.1	Kerangka Konseptual.....	19
3.2	Penjelasan Kerangka Konseptual.....	20
BAB 4 METODE PENELITIAN		21
4.1	Jenis Dan Rancangan Penelitian	21
4.2	Waktu Dan Tempat Penelitian	21
4.2.1	Waktu Penelitian	21
4.2.2	Tempat Penelitian	21
4.3	Populasi Penelitian, <i>Sampling</i> , Dan Sampel	21
4.3.1	Populasi Penelitian	21
4.3.2	<i>Sampling</i>	22
4.3.3	Sampel.....	22

4.4	Kerangka Kerja (<i>frame work</i>)	23
4.5	Variabel Dan Definisi Operasional Variabel.....	24
4.5.1	Variabel.....	24
4.5.2	Definisi Operasional Variabel.....	24
4.6	Pengumpulan Data	25
4.6.1	Instrumen Penelitian	25
4.8	Tahap Pra Analitik	26
4.8.1	Persiapan Pasien	27
4.8.2	Pengambilan Sampel.....	27
4.9	Tahap Analitik.....	28
4.9.1	Prosedur Pengambilan Serum	28
4.9.2	Prosedur Pemeriksaan Kolesterol.....	28
4.10	Tahap Pasca Analitik	29
4.11	Teknik Pengolahan dan Analisa Data.....	29
4.11.1	Teknik Pengolahan Data	29
4.11.2	Analisa Data	30
4.12	Etika Penelitian	31
4.12.1	<i>Ethical Clearance</i> (Uji Etik)	31
4.12.2	<i>Informed Consent</i> (<i>Lembar Persetujuan</i>)	32
4.12.3	<i>Anonymity</i> (<i>Tanpa Nama</i>)	32
4.12.4	<i>Confidentiality</i> (<i>Menjaga Rahasia</i>)	32
BAB 5	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1	Hasil	33
5.1.1	Data Umum.....	33
5.1.2	Data Khusus.....	37
5.2	Pembahasan	38

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	43
6.1 Kesimpulan.....	43
6.2 Saran	43
6.2.1 Bagi lansia dengan hipertensi.....	43
6.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan (Perawat dan Analis Kesehatan)	43
6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VIII.....	7
Tabel 4. 1 Definisi Operasional Variabel Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang.	24
Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Umur Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	33
Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Jenis Kelamin Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	34
Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Lama Mengidap Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	35
Tabel 5. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Merokok Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	35
Tabel 5. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Konsumsi Alkohol di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	36
Tabel 5. 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Gagal Ginjal Kronik di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	36
Tabel 5. 7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Indeks Massa Tubuh di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.	37
Tabel 5. 8 Distribusi Responden Berdasar Hasil Pemeriksaan Tingkat Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang.	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Gambaran Tingkat Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi.....	19
Gambar 4.1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Diwek, Jombang.....	23



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Perencanaan Waktu Penelitian	50
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian.....	51
Lampiran 3 Sertifikat Kode Etik	52
Lampiran 4 <i>Informed Consent</i>	53
Lampiran 5 Lembar Kuesioner.....	55
Lampiran 6 Lembar Hasil Tabulasi	59
Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	60
Lampiran 8 Surat Pernyataan Pengecekan Judul.....	63
Lampiran 9 Lembar Konsultasi	64
Lampiran 10 Surat Bukti Melakukan Penelitian	66
Lampiran 11 Hasil Turnit.....	67
Lampiran 12 Bebas Plagiasi	68
Lampiran 13 Digital Receipt	69
Lampiran 14 Surat Pernyataan Kesiapan Unggah Karya Ilmiah.....	Error!

Bookmark not defined.

DAFTAR SINGKATAN

<i>WHO</i>	: <i>World Healt Organization</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
Lansia	: Lanjut Usia
<i>JNC</i>	: <i>Joint National Committee</i>
<i>LDL</i>	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
<i>HDL</i>	: <i>High Density Lipoprotein</i>
<i>VLDL</i>	: <i>Very Low Density Lipoprotein</i>
<i>IDL</i>	: <i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
<i>CHOD- PAP</i>	: <i>Cholesterol Oksidase Para Amino Phenazone</i>
<i>POCT</i>	: <i>Point Of Care Test</i>
B	: Baik
AT	: Agak Tinggi
T	: Tinggi



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi ialah kondisi seorang penderita terjadi meningkatnya tekanan dalam darah lebih dari rata-rata umumnya (Purnamasari *et al.*, 2020). *World Health Organization (WHO)* mengatakan bahwasanya hipertensi yaitu yang menyebabkan masalah kasus kematian nomor satu di bumi (Permatasari *et al.*, 2022). Hipertensi merupakan penyakit yang sering terjadi seiring peningkatan usia sehingga dapat menyebabkan kematian pada seseorang yang menderita hipertensi (Wulandari *et al.*, 2021). Satu diantaranya sebab hipertensi ialah tingkat kolesterol tinggi. Tingkat kolesterol yang tinggi dapat memperburuk kondisi pada pasien hipertensi (Anggraini & Nurvinanda, 2020). Kolesterol dalam darah mengakibatkan sumbatan pembuluh darah sehingga *lumen* dipembuluh darah menyempit kemudian mengurangnya *elastisitas* dinding pembuluh darah sehingga terjadi tekanan darah tinggi (hipertensi) (Indrawati & Ratnawati, 2017). Satu dari faktor yang mendukung kolesterol total meningkat dalam darah adalah faktor usia. Pada usia kurang dari 60 tahun keatas sering terjadi peningkatan kolesterol, lebih tepatnya untuk lansia wanita saat memasuki usia kurang dari 60 tahun dan pada lansia laki- laki kurang dari 70 tahun, kondisi ini dapat menyebabkan kasus kesehatan yang fatal apabila tidak diatasi. Akibat dari peningkatan kolesterol terdapat berbagai penyakit yang timbul seperti, jantung koroner, hipertensi, dan stroke (Vidyanigsi *et al.*, 2019).

Menurut *WHO* ditahun 2020 hipertensi 22% manusia di bumi mengidap hipertensi, serta di Asia Tenggara mencapai 36%. Banyaknya pengidap hipertensi terus membludak tiap tahun, diprediksi tahun 2025, 1,5 miliar manusia akan mengidap hipertensi, serta 9,4 juta akan meninggal tiap tahunnya penyebabnya yaitu komplikasi dan hipertensi (Hidayati & Yuderna, 2023). Berdasarkan dari Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) di 2018, di Indonesia hipertensi adalah penyakit dengan rasio sangat tinggi sekitar 34,1% (Kemenkes, 2019). Bardasar survey Riskedas pada 2018, rasio masyarakat pengidap darah tinggi di Provinsi Jawa Timur sebanyak 36,3%, rasio ini makin tinggi seiringnya bertambahnya usia, banyaknya estimasi pengidap hipertensi berumur lebih 15 tahun pada provinsi Jawa Timur kira-kira 11.686.430 orang, dengan lelaki 48,38% serta Wanita 51,62% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2021). Berdasar pada data puskesmas Kabupaten Jombang, Prosentase pengidap hipertensi yang dapat perlakuan Kesehatan sesuai standard pada 2021 sekitar 383.171 penduduk, disimpulkan lingkup layanan pengidap hipertensi sesuai standard sejumlah 76,5% (Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, 2021). Berdasarkan data Puskesmas Cukir tahun 2021 prosentase pengidap hipertensi yang dapat layanan sesuai standard ialah 15.193 (81,2%) dari keseluruhan pengidap hipertensi yang diatas 15 tahun 18.701 orang.

Lanjut usia (lansia) adalah akhir tahapan dari pertumbuhan manusia. Penambahannya umur mempunyai dampak terutama Kesehatan fungsi biologis memasuki penuaan dengan terus-terusan ditandai dengan daya tahan dan fisik menurun, maka akan mudah terserang penyakit yang berindikasi kematian. Banyaknya kematian dikarenakan penyakit tak menular salah

hiperkolesterolemia dan *kardiovaskuler* (Wati & Saktiningsih, 2020). Kecepatan metabolisme lansia menurun 15 hingga 20 %, dikarenakan masa otot yang berkurang. Disebutkan dalam fakta ilmiah bahwasanya otot memakai energi banyak dibandingkan lemak, maka lemak tertimbun didalam tubuh (Widiyono *et al.*, 2021). Ini dikarenakan pola konsumsi makanan yang memiliki tinggi kolesterol. Kolesterol saat masuk kedalam aliran darah akan tertimbun didinding pembuluh darah yang mana pengaliran dalam darah menjadi tidak lancar serta berdampak pada pengerasan serta penyempitan didinding pembuluh darah atau *aterosklerosis*. Kadar kolesterol tinggi dapat dideteksi dengan pemeriksaan darah berata-rata tingkat normal kolesterol dibawah 200 mg/ dl (Wardoyo, 2018).

Kolesterol naik di tubuh bisa diturunkan dengan memakan yang berserat, layaknya kacang-kacangan yang bisa membuat tingkat kolesterol berkurang 10% dalam darah pada seseorang yang mengalami *hiperkolesterolemia* (Prehanawan *et al.*, 2022). Pencegahan pada hipertensi dapat dilakukan dengan cara membatasi konsumsi garam, menghindari minum alkohol, olahraga, diet dengan gizi seimbang, menjaga berat ideal serta menurunkan massa bila berlebih (Kemenkes, 2018).

Berdasar dari uraian yang disebutkan, peneliti sangat tertarik mengetahui gambaran bagaimana tingkat kolesterol lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang masalah diatas, didapat rumusan masalah penelitian ini ialah “Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang?”

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk tahu gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan kajian, masukkan serta referensi dalam pengembangan ilmu pengetahuan terhadap peneliti selanjutnya, terutama penelitian di bidang kimia klinik yang berkaitan dengan pemeriksaan kadar kolesterol lansia pengidap hipertensi.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberi pengetahuan serta edukasi pada masyarakat khususnya penderita hipertensi pada lansia agar dapat memperhatikan pola hidup sehat dan kadar kolesterol dalam darah, dengan dilakukan upaya yang tepat dalam pencegahan dan pengobatan sedini mungkin.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hipertensi

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi alias tekanan darah tinggi merupakan keadaan tekanan dalam darah meninggi tak normal, dan bisa mengakibatkan rusaknya pembuluh darah serta organ dalam tubuh (Azmiardi *et al.*, 2023). Hipertensi merupakan tekanan darah membludak *sistole* lebih tinggi dari 140 mmHg juga tekanan darah *diastole* lebih tinggi dari 90 mmHg dalam da kai pengukuran pada rantang masa lima menit saat kondisi istirahat cukup atau (Puspitosari & Nurhidayah, 2022).

Tekanan darah terdiri dari tekanan darah *sistole* yaitu Ketika jantung memompa darah menuju nadi ataupun Ketika jantung mengerut dan tekanan darah *diastole* yaitu Ketika jantung mengembang kemudian menghisap darah balik atau pembuluh nadi kempes kosong, tiap meningkatnya 20 mmHg tekanan *sistole* dan 10 mmHg tekanan *diastole* mengakibatkan resiko kematian diakibatkan penyakit *jantung iskemik* (penyakit jantung koroner) juga stroke. Tekanan darah *sistole* yang terkontrol bisa menurunkan resiko kematian juga *kardiovaskuler* (sakit jantung), stroke, dan gagal jantung. Terkontrolnya tekanan darah bisa dilaksanakan dengan membiasakan hidup sehat dengan mempertahankan badan ideal, konsumsi garam dikurangi, mengurangi minum alcohol, berolahraga, serta berhenti merokok, buktinya bisa membuat tekanan

darah menurun serta resiko *kardiovaskuler* juga menurun (Delfriana *et al.*, 2022).

2.1.2 Jenis-Jenis Hipertensi

Hipertensi bisa dikelompokkan dalam dua jenis : primer dan sekunder (Tika, 2021).

1. Hipertensi primer

Hipertensi primer disebut hipertensi *esensial* ialah hipertensi yang belum dilihat sebab pastinya (Tika, 2021).

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder ialah tekanan darah tinggi dikarenakan sakit ataupun keadaan Kesehatan tertentu. Penyakit pada hipertensi sekunder dikarenakan kelainan dalam pembuluh darah di ginjal (Tika, 2021).

2.1.3 Klasifikasi Dan Gejala Hipertensi

Klasifikasi hipertensi *The Eighth Joint National Committee (JNC VIII)* terbagi dalam 4. normal, pra - hipertensi, hipertensi tahapan 1, dan hipertensi tahapan 2 (Prameswari *et al.*, 2023). Kebanyakan hipertensi tidak memiliki gejala klinis. Namun hipertensi kadang memiliki gejala layaknya nyeri dada, sakit kepala, jantung berdebar, serta mimisan (Aditya & Mustofa, 2023).

Tabel 2. 1 Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VIII.

Kategori	Tekanan Darah Sistole	Tekanan Darah Diastole
Normal	≤ 120 mmHg	≤ 80 mmHg
Pra- hipertensi	120- 139 mmHg	80- 89 mmHg
Hipertensi tahap 1	140- 159 mmHg	90- 99 mmHg
Hipertensi tahap 2	≥ 160 mmHg	≥ 100 mmHg

Sumber : (Prameswari *et al.*, 2023).

2.1.4 Diagnosa Hipertensi

Gejala awal hipertensi biasanya adalah *asimtomatik*. *Asimtomatik* ialah keadaan sakit positif sudah diderita oleh seseorang. Biasanya gejala awal dapat diketahui dengan naiknya tekanan darah. Naiknya tekanan ini bersifat sebentar hingga tetap. Saat gejalamuncul, yang dirasa hanya sedikit. Biasanya terjadi sakit kepala dibagian tengkuk serta leher yang terjadi saat bangun kemudian berkurang setelahnya (Nazar *et al.*, 2023).

2.2 Lansia (Lanjut Usia)

2.2.1 Definisi Lansia

Lanjut usia ialah akhir dari proses perjalanan pada hidup seseorang, saat lahir hingga usianya diatas 60 tahun disertai dengan penurunan faktor biologis (Handayani *et al.*, 2020). Menurut *WHO* lanjut usia dibagi menjadi tiga :

1. Lansia dini (55- 65 tahun)
2. Lansia pertengahan (66- 74 tahun)
3. Lansia ok dengan risiko tinggi (75- 90 tahun keatas) (Prameswari *et al.*, 2023).

2.2.2 Masalah Yang Timbul Pada Lansia

Umur yang bertambah dapat menjadikan berubahnya struktur serta fungsi dari jaringan, system organ dan sel. Perubahan inilah yang memberi pengaruh kemunduran Kesehatan fisik nantinya menyebabkan berbagai macam penyakit (Akbar *et al.*, 2021). Terjadinya perubahan timbul ke lansia, sekitar 80% lansia fisiknya akan berubah yang sifatnya *kronis* serta akan terganggunya *mobilitas*. Perubahan fisik paling umum terjadi yaitu *muskuloskeletal*, yangmana terjadi perubahan *kolagen* dan akan memimbulkan turunnya elastisitas serta kemampuan otot di lansia, dan mengakibatkan sakit serta terganggunya kegiatan sehari-hari (Carolina *et al.*, 2019).

Perubahan fisik juga terjadi karena kurangnya aktivitas fisik. Kurangnya aktivitas fisik bisa menjadikan timbulnya penyakit jantung. Penyakit jantung koroner meningkat disebabkan oleh tingginya tingkat kolesterol didalam darah. Faktor pemicu mrmbludaknya tingkat kolesterol ialah kebiasaan mengkonsumsi lemak yang terkandung dalam makanan (Pratiwi *et al.*, 2022).

2.2.3 Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Hipertensi Pada Lansia

Beberapa factor penyebab terjadinya hipertensi pada lansia dipisahkan kedua kelompok, antarlain factor yang tak dapat dirubah yaitu usia, gen, jenis kelami, sertafaktor yang bisa dirubah yaitu merokok, alcohol kolesterol (Imelda *et al.*, 2020).

1. Jenis kelamin

Jenis kelamin ialah factor yang sangat berpengaruh untuk tekanan darah. Hal ini disebutkan bahwa pria memiliki kadar hipertensi lebih banyak disbanding Perempuan, tetapi kewaspadaan hipertensi lebih sedikit dibandingkan wanita (Falah, 2019).

2. Umur

Semakin bertambahnya umur, semakin terjadinya perubahan dalam erteri ditubuh akan lebih melebar juga kaku, sehingga menyebabkan kapasitas serta *recoil* darah yang didistribusikan lewat pemuluh darah menurun. Penurunan inilah penyebab tekanan *sistole* meningkat (Nuraeni, 2019).

3. Genetik

Keturunan juga termasuk faktor risiko hipertensi tidak dapat dikontrol karena *mutasi gen* atau kelainan *genetik* dari orangtua, sehingga membuat risiko terkena hipertensi (Nuraeni, 2019).

4. Merokok

Rokok didalamnya terkandung zat yang berbahaya, contohnya ialah *nikotin*, zat yang bisa diserap pembuluh darah dan nantinya ikut teredar melewati sistem pengaliran darah menuju seluruh tubuh yang diantaranya adalah otak, dan mengakibatkan otak menyampaikan kode *kelenjar adrenal* guna melepas *epinefrin (adrenalin)*. Dan mengakibatkan pembuluh darah otak mengecil kemudian jantung

dipaksa untuk lebih bekerja dan ujungnya adalah hipertensi (Hidayani *et al.*, 2023).

5. Alkohol

Alkohol merupakan salah satu penyebab hipertensi dikarenakan alkohol bisa merangsang *epinefrin (adrenalin)* dan membuat arteri menyempit sehingga air dan *natrium* tertimbun (Memah *et al.*, 2019).

6. Kolesterol

Kolesterol merupakan makanan berlemak banyak sehingga menyebabkan sumbatan pada pembuluh darah. Sumbatan dipembuluh darah berakibat *lumen* (lubang) pada pembuluh darah, menyebabkan sempit serta turunnya elastisitas dinding pembuluh darah, mengakibatkan tekanan darah meninggi (Solikin & Muradi, 2020).

2.3 Kolesterol

2.3.1 Definisi Kolesterol

Kolesterol merupakan zat lemak dalam darah diproduksi hati juga dibutuhkan tubuh. Fungsi kolesterol ialah untuk *prekursor* (senyawa yang metabolismenya lebih cepat dari lainnya) beberapa senyawa, seperti, *asam empedu, hormon seks, vitamin D, dan kosteks adrenal*. Ada dua tipe kolesterol : kolesterol *endogen* serta kolesterol *eksogen*. Kolesterol *eksogen* yaitu kolesterol yang di *absorpsi* (proses penyerapan) dalam pencernaan, sedang kolesterol *endogen* yaitu kolesterol yang terbentuk ditubuh terutama hati. Kolesterol di darah yang banyak menghasilkan *plak* dinding arteri kemudian menyumbatkan saluran pembuluh darah. Kondisi ini

menyebabkan fungsi organ berhenti dan tak berjalan dengan baik (Permatasari *et al.*, 2021). Kadar kolesterol yang tinggi bisa mempermudah resiko penyakit stroke, jantung serta sirkulasi darah yang buruk. Pemeriksaan kolesterol pada darah berfungsi mendeteksi resiko (Kemenkes, 2018).

2.3.2 Jenis- Jenis Kolesterol

Terdapat dua tipe kolesterol pada tubuh, yaitu *High Density Lipoprotein (HDL)* serta *Low Density Lipoprotein (LDL)*. *LDL* dikatakan kolesterol jahat disebabkan bisa melekat dipembuluh darah sedang *HDL* adalah lemak yang bisa larutkan *LDL* pada tubuh (Ridayani *et al.*, 2018).

1. *Low Density Lipoprotein (LDL)*

LDL kolesterol adalah *lipoprotein* (senyawa dalam *transport lipid*) paling sering membawa kolesterol. Jika tingkat *LDL* semakin tinggi, *plak* kolesterol dinding pada pembuluh darah semakin terbentuk. Berlebihnya tingkat kolesterol *LDL* dalam darah berakibat bertambahnya tumpukan lemak. Apanila tak seimbang dengan hidup sehat, contohnya olahraga, pola makan tertib, bisa menyebabkan bertambahnya lemak yang tertimbun (Sinulingga, 2020).

2. *High Density Lipoprotein (HDL)*

HDL kolesterol merupakan *lipoprotein* dalam tubuh dengan kandungan sedikit lemak serta protein yang banyak. *HDL* berguna mengembalikan perjalanan kolesterol, yang membuat organ hati melepas kolesterol berlebih pada *jaringan perifer*. *HDL* mengambil kolesterol dari jaringan dan sel kemudian dibawa menuju hati, kemudian

diproses untuk memproduksi *cairan empedu*. *HDL* bisa disebut lemak baik, dikareman pada prosesnya kolesterol dibersihkan *LDL* dari dinding pembuluh darah dan membawa balik ke hati (Sinulingga, 2020).

2.3.3 Metabolisme Kolesterol

Metabolisme kolesterol secara sistem *eksogen* kolesterol pada makanan dihisap dari usus berbarengan dengan *lipid* lainnya yang juga kolesterol yang di *sintesis* (menggabungkan) didalam usus di *inkorporasi* (penggabungan) kedalam *kilomikron* juga *Very Low Density Lipoprotein (VLDL)*. Sesudah kilomikron terlepasnya *trigliserida* pada jaringan *adiposa*, sisaan *kilomikron* mengangkut kolesterol menuju hati. Sebagian kolesterol hati di *ekskresi* (pembuangan) didalam empedu. Sisaan kolesterol tercampur dengan *VLDL*. Kemudian *VLDL* terbentuk dalam hati membawa kolesterol menuju plasma manusi dengan kolesterol total plasma sebesar 200 mg/dl. Serta *VLDL* yang mempunyai kolesterol dalam *metabolisme* akan membentuk *Intermediate Density Lipoprotein (IDL)* serta *LDL*. Selanjutnya *LDL* masuk ke jaringan *ekstrahepatik* (penyumbatan saluran empedu) secara transport *LDL*. *Vesikel* (ruang *membran* sel) berisikan *LDL*. Bersatu bersama *lisosom* serta *enzim lisosom menghidrolisis ester- ester* kolesterol yang berada dalam pusat *LDL*. Kolesterol bebas berbentuk masuk menuju *sitoplasma* kemudian memperlambat terbentuknya reseptor *LDL*, beberapa di ubah jadi *ester* kolesterol juga *berdifusi* (perpindahan suatu zat) dari *membrane sel*. Kemudian dari *membrane sel*, kolesterol diambil *High Density Lipoprotein (HDL)* selanjutnya dirubah jadi *ester* kolesterol serta berjalan ke inti *HDL*, menjauhi sisi atas *lipoprotein* bebas guna menangkap

lebih kolesterol. Bertambahnya kolesterol *intrasel* menekan *sintesis* kolesterol didalam sel kemudian menurunkan *suplai reseptor HDL*. Beberapa *HDL* dipindah dalam *VLDL* serta *kilomikron* diproses lagi. Seluruh kolesterol yang diekskresikan tubuh harus menuju hati kemudian di *ekskresi empedu* baik berupa kolesterol atau *asam kolat* dalam *garam empedu* (Siregar & Makmur, 2020).

Metabolisme kolesterol secara *endogen* tersusun oleh *High Density Lipoprotein (HDL)*, *Very Low Density Lipoprotein (VLDL)*, *Intermediate Density Lipoprotein (IDL)*, serta *Low Density Lipoprotein*, yang membawa *trigliserida* juga kolesterol ke dalam tubuh. *VLDL* dibentuk dalam hati kemudian membawa *trigliserida* yang terbuat dari *asam lemak* serta karbohidrat dalam hati menuju jaringan *ekstra hati*. *VLDL* berubah jadi *IDL* saat beberapa *trigliserida* di keluarkan *lipoprotein lipase*. *IDL* melepaskan *fosfolipid* dengan kerja sama *enzim plasma lesitin kolesterol asiltransferase* dan meraup *ester* kolesterol terbuar daripada kolesterol di *HDL* dan beberapa *IDL* dihisap oleh hati. *IDL* sisaannya melepas banyak *trigliserida* serta protein menjadi *LDL*. *LDL* kemudian diraup melewati *endositosis* dengan *reseptor* yang mengetahui susunan *Apoprotein B100* dalam jaringan serta hati *ekstra hati* (Sinulingga, 2020).

2.3.4 Faktor Penyebab Kolesterol Tinggi

Beberapa faktor terjadinya kolesterol darah menjadi tinggi dikarenakan factor antara lain adalah jenis kelamin, umur, genetic cara makan, serta *obesitas* (Mulyani *et al.*, 2018).

1. Jenis kelamin

Faktor jenis kelamin sangat berpengaruh pada tingkat kolesterol darah. Saat masa anak- anak Perempuan lebih mempunyai tingkat kolesterol tinggi dibanding pria. Hal berikut dikarenakan berpengaruhnya hormon *testosteron* pada pria pada tahapan remaja. Saat berumur 20 tahun lebih, lelaki lebih mempunyai tingkat kolesterol tinggi dibanding Perempuan dan Perempuan lebih mempunyai tingkat kolesterol tinggi pada saat *menopause* (Mulyani *et al.*, 2018).

2. Umur

Makin bertambahnya umur seseorang, akan mempunyai resiko *hiperkolesterolemia* makin tinggi. Hal tersebut dikarenakan saat usia senja beraktivitas menjadi kurang dan jarang bergerak fisik (Prastiwi *et al.*, 2021).

3. Genetik

Seseorang mempunyai keturunan *hiperkolesterolemia* maka bisa menghasilkan tingkat kolesterol tinggi turun – menurun didalam sebuah keluarga juga bisa mempunyai resiko tinggi mengidap serangan jantung lebih dini (Mulyani *et al.*, 2018).

4. Pola makan

Asupan protein tinggi menyebabkan meningkatnya kolesterol, karena protein di *absorbs* dalam usus halus berbentuk *asam amino* selanjutnya memasuki aliran darah. *Asam amino* dirubah jadi *asetil- KoA* kemudian diolah dan menghasilkan *trigliserida* selanjutnya akan disimpan pada jaringan lemak. Meningkatnya lemak bisa juga meninggikan kadar kolesterol tinggi (Mulyani *et al.*, 2018).

5. *Obesitas*

Obesitas bisa muncul dikarenakan tidak seimbangnya asupan energi dengan pengeluaran energi dan menimbulkan terlebihnya energi yang di simpan pada jaringan lemak sehingga lemak dalam tubuh *abnormal* (Rahman & Utami, 2019).

2.3.5 Hubungan Kolestrol Dengan Hipertensi

Kolesterol tinggi (*hiperkolesterolemia*) nantinya menyebabkan permasalahan dalam pembuluh darah serta otak. Apabila tingkat kolesterol lebih dari batas wajar bisa membuat *aterosklerosis*. *Aterosklerosis* nantinya membuntukan pembuluh arteri. Dalam dinding saluran arteri pengidap *aterosklerosis* kemudian menebal, kaku dikarenakan penumpukan kolesterol, saluran arteri melalui proses pengecilan, sempit, keras, kaku dan kehilangan elastisitasnya. Banyak studi *epidemiologi*, *biokimia* ataupun *eksperimental* mempercayai bahwasanya yang berperan sangat penting pada proses terbentukannya *aterosklerosis* ialah kolesterol. Jika sel otot arteri ditimbun lemak akan terjadi *elastisitasnya* menghilang kemudian menurun pada pengaturan edaran darah dan terjadi banyak penyakit,

contohnya hipertensi *aritmia* (detak jantung tidak beratur), stroke, serta lainnya (Maryati, 2017).

2.3.6 Metode Pemeriksaan Kolesterol

Langkah yang dipakai pada pemeriksaan kolesterol darah bisa memakai dua cara, *Point Of Care Test (POCT)* juga *Cholesterol Oksidase Para Amino Phenazone (CHOD- PAP)* (Susilowati, 2017).

1. *Cholesterol Oksidase Para Amino Phenazone (CHOD- PAP)*

Kelebihan dari Langkah metode *CHOD- PAP* ialah sangat akurat, tingkat kolesterol yang tinggi dan rendah bisa dibaca dengan akurat, pemeriksaan berikut akan dilaksanakan petugas laborat di laboratorium, proses *quality control* bagus, *akurasi* serta *presisi* menghasilkan data yang baik daripada metode *POCT*. Kekurangan dari metode berikut ialah hasilnya memerlukan masa yang lama, membutuhkan data darah yang lebih banyak, tes ulang memerlukan masa cukup banyak, pemeriksaan serta penyimpanan membutuhkan tempat khusus, lebih mahal, serta aliran listrik stabil dibutuhkan untuk memakai alat tersebut (Susilowati, 2017).

Prinsip pemeriksaan melewati tahapn *hidrolisasi enzimatik* dengan *phenolxidase* bisa ditentukan kolesterol berdasar bentuk *quinoneimine* sebagai hasil reaksi antar H_2O_2 dan *aminophena zone* (Hainun Nisa *et al.*, 2018). Alat serta bahan yang dipakai pada metode berikut ialah fotometer, centrifuge, tabung reaksi, mikropipet 10 ul dan 1000 ul, reagen kolesterol, reagen standart kolesterol, dan menggunakan sampel serum dari darah (Susilowati, 2017). Prosedur pemeriksaan

metode *CHOD- PAP* adalah mencampurkan 10 ul sampel dengan 1000 ul reagen selanjutnya diinkubasi pada suhu 37°C, 5 menit (Sungkawa & Wahdaniah, 2019). Kadar kolesterol menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dikategorikan menjadi tiga yaitu baik jika tingkat kolesterol kurang 200 mg/dl, agak meninggi bila kadar kolesterol 200-239 mg/dl, dan meninggi bila tingkat kolesterol lebih 240 mg/dl (Kemenkes, 2022)

2. *Point Of Care Test (POCT)*

POCT ialah rangkaian pemeriksaan laboratorium sederhana memakai alat meter. *POCT* diperuntukkan khusus untuk darah kapiler bukan darah serum. Kelebihan dari metode *POCT* ialah mudah digunakan, volume sampel yang digunakan sedikit, alat lebih kecil, dan alat mudah untuk dibawa. Kekurangan dari metode ini yaitu *akurasi* dan *presisi* tidak begitu baik, kemampuan pengukurannya terbatas, data hasil terpengaruh suhu, *pra analitik* susah dikontrol apabila yang melaksanakannya bukan *kompeten*, pemantapan mutu internal masih jarang diperhatikan (Susilowati, 2017).

2.3.7 Penelitian Relevan

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul pemeriksaan kolesterol pada lansia penderita hipertensi Banjarsari Kota Surakarta. Studi berikut dilaksanakan 26 sampai 29 Januari Tahun 2018 dengan pemeriksaan tingkat kolesterol memakai metode *Stick Test*. Penelitian ini bertujuan untuk dan memberi penjabaran untuk lansia tentang tingkat kolesterol total juga memberi penyuluhan mengatur hidup sehat untuk pengidap hipertensi.

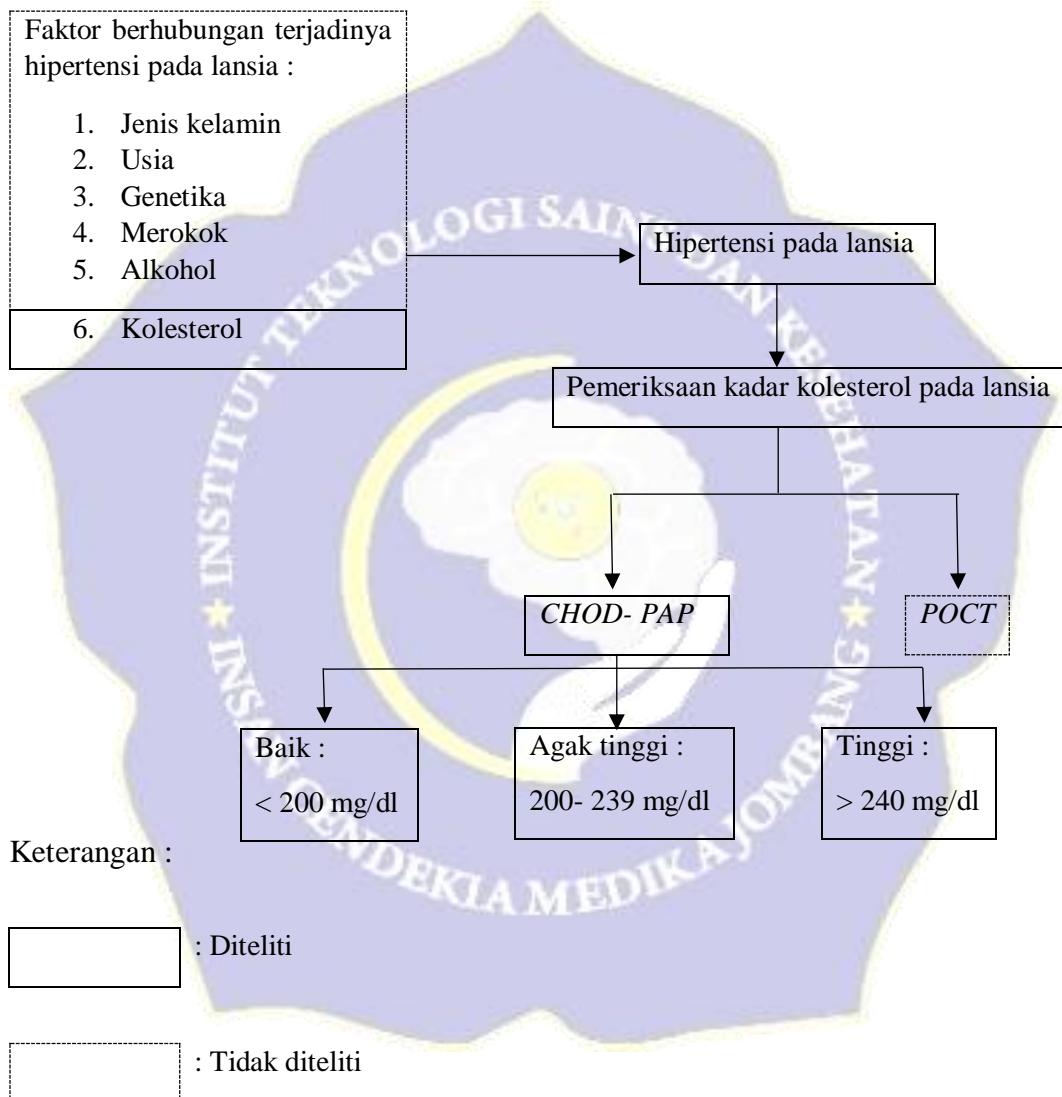
Hasil penelitian berikut ialah Dari 27 lansia menjalani pemeriksaan didapat bahwasanya 22 lansia pengidap tekanan darah tinggi diatas rata-rata serta 5 lansia tingkat kolesterol di atas rata-rata, juga sesudah dilaksanakan penyuluhan terjadi penurunan sebanyak 28% dalam tekanan darah serta 4% dalam tingkat kolesterol (Binugraheni *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul hubungan tingkat kolesterol serta tekanan darah dalam keanggotaan lansia RW IX kelurahan sedangmulyo, tambalang, semarang. Studi berikut mempunyai tujuan untuk tahu hubungan tingkat kolesterol dalam tekanan darah. Pemeriksaan tingkat kolesterol menggunakan metode *POCT* dengan hasil yang didapatkan level kolesterol yang normal berjumlah 6 lansia (19,44%) serta tingkat kolesterol tinggi berjumlah 30 orang (80,5650 dan tekanan darah normal berjumlah 24 lansia (66,67%) serta tekanan darah tinggi berjumlah 12 lansia (33,33%). Hasil pengujian statistic chi- square bisa terlihat bahwasanya p-vaque = 0,343 ($> 0,05$) berarti tidak adanya hubungan antar tingkat kolesterol serta tekanan darah dalam keanggotaan lansia RW IX, sedangmulyo, tembalang, semarang (Qomariyah *et al.*, 2022).

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual ialah hubungan yang terhubung secara teoritis antar berbagai variabel penelitian (Abdussamad & Rapanna, 2021).



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Gambaran Tingkat Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi.

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasar kerangka konseptual, terjadinya hipertensi pada lansia yaitu jenis kelamin, umur, genetik, merokok, alkohol, dan kolesterol. jadi peneliti sangat tertarik elaksanakan pemeriksaan tingkat kadar kolesterol pada lansia. Terdapat dua pemeriksaan metode kolesterol ialah metode *CHOD- PAP* dan *POCT*. Metode dipakai pada penelian studi berikut yaitu y *CHOD- PAP*. Hasil pemeriksaan tingkat kolesterol dapat diinterpretasikan dengan hasil baik bila tingkat kolesterol kurang 200 mg/dl, agak tinggi bila tingkat kolesterol 200- 239 mg/dl, serta tinggi bila kadar kolesterol lebih 240 mg/dl.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian

Jenis studi penelitian dipakai pada studi penelitian berikut yaitu bersifat deskriptif. Studi penelitian yang deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan mengumpulkan dan mendapat informasi tentang status dan juga gejala pada saat studi dilaksanakan (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Adapun rancangan studi berikut adalah *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan jenis studi penelitian dimana lebih menekankan pengumpulan data dilaksanakan satu kali dalam satu waktu dan studi berikut tidak melakukan tindak lanjut (Sari *et al.*, 2022).

4.2 Waktu Dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu Penelitian

Studi penelitian bermula Menyusun proposal hingga hasilakhir dari penelitian tersebut, yaitu dari bulan Januari hingga Juni 2023.

4.2.2 Tempat Penelitian

Pengambilan data dan pemeriksaan kolesterol metode *CHOD- PAP* dilaksanakan di Laboratorium Puskesmas Cukir, Diwek, Jombang.

4.3 Populasi Penelitian, *Sampling*, Dan Sampel

4.3.1 Populasi Penelitian

Populasi ialah seluruh elemen ataupun obyek dalam penelitian (Fauzy, 2019). Pada penelitian ini lansia pengidap hipertensi berobat di puskesmas Cukir, Diwek, Jombang merupakan Populasi yang kurang lebih sebanyak 40 orang.

4.3.2 Sampling

Sampling merupakan proses seleksi elemen yang diambil dari populasi dalam studi (Fauzy, 2019). Teknik pengambilan sampel pada studi berikut ialah *consecutive sampling*. *Consecutive sampling* ialah dengan cara mengambil sampel sekiranya sesuai kriteria penelitian, sampai waktu yang sudah ditentukan sampai sampel terpenuhi (Nursalam, 2020). Penelitian berikut memakai metode *consecutive sampling* karena mengambil sampel sesuai target dan kriteria ditentukan.

4.3.3 Sampel

Sampel ialah elemen dalam penelitian bagian populasi (Fauzy, 2019). Sampel studi penelitian berikut ialah beberapa lansia dengan hipertensi sesuai kriteria yang berobat di Puskesmas Cukir, Diwek, Jombang yang sesuai dengan kriteria.

Kriteria *inklusi* adalah ciri dimana subyek studi memenuhi syarat sampel (Rikomah *et al.*, 2018). Kriteria *inklusi* pada studi berikut yaitu :

1. Responden mau tanpa paksaan jadi sampel.
2. Responden usia ≥ 60 tahun.
3. Responden puasa 8 jam.

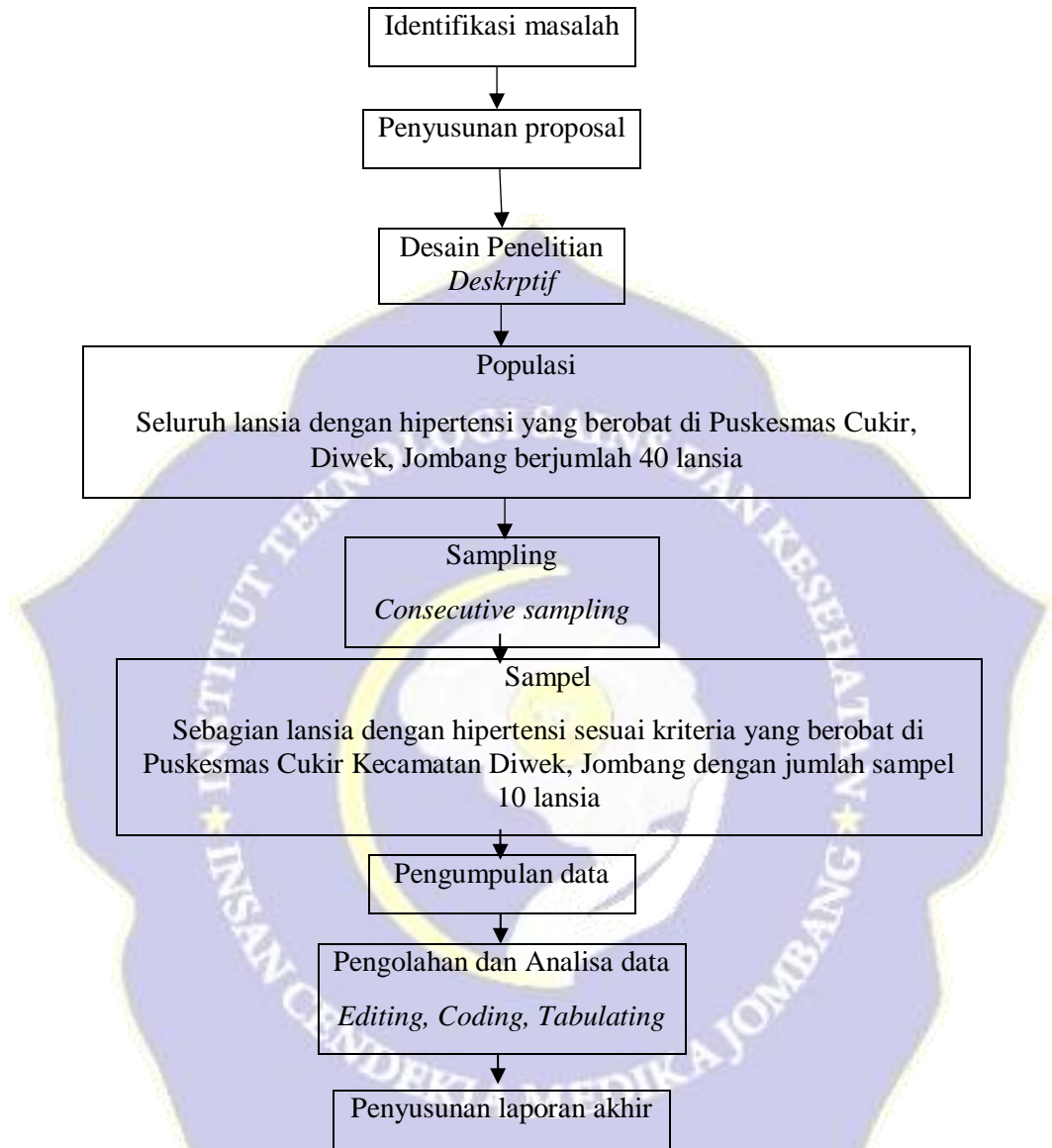
Kriteria *eksklusi* merupakan kriteria yang mana subjek studi tidak memenuhi kriteria syarat sampel (Rikomah *et al.*, 2018).

Kriteria *eksklusi* pada studi penelitian berikut ialah :

1. Responden pengidap *gagal ginjal kronik*.
2. Responden dengan *obesitas*.

4.4 Kerangka Kerja (*frame work*)

Kerangka kerja pada studi penelitian berikut ialah :



Gambar 4. 1 Kerangka Kerja Pemeriksaan Kadar Kolesterol pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Diwek, Jombang.

4.5 Variabel Dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel penelitian merupakan obyek dimiliki pada diri subyek, obyek penelitian berupa kejadian yang dikumpulkan dari subyek penelitian yang menggambarkan suatu kondisi (Ulfa, 2019). Variabel dipakai pada studi penelitian ini yaitu tingkat kolesterol lansia dengan hipertensi.

4.5.2 Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel ialah konsep berupa kerangka yang mendefinisikan sifat serta ciri yang diteliti juga bisa diuji keabsahannya (Oscar & Sumirah, 2019). Berikut definisi operasional variabel studi penelitian berikut :

Tabel 4. 1 Definisi Operasional Variabel Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang.

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Instrumen	Kategori	Skala data
Kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi	Jumlah kolesterol dalam satuan mg/dl darah serum lansia dengan hipertensi	Kolesterol total dalam darah	Observasi laboratorium dengan fotometer	Baik: < 200 mg/dl Agak tinggi: 200- 239 mg/dl Tinggi: > 240 mg/dl (Kemenkes, 2022).	Ordinal

Sumber : (Data Primer, 2023).

4.6 Pengumpulan Data

4.6.1 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data berjenis instrumen yang dipakai dalam studi penelitian berikut adalah memakai formular observasi ataupun kusioner yang sudah dibuat terlebih dahulu, berisikan kriteria yang sudah di rencanakan.

4.7 Alat Dan Bahan

A. Alat

1. *Centrifuge*
2. *Fotometer*
3. *Spuit*
4. Tabung *serologi*
5. Rak tabung
6. *Mikropipet*
7. *Blue tip*
8. *Yellow tip*
9. Label
10. *Torniquet*
11. Tabung reaksi
12. Kapas
13. *Timer*
14. Tisu



B. Bahan

1. Serum darah dari vena tidak dengan *antikoagulan*
2. *Alkohol swab*
3. Reagen pemeriksaan kolesterol *CHOD- PAP* :

Reagen kolesterol

Reagen kolesterol mengandung :

- a. 4-Aminophenazone = 0.25 m mol/L
- b. Phenol = 25.0 m mol/L
- c. Peroxidase = > 5.0 U/mL
- d. Kolesterol Esterase = > 0.15 U/mL
- e. Kolesterol Exidase = > 0.1 U/MI
- f. Buffers and Stabilizers

Reagen standart kolesterol

Reagen standart kolesterol mengandung :

- a. Buffered aqueous solution of kolesterol with stabilizers
- b. Surfactants
- c. Preservative

4.8 Tahap Pra Analitik

Tahap pra analitik merupakan tahap yang dimulai persiapan pasien, pengambilan bahan pemeriksaan, serta transportasi menuju laboratorium (Khotimah & Sun, 2022).

4.8.1 Persiapan Pasien

Pada beberapa pemeriksaan dibutuhkan persiapan pasien terlebih dahulu agar sesuai dengan kriteria sampel yang diperlukan. Pada penelitian ini pemeriksaan kolesterol pasien dibutuhkan puasa selama waktu 8 jam.

4.8.2 Pengambilan Sampel

A. Identifikasi Pasien

1. Sapa pasien dan persilahkan pasien untuk duduk, kemudian perkenalkan diri, sambil mengkonfirmasi identitas pasien dengan cara pasien diminta menyebutkan nama serta tanggal lahirnya kemudian dicocokkan pada form permintaan sebelum pengambilan spesimen.
2. Teliti tipe pemeriksaan serta verifikasi yang disiapkan jika ada, seperti konsumsi obat ataupun puasa. Data jika pasien memakai obat-obatan tertentu, jika tidak puasa juga dicatat dan lainnya.
3. Siapkan tipe tabung pemeriksaan yang sesuai dengan pemeriksaan yang ingin dilakukan.
4. Tempelkan label sampel di tabung yang diisi spesimen selanjutnya dinampakkan pada pasien.

B. Prosedur Pengambilan Sampel Darah

1. Pasien diminta tangannya untuk lurus kemudian sikap mengepal.
2. Pasang *torniquet* sekitar 10 cm diatas bagian vena yang akan diambil darahnya *mediana cubiti*.

3. Mempalpasi area yang ditusuk yaitu vena, kemudian *desinfeksi* di tempat yang ingin ditusuk menggunakan *alkohol swab* dengan cara memutar (dari dalam keluar) tunggulah kering serta didiamkan.
4. Melakukan penusukan pada vena, jarum posisi 30° menghadap atas.
5. Bila jarum sudah masuk ke vena, nantinya Nampak darah memasuki *semprit*. Selanjutnya tarik *plunger* hingga *barrel spuit* terisi sesuai yang dibutuhkan.
6. Saat volume darah dirasa pas, pasien diminta melepaskan tangan yang mengempal tangan dan lepas *torniquet*.
7. Diletakkan kapas ditempat tusukan kemudian tarik *spuit* dari vena dan *plaster* bekas tusukan (Fauzi *et al.*, 2023).

4.9 Tahap Analitik

Tahap analitik merupakan proses penanganan bahan dan pemeriksaan analisis di laboratorium (Khotimah & Sun, 2022).

4.9.1 Prosedur Pengambilan Serum

1. *Centrifuge* darah vena yang sudah diletakkan dalam tabung.
2. Selama waktu 10- 15 menit 3000 rpm.
3. Tabung dikeluarkan dari *centrifuge*.
4. Serum yang terbentuk berupa cairan kuning bagian atas dipindahkan ke tabung sampel.
5. Kemudian beri identitas (Fauzi *et al.*, 2023).

4.9.2 Prosedur Pemeriksaan Kolesterol

1. Mempersiapkan 3 buah tabung : tabung pertama untuk *reagen blanko*, tabung kedua untuk *standart*, dan tabung ketiga untuk *sampel*.

2. Tiga buah tabung (*blanko*, *standart*, dan *sampel*) masing- masing pipet 1000 ul reagen kolesterol.
3. Kemudian tambahkan 10 ul reagen *blanko* ke tabung *blanko*, 10 ul reagen *standart* kolesterol ke tabung *standart*, dan 10 ul *sampel* serum ke tabung *sampel*.
4. Homogenkan masing- masing tabung.
5. *Inkubasi* semua tabung disuhu 37°C sekitar 5 menit maupun dalam suhu ruang sekitar 5 menit.
6. Baca *reagen blanko*, *standart*, dan *sampel* pada 500 nm (nanometer) dalam waktu 60 menit (SOP Puskesmas Cukir, 2023).

4.10 Tahap Pasca Analitik

Tahap pasca analitik ialah tahapan pencatatan dan pelaporan hasil (Khotimah & Sun, 2022). Pada tahap ini peneliti melakukan pencatatan dan pelaporan hasil dari pemeriksaan kolesterol pada lansia dengan hipertensi.

4.11 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

4.11.1 Teknik Pengolahan Data

Berdasar pengumpulan data sudah dilaksanakan, data diproses melewati beberapa tahap yaitu :

1. *Editing*

Editing ialah kegiatan yang dilakukan untuk memeriksa semua daftar pertanyaan dari responden. Proses *editing* berikut mengkaji tentang kejelasan serta kesesuaian jawaban dengan pertanyaan juga lengkapnya data.

2. Coding

Coding ialah kegiatan memberikan simbol berbentuk angka terhadap jawaban responden. Dalam studi berikut, kode dilaksanakan dengan cara :

1. Responden :

Responden No.1 : Kode 1

Responden No.2 : Kode 2

Responden No.3 : Kode 3

Dan seterusnya sampai berjumlah 10

2. Jenis kelamin :

Lelaki : Kode 1

Wanita : Kode 2

3. Tabulating

Tabulating adalah proses penyajian data masuk dan berbentuk tabel.

4.11.2 Analisa Data

Analisa data ialah kegiatan pemeriksaan data, merubah, membersihkan, serta membuat pemodelan data guna menghasilkan sebuah informasi yang bisa memberi petunjuk. Serta cara peneliti mendapat keputusan dalam permasalahan penelitian yang Tengah dikerjakan (Purnia, 2022). Analisa data studi ini adalah *analisis univariat*. *Analisis univariat* metode analisis data dimana tiap variabel diperiksa secara terpisah, tanpa

memperhatikan variabel lainnya (Khairunnisa, 2023). *Analisis univariat*

memakai rumus berikut : $P = \frac{F}{N} \times 100\%$

Keterangan :

P = besaran prosentase

F = frekuensi jawaban

N = total responden

Sesudah dilakukan prosentase perhitungan, selanjutnya tafsir dengan kriteria dibawah :

100%	= keseluruhan responden
76- 99%	= hampir keseluruhan responden
51- 75%	= sebagian banyak responden
50%	= separuh responden
26- 49%	= hampir separuh responden
1- 25%	= bagian kecil responden
0%	= tak satupun responden (Arikunto, 2021).

4.12 Etika Penelitian

Studi penelitian berikut meminta perizinan ke instansi terkait guna mendapat persetujuan, selanjutnya jika sudah setuju dilaksanakan pendataan, memakai etika :

4.12.1 *Ethical Clearance* (Uji Etik)

Pada penelitian ini akan dilakukan *ethical clearance* (uji etik) melalui Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika

Jombang sebelum mendapatkan data dari Puskesmas Cukir Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang.

4.12.2 *Informed Consent (Lembar Persetujuan)*

Informed consent diberi jauh saat belum studi penelitian dipakai untuk subjek. Responden diberi penyuluhan tentang tujuan dalam penelitian berikut. Bila responden mau, kemudian responden diminta menandatangani formulir.

4.12.3 *Anonymity (Tanpa Nama)*

Responden tak mencantumkan nama dalam lembaran alat ukur pengumpulan data studi guna menjaga privasi responden.

4.12.4 *Confidentiality (Menjaga Rahasia)*

Peneliti menjaga informasi serta merahasiakan identitas dari responden. Tidak menulis serta membeberkan identitas sedikitpun dalam laporan hasil juga hasil penelitian yang dipublikasi.



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

Berdasar dari penelitian gambaran tingkat kolesterol lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang, didapat data khusus dan umum. Data umum adalah berupa umur, lama mengidap hipertensi, jenis kelamin, merokok, konsumsi alkohol, riwayat gagal ginjal kronik, dan indeks massa tubuh. Data khusus adalah hasil pemeriksaan tingkat kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

5.1.1 Data Umum

Karakteristik lansia dengan hipertensi dibecah jadi 3 dasar, berdasar pada umur, jenis kelamin, dan merokok.

1. Karakteristik responden berdasar usia di Puskesmas Cukir, Jombang

Hasil penelitian berdasar umur yang dikerjakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapat data berdasar umur, tabel 5.1 dibawah :

Tabel 5. 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Umur Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Umur	Frekuensi	Persentase (%)
1.	55- 65 Tahun	5	50
2.	66- 74 Tahun	4	40
3.	75- 90 Tahun	1	10
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.1 didapatkan bahwasanya setengah responden yang berusia 55- 65 tahun mempunyai berfrekuensi 5 responden (50%).

2. Karakteristik responden berdasar jenis kelamin di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Hasil penelitian berdasar jenis kelamin yang dilaksanakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi diperoleh data berdasar jenis kelamin , tabel 5.2 berikut :

Tabel 5. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Jenis Kelamin Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Pria	5	50
2.	Wanita	5	50
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.2 diperoleh bahwasanya setengah responden berjenis kelamin pria berfrekuensi 5 responden (50%) serta setengah responden yang berjenis kelamin Wanita berfrekuensi 5 responden (50%).

3. Karakteristik responden berdasar lama mengidap hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Hasil penelitian berdasar lama mengidap hipertensi yang dilaksanakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapatkan data berdasar lama menngidap hipertensi, tabel 5.3 dibawah :

Tabel 5. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Lama Mengidap Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Lama Menderita	Frekuensi	Presentase (%)
1.	Dibawah 5 Tahun	6	60
2.	Diatas 5 Tahun	4	40
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.3 didapat bahwanya banyak responden lama menderita hipertensi berfrekuensi 6 responden (60%).

4. Karakteristik responden berdasar merokok di Puskesmas Cukir, Jombang

Hasil penelitian berdasar merokok yang kerjakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapat data berdasar merokok, tabel 5.4 berikut :

Tabel 5. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Merokok Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Merokok	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Merokok	6	60
2.	Merokok	4	40
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.4 didapat bahwasanya banyak responden yang tidak merokok berfrekuensi 6 responden (60%).

5. Karakteristik responden berdasar konsumsi alkohol di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Hasil penelitian berdasarkan konsumsi alkohol yang dilaksanakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapat data berdasar konsumsi alkohol, tabel 5.5 dibawah :

Tabel 5. 5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Konsumsi Alkohol di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Konsumsi Alkohol	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Konsumsi Alkohol	10	100
2.	Konsumsi Alkohol	0	0
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.5 didapatkan bahwasanya keseluruhan responden yang tak konsumsi alkohol berfrekuensi 10 responden (100%).

6. Karakteristik responden berdasar riwayat gagal ginjal kronik di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Hasil penelitian berdasarkan riwayat gagal ginjal kronik yang dilaksanakan peneliti kepada lansia dengan hipertensi didapat data berdasar riwayat gagal ginjal kronik, tabel 5.6 dibawah :

Tabel 5. 6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Riwayat Gagal Ginjal Kronik di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Gagal Ginjal Kronik	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak Riwayat Gagal Ginjal Kronik	10	100
2.	Riwayat Gagal Ginjal Kronik	0	0
Total		10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.6 didapatkan bahwasanya keseluruhan responden yang tak punya riwayat gagal ginjal kronik berfrekuensi 10 responden (100%).

7. Karakteristik responden berdasar indeks massa tubuh di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

Hasil penelitian berdasarkan indeks massa tubuh yang dilaksanakan peneliti pada lansia dengan hipertensi didapat data berdasarkan indeks massa tubuh, tabel 5.7 dibawah :

Tabel 5. 7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasar Indeks Massa Tubuh di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

No.	Kategori Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Gemuk (< 27,0)	4	40
2.	Normal (18,5- 25,0)	3	30
3.	Kurus (< 17,0)	2	20
	Total	10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.7 didapatkan bahwasanya hampir separuh responden mempunyai indeks massa tubuh kategori gemuk berfrekuensi 4 responden (40%).

5.1.2 Data Khusus

Pemeriksaan tingkat kolesterol kepada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang menggunakan alat fotometer metode *CHOD- PAP*. Hasil studi bersifat baik < 200 mg/dl, agak tinggi 200- 239 mg/dl, serta tinggi > 240 mg/dl yang dapat dilihat pada tabel 5.8 sebagai dibawah :

Tabel 5. 8 Distribusi Responden Berdasar Hasil Pemeriksaan Tingkat Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang.

No.	Kategori Kadar Kolesterol	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Agak Tinggi	4	40
2.	Tinggi	4	40
3.	Baik	2	20
	Total	10	100

Sumber : (Data Primer, 2023).

Berdasar tabel 5.8 didapatkan bahwasanya hampir separuh responden mempunyai tingkat kolesterol kategori agak tinggi berfrekuensi 4 responden (40%) dan hampir separuh responden memiliki tingkat kolesterol kategori tinggi berfrekuensi 4 responden (40%).

5.2 Pembahasan

Hasil penelitian tabel 5.8 bahwasanya pemeriksaan tingkat kolesterol dilansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang didapat hampir separuh responden mempunyai tingkat kolesterol tinggi sejumlah 4 responden (40%). Menurut peneliti, tingkat kolesterol yang tinggi diperoleh dalam hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwasanya kemungkinan hipertensi lansia disebabkan karena tingkat kolesterol diatas rata-rata, kolesterol tinggi menyebabkan terjadinya tertumpuknya lemak didinding pembuluh darah menjadikan kaku pada pembuluh darah dan pompa darah menjadi lebih sulit memompa. Kolesterol merupakan makanan yang mengandung banyak lemak sehingga menyebabkan sumbatan pada pembuluh darah. Jadinya sumbat di pembuluh darah bisa menyebabkan *lumen* (lubang) pembuluh darah menyempit serta elastisitas dinding berkurang, mengakibatkan tekanan darah meninggi (Solikin & Muradi, 2020). Kolesterol aialah komponen ataupun zat lemak yang sangat kompleks yang diperlukan tubuh layaknya zat gizi lainnya layaknyaprotein, karbohidrat mineral juga vitamin. Selain itu kolesterol mempunyai komponen alamiah yang didapat dari konsumsi daging hewani juga telur. Kolesterol ialah bagian daripada hewan, jadi jika memakan makanan tinggi lemak bisa menyebabkan meningkatnya tekanan darah (Permatasari *et al.*, 2022).

Hasil penelitian tabel 5.1 bahwa didapatkan hampir separuh responden mempunyai kadar tingkat kolesterol tinggi sejumlah 4 responden (40%). Pada penelitian ini umur adalah satu factor yang mempengaruhi adanya hipertensi pada lansia, yaitu paling banyak kategori 55- 65 tahun. Menurut peneliti, dikarenakan umur 55- 65 tahun termasuk kategori lansia dini yang sehingga usia tersebut sistem

kerja *sel reseptor* terganggu dan mengakibatkan terjadinya kolesterol tinggi. Pada lansia, sistem kerja dari *sel reseptor* yang digunakan *hemostasis* mengatur perjalanan kolesterol ditubuh yang banyak di hati dan *kelenjar adrenal*. Jika kegiatan *sel reseptor* terganggu, jadi kolesterol membludak pada *sirkulasi* (Prastiwi *et al.*, 2021).

Hasil penelitian tabel 5.2 bahwa didapatkan setengah responden berjenis kelamin pria berfrekuensi 5 responden (50%) serta perempuan dengan frekuensi 5 responden (50%). Menurut peneliti, kolesterol pada perempuan dipengaruhi karena responden termasuk lansia dini yang artinya kebanyakan mengalami *menopause* sedangkan pada laki- laki kolesterol berperan dalam pembentukan *hormon* seperti *testosterone* yang artinya dapat mempengaruhi kolesterol tinggi. Faktor jenis kelamin berpengaruh pada tingkat kolesterol darah. Saat masa anak- anak Perempuan lebih mempunyai kolesterol tinggi dibanding pria. Ini dikarenakan dipengaruhi hormon *testosteron* pada pria yang mengalami keremajaan. Saat umur 20 tahun lebih, pria lebih mempunyai tingkat kolesterol tinggi dibanding perempuan dan Perempuan lebih mempunyai tingkat kolesterol tinggi pada saat *menopause* (Mulyani *et al.*, 2018).

Hasil penelitian tabel 5.3 bahwa didapatkan banyak responden yang lama menderita hipertensi dengan frekuensi 6 responden (60%). Menurut peneliti, hipertensi yang terjadi dalam jangka panjang dapat mengganggu darah dalam mengalirkan kolesterol, sehingga kolesterol menumpuk dan terjadi pembudakan tingkat kolesterol tinggi di tubuh. Jika tingkat kolesterol naik menghasilkan *aterosklerosis*. Dan *Aterosklerosis* menyumbatkan pembuluh darah arteri. Dan

Dinding disaluran arteri terdapat *arterosklerosis* akan menebal, kemudian kaku karena menumpuknya kolesterol (Permatasari *et al.*, 2022).

Hasil penelitian tabel 5.4 bahwasanya didapatkan sebagian besar responden tidak merokok berfrekuensi 6 responden (60%). Menurut peneliti, kadar kolesterol tinggi pada penelitian ini tidak semua dipengaruhi oleh faktor merokok, namun dikarenakan faktor lain seperti umur, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Zat kimia dalam rokok bisa menambahkan tingkat kolesterol jahat, *Low Density Lipoprotein (LDL)* kemudian turun tingkat kolesterol baik *High Density Lipoprotein (HDL)* pada tubuh manusia (Hainun Nisa *et al.*, 2018).

Hasil studi penelitian tabel 5.5 bahwasanya didapatkan keseluruhan responden tidak konsumsi alkohol dengan frekuensi 10 responden (100%). Menurut peneliti, kadar kolesterol tinggi pada penelitian ini tidak semua dipengaruhi oleh faktor alkohol, namun dikarenakan faktor lain seperti umur, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Alkohol mempunyai dampak bagi metabolisme kolesterol *lipoprotein densitas tinggi (HDL-C)* dan *lipoprotein densitas rendah (LDL-C)* (Cora *et al.*, 2019).

Hasil penelitian tabel 5.6 bahwa didapatkan keseluruhan responden tidak mempunyai riwayat gagal ginjal kronik berfrekuensi 10 responden (100%). Menurut peneliti, kadar kolesterol tinggi pada penelitian ini tidak semua dipengaruhi oleh faktor riwayat gagal ginjal kronik, namun dikarenakan faktor lain seperti umur, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Sebagian penelitian memperlihatkan hubungan antar tingkat kolesterol dengan moralitas bagi pengidap

gagal ginjal, sedangkan dari penelitian yang berbeda tidak bisa memperlihatkan kolerasi yang signifikan (Bhagaskara *et al.*, 2015).

Hasil studi penelitian tabel 5.7 bahwasanya didapatkan hampir separuh responden memiliki indeks massa tubuh kategori gemuk dengan frekuensi 4 responden (40%). Menurut peneliti, kadar kolesterol yang tinggi dalam tubuh akan mengendap sehingga menimbulkan penumpukkan lemak yang akhirnya menyebabkan obesitas atau kegemukan. Obesitas yang permanen, kalori masuk lewat makanan yang banyak bisa mengakibatkan gangguan berupa hiperkolesterolemia (Rahman & Utami, 2019).

Hasil penelitian ini selaras dengan (Binugraheni *et al.*, 2019) bahwasanya tidak semua penderita hipertensi memiliki kadar kolesterol tinggi dengan ditunjukkan dari 10 responden hanya 4 responden (40%) yang memiliki kadar kolesterol tinggi. Menurut peneliti, dari hasil pemeriksaan kolesterol yang menunjukkan tinggi dipengaruhi oleh banyaknya penumpukkan kolesterol pada tubuh dengan disertai faktor usia yang sistem kerja *sel reseptor* terganggu sedangkan kadar kolesterol yang menunjukkan baik disebabkan karena kolesterol *LDL* dapat larut dalam tubuh dengan dibantu oleh kolesterol *HDL* sehingga kadar kolesterol dapat rendah. Pada lansia, sistem kerja dari *sel reseptor* yang berguna sebagai *hemostasis* mengatur sebaran kolesterol ditubuh yang ditemukan banyak di hati dan *kelenjar adrenal*. Jika kinerja *sel reseptor* terganggu, nantinya terjadi kenaikan kolesterol pada *sirkulasi* (Prastiwi *et al.*, 2021). *HDL* kolesterol ialah *lipoprotein* dalam tubuh berisikan protein yang banyak dan lemak yang sedikit. *HDL* membalikkan perjalanan kolesterol, dan memungkinkan hati melepaskan kolesterol berlebih pada *jaringan perifer*. *HDL* mengambil kolesterol di sel serta

jaringan guna mengangkut ke hati kemudian dipergunakan untuk menciptakan *cairan empedu*. *HDL* dikatakan juga lemak baik, dikarenakan dalam prosesnya kolesterol *LDL* jadi bersih dari dinding pembuluh darah mengangkut kembali ke hati (Sinulingga, 2020). Hasil dari penelitian (Binugraheni *et al.*, 2019) Dari 27 lansia telah diperiksa didapat bahwasanya 5 lansia dengan tingkat kolesterol tinggi yang dipengaruhi oleh meningkatnya usia, resiko terdampak hipertensi lebih banyak, jadi prevalensi hipertensi digolongan umur lanjut lumayan tinggi sekitar sebanyak 40% dan kematian berkisar sebanyak 50% diatas umur 60 tahun.



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kadar tingkat kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir, Jombang didapat hampir setengah responden mempunyai kadar kolesterol tinggi dan agak tinggi.

6.2 Saran

6.2.1 Bagi lansia dengan hipertensi

Diharap lansia dengan hipertensi mengaplikasikan cara hidup sehat dengan banyak konsumsi makanan yang sehat dan bernutrisi, berolahraga, minum cukup air, juga melakukan pemeriksaan secara berkala untuk rutin minum obat antihipertensi.

6.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan (Perawat dan Analis Kesehatan)

Diharapkan tenaga Kesehatan (perawat dan analis kesehatan) guna melakukan edukasi pada masyarakat terkhusus bagi lansia dengan hipertensi tentang penerapan hidup sehat dan memberikan penyuluhan dan pelayanan kesehatan secara menyeluruh terkhusus pemeriksaan tingkat kolesterol agar menjaga kesehatan tubuh disebabkan komplikasi dari hipertensi.

6.2.3 Bagi Puskesmas

Diharap bagi petugas puskesmas dapat meningkatkan pelayanan kesehatan terutama diagnosa laboratorium untuk memberikan cek kesehatan lainnya yang dapat menunjang kesehatan masyarakat.

6.2.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharap bisa jadikan acuan atau referensi kepada peneliti berikutnya, dengan memperluas hubungan kadar kolesterol pada hipertensi dan melakukan metode pemeriksaan yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, Z., & Rapanna, P. (2021). *Metode Penelitian Kualitatif* (Vol. 21, Issue 1). CV Syakir Media Press.
- Aditya, & Mustofa. (2023). Gambaran Umum Hipertensi. *Jurnal Universitas Lampung*, 11(2), 4.
- Akbar, Darmiati, Arfan, & Putri. (2021). Pendampingan Dan Pelatihan Kader Posyandu Lanjut usia Kecamatan Wonomulyo. *Jurnal Abdidas*, 2(2), 392–397.
- Anggraini, & Nurvinanda. (2020). Skrining Kesehatan Tentang Diabetes Militus, Kolesterol Dan Hipertensi Di Kelurahan Cengkong Abang, Bangka. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 1.
- Arikunto. (2021). *Prosedur Penelitian*.
- Azmiardi, Widiyanto, Atmojo, Anasulfalah, & Mubarak. (2023). Hubungan Kepatuhan Dan Pengetahuan Pengebotan Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(2), 1–6.
- Bhagaskara, Liana, & Santoso. (2015). Hubungan Kadar Kreatinin Dengan Kadar Lipid Dan Ureum Penderita Penyakit Ginjal Kronik pada RSUP Mohammad Hoesin Palembang Selama 1 Januari - 31 Desember 2013. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*. 2(2). 223–230.
- Binugraheni, Prasetya, Hidayati, & Puspawati. (2019). Pemeriksaan Kolesterol Pasien Hipertensi Lansia pada RW 13 Desa Nusukan Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 34–37.
- Carolina, Tarigan, Novita, Indrini, Efriadi, Yangan, Mendi, & Afiana. (2019). Pengabdian Masyarakat Pendidikan Kesehatan Menjaga Kebugaran Dan Kesehatan Melalui Olahraga pada Posyandu Bagi Lansia Eka Harapan Kelurahan Pahandut Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika*, 4(2), 2.
- Cora, Engka, & Pangemanan. (2019). Hubungan Kadar Trigliserida Dengan Konsumsi Alkohol Pada Mahasiswa. *Jurnal Medik Dan Rehabilitasi (JMR)*. 1(3). 3–6.
- Delfriana, Sinaga, Syahlan, Siregar, Sofi, Zega, Rusdi, Annisa, & Dila. (2022). Faktor Yang Menyebabkan Hipertensi Di Daerah Medan Tenggara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 1–12.
- Dinas Kesehatan Kab. Jombang. (2021). Profil Kesehatan Dinas Kabupaten Jombang. 1(1), 1–270.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2021). *Jurnal Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur*, 1(1), 127.
- Falah. (2019). Hubungan Angka Kejadian Hipertensi Dengan Jenis Kelamin Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*, 3(1), 2.

- Fauzy, A. (2019). Metode Sampling. In *Universitas Terbuka* (Issue 1).
- Hainun Nisa, Artha, & Risma. (2018). Pengaruh Kadar tingkat Kolesterol Terhadap Rokok 2 Jam Setelah Merokok Pada Perokok Aktif. *Jurnal Media Laboran*, 8(1), 1–6.
- Handayani, Sari, & Wibisono. (2020). Literature Review Kualitas Hidup Lansia Terhadap Manfaat Senam Lansia. *Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia*, 8(2), 2.
- Hidayani, K. R., Maulana, P. A., Hazun, I. S., Khairunnisa, Putri, N. R., & Susilawati. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Sei Rotan Kecamatan Pecut Sei Tuan. *Jurnal Ilmiah Univesitas Batanghari Jambi*, 1(1), 3.
- Hidayati, & Yuderna, Vi. (2023). Hubungan Kejadian Hipertensi Dengan Gangguan Fungsi Kognitif Lanjut Usia. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 11(1), 2.
- Imelda, Sjaaf, & Puspita. (2020). Faktor - faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Lanjut Di Puskesmas Air Dingin Lubuk Minturun. *Health & Medical Journal*, 11(2), 2–3.
- Indrawati, R., & Ratnawati, G. J. (2017). Hubungan Hipertensi Dan Kadar Kolesterol Pada Kejadian Penyakit Jantung Koroner Terdapat RSUD DR Soedarso Pontianak. *Jurnal Laboratorium Khatulistiwa*, 2(2), 2.
- Kemenkes, R. (2018a). Kolesterol. *Jurnal Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1(1), 1.
- Kemenkes, R. (2018b). *Pencegahan Dan Pengendalian Hipertensi* (p. 1).
- Kemenkes, R. (2019). *Laporan Riskesdas 2018 Nasional* (p. 152).
- Kemenkes, R. (2022). *Menurunkan Kadar Kolesterol*.
- Khairunnisa, L. (2023). Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Tanaman Monstera Adansonii Pada Kelurahan Pondok Kelapa. *Jurnal Of Student Research*, 1(2), 506–522.
- Khotimah, & Sun. (2022). Analisis Kesalahan Dalam Proses Pra Analitik Dan Analitik Terhadap Sampel Serum Pasien Di RSUD Budhi Asih. *Jurnal Medika Hutama*, 03(04), 3021–3031.
- Maryati. (2017). Hubungan Tekanan Darah Dengan Kadar Kolesterol Pengidap Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Kelurahan Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Jurnal Keperawatan*, 8(2), 128–137.
- Memah, & Nelwan. (2019). Hubungan Konsumsi Alkohol Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Kombi Kecamatan Kombi , Minahasa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(1), 3–6.
- Mulyani, Al Rahmad, & Jannah. (2018). Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah Terhadap Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner di RSUD Meuraxa. *Journal AcTion: Aceh Nutrition*, 3(2), 2–6.

- Nazar, K. A., Ayubbana, S., & Prakarti, A. T. (2023). Penerapan Kompres Hangat Terhadap Nyeri Kepala Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(3), 2.
- Nuraeni. (2019). Hubungan Jenis Kelamin Dan Usia Beresiko Dengan Kejadian Hipertensi Di Klinik X Kota Tangerang. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 4(1), 4–5.
- Oscar, & Sumirah. (2019). Pengaruh Grooming Pada CRC (Customer Relations Coordinator) Terhadap Kepuasan Pelanggan di PT Astra international TBK Toyota Sales Operation Pasteur Bandung. *Jurnal Bisnis Dan Pemasaran*, 9(1), 1–11.
- Permatasari, S., Samsuri, & Kendran. (2021). Peningkatan Kadar Kolesterol Darah Tikus Putih Yang Sudah Diberikan Pakan Imbuhan Ragi Tape. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*, 10(1), 3.
- Permatasari, Suriani, & Kurniawan. (2022). Hubungan Tekanan Darah Dengan Kadar Kolesterol Total Pada Pasien penderita Hipertensi Pada Usia lebih dari 40 Tahun. *Jurnal Laboratorium Medika*, 6(1), 1.
- Prameswari, Duanto, Budiman, & Ramadhan. (2023). Tinjauan Prevalensi Hipertensi Pada Kelurahan Tibubiu 2022. *Journal Transformation Of Mandalika*, 4(2), 1–11.
- Prastiwi, Swastini, & Sudarmanto. (2021). Gambaran Kolesterol Total Pada Lanjut usia Di Puskesmas I Denpasar Selatan. *Jurnal Poltekes Denpasar*, 9(2), 68–77.
- Pratiwi, N. A. W., Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2022). The Relationship Between Physical Activity And Fiber Intake With Cholesterol Level In Coronary Heart Disease Patients. *Jurnal Universitas Pekajangan Pekalongan*, 1(1), 2.
- Prehanawan, Rasyidah, Mulyani, Ariyanti, Safitri, Maharani, Renatasari, Sarif, Sulistyani, & Fortuna. (2022). Waspada Kolesterol Tinggi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 2(1), 2.
- Purnamasari, Rina Puspita., Indriastuti, Tahiruddin. (2020). Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Usia Sebelum Lansia. *Jurnal Keperawatan*, 3(3), 1.
- Purnia, D. S. (2022). *Metodologi Penelitian*. CV Pena Persada.
- Puspitosari, & Nurhidayah. (2022). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Middle Abdulhood Di Kelurahan Kemiri Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 2(2), 1–5.
- Qomariyah, N., Kahar, F., & Putri, M. F. (2022). Hubungan Tekanan Darah Dan Kadar Kolesterol Pada Anggota Komunitas Lanjut usia RW IX Desa Sendangmulyo Kecamatan Tambalang Kota Semarang. *Jurnal Analis Kesehatan Klinikal Sains*, 10(2), 163–174.
- Rahman, & Utami. (2019). Hubungan Antara Kadar Kolesterol Dengan Obesitas

- Pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Malahayati. *Jurnal Medika Malahayati*, 1(4), 185–191.
- Ridayani, Santri, & Naim. (2018). Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL) Pada Penderita Obesitas Pada Rumah Sakit Umum Daerah Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Jurnal Media Laboran*, 8(1), 2.
- Rikomah, S. E., Rahma, & Novia, (2018). Gambaran Penggunaan Antibiotik Pada Penderita Pediatri ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) Di Klinik Sint. Carolus Bengkulu. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 28–35.
- Sari, D. P., Elsera, C., Sat, S., & Hamranani, T. (2022). Sleep Quality Of Post Sectio Caesarea Mothers with the ERACS. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Pekalongan*, 1(1), 1–7.
- Sinulingga. (2020). Pengaruh Konsumsi Serat Dalam Menurunkan Kadar Kolesterol. *Jurnal Penelitian Sains*, 22(1), 2–4.
- Siregar, & Makmur. (2020). Metabolisme Lipid Dalam Tubuh. *Jurnal Inovasi Kesehatan Masyarakat*. 1(2), 4.
- Solikin, Muradi. (2020). Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Kadar Kolesterol Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 5(1), 4.
- SOP Puskesmas Cukir. (2023). *SOP Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang*.
- Sungkawa, & Wahdaniah. (2019). Penurunan Kadar Trigliserida Dan Kolesterol Total Dengan Teknik Bekam Pada Penderita Hiperkolesterolemia. *Jurnal Poltekkes Denpasar*, 7(1), 1–6.
- Susilowati. (2017). Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Menopause Pada Desa Pamijen Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes. *Publikasi Ilmiah Civitas Akademika Politeknik Mitra Karya Mandiri Brebes*, 2(2), 1–18.
- Tika. (2021). Pengaruh Pemberian Syzygium Polyanthum (Daun Salam) Pada Penyakit Hipertensi : Studi Literatur. *Jurnal Medika Utama*, 3(1), 1–6.
- Ulfa. (2019). Variabel Dalam Penelitian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*. 1(1), 1–10.
- Vidyanigsi, N., Yunus, M., & Andiana, O. (2019). Respon Kadar Kolesterol Total Pada Peserta Prolanis Setelah Melakukan Senam Lansia. *Jurnal Universitas Negeri Malang*, 2(1), 2.
- Wardoyo. (2018). Perbandingan Efek Jalan Kaki Selama 45 Menit Dan Kerja Senam Aerobik LOW IMPACT Terhadap Penurunan Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Anggota PSTW Budhi Dharma Bekasi Jawa Barat. *Jurnal Universitas Negeri Jakarta*, 1(1), 8.
- Wati, & Saktiningsih. (2020). Gambaran Kadar Kolesterol Pada Wanita Lanjut Usia Yang Mengonsumsi Teh Hitam Di Panti Jompo Aisyiyah Kelurahan Sumber. *Journal Of Health Research*, 3(1), 1.

- Widiyono, Aryani, Herawati, Keperawatan, & Surakarta. (2021). Kondisi Lanjut Usia Yang Menderita Hiperkolesterolemia Pada Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) Lansia Desa Betengsari. *Jurnal Perawat Indonesia*. 5(1). 2.
- Wulandari, W. F., Ekawati, Harokan, & Murni. (2021). Faktor - Faktor Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 8(1), 1.
- Zellatifanny, & Mudjiyanto. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Di Dalam Ilmu Komunikasi. *Jurnal Diakom*. 1(2). 83–90.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Perencanaan Waktu Penelitian

PERENCANAAN WAKTU PENELITIAN

Keterangan	2023						
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
Pengajuan Judul KTI							
Konsultasi Judul							
Penulisan Proposal							
Konsultasi Dengan Pembimbing							
Ujian Proposal							
Perbaikan Proposal							
Penelitian							
Penyusunan Hasil							
Bimbingan Hasil							
Sidang Hasil							

Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN**

Jl. Dr. Soetomo No 75 Jombang, Kode Pos 61419
Telp (3121) 666197, e-mail : dinkes@jombangkab.go.id

JOMBANG

Jombang, 19 Maret 2023

Nomor : 070/1201/415.17/2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Rekomendasi Pengambilan Data Penelitian

Kepada
Yth. Kaprodi D-III Teknologi
Laboratorium Medis
ITS Kesehatan ICMe Jombang
Di -
JOMBANG

Menindaklanjuti surat Saudara nomor :
011/AV/D-III/TLW/SP/IV/2023, Tanggal : 17 Maret 2023. Perihal :
Permohonan Pengambilan Data Penelitian dan Karya Tulis Ilmiah,
pada prinsipnya kami *tidak keberatan* mahasiswa-Mahasiswi
dibawah ini :

NO	NAMA	NIM	KETERANGAN
1	LUSI TRI SUGESTI	201310011	D-III ATLM
2	NOVITASARI	201310016	D-III ATLM
3	PAMEKASI WAHYU M.	201310045	D-III ATLM
4	MAWADDATU HIMMA	201310012	D-III ATLM

melaksanakan pengambilan data penelitian di Puskesmas Cukir,
Kecamatan Diwek wilayah Kerja Dinas Kesehatan Kabupaten
Jombang.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan
terima kasih.

Kepala Dinas Kesehatan

Ditandatangani secara elektronik



drg. BUDI NUGROHO, MPPM
NIP. 196312131989031006

Tembusan :
Yth. Kepala Puskesmas Cukir
Kec. Diwek, Kab. Jombang



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diverifikasi oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSSE), BSSN

Lampiran 3 Sertifikat Kode Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE

Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang
Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL

“ETHICAL APPROVAL”
No. 008/KEPK/ITSKES-ICME/V/2023

Komite Etik Penelitian Kesehatan Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subyek penelitian kesehatan, telah mengkaji dengan teliti protokol berjudul :

The Ethics Committee of the Institute of Technology Science and Health Insan Cendekia Medika Jombang with regards of the protection of human rights and welfare in medical research, has carefully reviewed the research protocol entitled :

**Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi di
Puskesmas Cukir, Kabupaten Jombang**

Peneliti Utama : Lusi Tri Sugesti
Principal Investigator

Nama Institusi : ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang
Name of the Institution

Unit/Lembaga/Tempat Penelitian : Kabupaten Jombang
Setting of Research

Dan telah menyetujui protokol tersebut diatas.
And approved the above - mentioned protocol.



Jombang, 31 Mei 2023
Ketua,



Dhita Yuniar Kristianingrum S.ST.,Bd.,M.Kes
NIK. 05.10.371

Lampiran 4 *Informed Consent****Informed Consent*****1. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden Penelitian :**

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Alamat :

Menyatakan bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Lusi Tri Sugesti, Mahasiswa dari Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Demikian pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan atau keberatan, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, Mei 2023

Responden

Informed Consent

1. Pernyataan Kesiediaan Menjadi Responden Penelitian :

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Topofano

Umur : 70

Alamat : Kayangan District

Menyatakan bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden penelitian yang akan dilakukan oleh Lusi Tri Sugesti, Mahasiswa dari Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Institut Teknologi Sains dan Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

Demikian pernyataan ini saya tanda tangani untuk dapat dipergunakan seperlunya dan apabila di kemudian hari terdapat perubahan atau keberatan, maka saya dapat mengajukan kembali hal keberatan tersebut.

Jombang, 25 Mei 2023



Responden

Lampiran 5 Lembar Kuesioner**LEMBAR KUESIONER****2. IDENTITAS RESPONDEN**

Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

Hari/ Tanggal :

A. Data Umum

No. Responden :
Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Tanggal Pengambilan Sampel :

B. Kuesioner

Petunjuk pengisian

Berilah tanda (√) pada kolom jawaban yang telah tersedia.

1. Umur

- 60- 65 Tahun
 66- 70 Tahun
 >70 Tahun

2. Memiliki Riwayat Hipertensi

- Ya
 Tidak

3. Lama Menderita Hipertensi

- 1- 5 Tahun
 >5 Tahun

4. Merokok

- Perokok Sedang
 Perokok Aktif

5. Konsumsi Alkohol

- Jarang

Sering

Selalu

6. Memiliki Riwayat Gagal Ginjal Kronik

Ya

Tidak

7. Indeks Masa Tubuh

Kurus < 17,0

Normal 18,5- 25,0

Gemuk 25,1- 27,0



LEMBAR KUESIONER

2. IDENTITAS RESPONDEN

Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.

Hari/ Tanggal : Kamis, 25-5-2023

Pendidikan = SD

A. Data Umum

No. Responden : 1.
Nama : Tn. Topoyono
Umur : 70 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tanggal Pengambilan Sampel : 26-5-2023

B. Kuesioner

Petunjuk pengisian

Berilah tanda (✓) pada kolom jawaban yang telah tersedia.

1. Umur

- 60- 65 Tahun
 66- 70 Tahun
 >70 Tahun

2. Memiliki Riwayat Hipertensi

- Ya
 Tidak

3. Lama Menderita Hipertensi

- 1- 5 Tahun
 >5 Tahun

4. Merokok

- Perokok Sedang
 Perokok Aktif

5. Konsumsi Alkohol

- Jarang
 Sering
 Selalu

6. Memiliki Riwayat Gagal Ginjal Kronik

- Ya
 Tidak

7. Indeks Masa Tubuh

- Kurus < 17,0
 Normal 18,5- 25,0
 Gemuk 25,1- 27,0

$$TB = 150$$
$$BB = 35 = 15,56$$

Lampiran 6 Lembar Hasil Tabulasi

LEMBAR HASIL KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUKIR KABUPATEN JOMBANG

NO. RESPONDEN	JENIS KELAMIN	UMUR	TEKANAN DARAH mmHg	LAMIA HIPERTENSI	RIWAYAT KESEHATAN				KATEGORI	KADAR KOLESTEROL Mg/dl	KETERANG/
					1	2	3	4			
1	1	70	150/100	6 Tahun	1	0	0	2	Tidak Sehat	345	Tinggi
2	1	70	135/90	2 Tahun	1	0	0	1	Tidak Sehat	221	Agak Tinggi
3	2	64	145/90	7 Tahun	0	0	0	2	Tidak Sehat	294	Tinggi
4	2	65	140/90	6 Tahun	0	0	0	1	Tidak Sehat	235	Agak Tinggi
5	2	61	140/90	5,5 Tahun	0	0	0	1	Tidak Sehat	238	Agak Tinggi
6	2	63	140/90	5,5 Tahun	0	0	0	2	Tidak Sehat	295	Tinggi
7	1	64	150/80	4 Tahun	0	0	0	0	Tidak Sehat	214	Agak Tinggi
8	1	80	180/100	5,5 Tahun	1	0	0	2	Tidak Sehat	305	Tinggi
9	1	70	160/100	1 Tahun	1	0	0	0	Sehat	161	Baik
10	2	73	150/90	1 Tahun	0	0	0	0	Sehat	160	Baik

Mengetahui,

Kepala Ruang Laboratorium Puskesmas Cukir



Dedy Sam Sanjaya, S.Tr.Kes
NRP 1076121810900631001

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

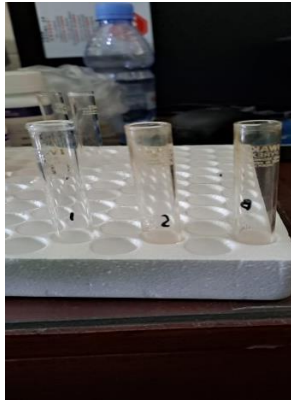
2. Alat



Sprit, Tabung Fotometer Centrifuge
Vacutainer Merah,
Torniquet, dan
Kapas Alkohol



Mikropipet 1000 ul dan 10 ul Yellowtipe Bluetipe



Tabung Serologi

3. Bahan



Serum Darah



Reagen Kolesterol



Reagen Standart Kolesterol



Aquadest

4. Pengambilan Darah Vena



5. Pemeriksaan Kadar Kolesterol



SAINS DAN KESEHATAN
MEDIKA JOMBANG

Lampiran 8 Surat Pernyataan Pengecekan Judul



**PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : LUSI TRI SUGESTI
 NIM : 201310011
 Prodi : D III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
 Tempat/Tanggal Lahir: PONOROGO, 1 JUNI 2001
 Jenis Kelamin : PEREMPUAN
 Alamat : DR PEMBAK KEC KAUMAH KAB PONOROGO
 No. Tlp/HP : 089697798751
 email : lusitrisugesti@gmail.com
 Judul Penelitian : GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA
 DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS LUKIK KABUPATEN JOMBANG

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut tidak ada dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui,
 Jombang, 21 JUNI 2023
 Direktur Perpustakaan


 PERPUST/Dwi Nuriana, M.IP
 NIK.01.08.112

Lampiran 9 Lembar Konsultasi



ITS Kes Insan Cendekia Medika
 FAKULTAS VOKASI
 Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
 Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud/Risak No. 46/5/2022

LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : LUSI TRI SUBESTI
 NIM : 201310011
 JUDUL KTI : GAMBARAN KADAK FOLETTEROL PADA LAMUNIA
DENGAN HIPERTENSI DIPUKHTERMAK CUKIR
KABUPATEN JOMBANG
 PEMBIMBING I : SP1 SAYEETI, S.SI, M. Ked

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	30-1-23	Acc judul	
2.	2-2-23	Bab I	
3.	10-2-23	Bab I	
4.	13-2-23	Bab I	
5.	20-2-23	Acc Bab I	
6.	22-2-23	Bab II	
7.	28-2-23	Bab II	
8.	7-3-23	Bab II	
9.	9-3-23	Bab II	
10.	15-3-23	Bab II	
11.	16-3-23	Bab II	
12.	20-3-23	Bab II	
13.	27-3-23	Bab I, II, III & IV	
14.	2-4-23	Bab I, II, III & IV	
15.	3-4-23	Bab I, II, III & IV	
16.	6-4-23	Acc Bab I, II, III & IV	
17.	28-5-23	Seminar proposal	
18.	20-5-23	Bab V & VI	
19.	20-6-23	Acc Bab V & VI	
20.	13-7-23	Seminar Hari	



ITS Kes Inisan Cendekia Medika

FAKULTAS VOKASI

Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis

Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbudristek No. 60/P/2022

LEMBAR KONSULTASI

NAMA MAHASISWA : Wati Tri Sugerti
 NIM : 201210011
 JUDUL KTI : GAMBARAN KARDAL KOLEKTOROL PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS CUTE KABUPATEN JOHARABANG
 PEMBIMBING 1 : LEO YORDIMYANTI POMLI, S.kep, Ns.M.kep

No.	Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1.	30-1-23	Ace menu	
2.	3-2-23	Bab I	
3.	9-2-23	Bab I	
4.	20-2-23	Bab I	
5.	21-2-23	Bab I	
6.	23-2-23	Bab II	
7.	29-2-23	Bab II	
8.	28-2-23	Bab II	
9.	7-3-23	Bab II	
10.	15-3-23	Bab II	
11.	18-3-23	Ace Bab II	
12.	19-3-23	Bab III	
13.	20-3-23	Bab III & IV	
14.	5-4-23	Ace Bab I, II, III & IV	
15.	9-5-23	Seminar proposal	
16.	18-5-23	Bab V & VI	
17.	20-6-23	Bab V & VI	
18.	22-6-23	Ace Bab V & VI	
19.	17-7-23	Seminar final	

Lampiran 10 Surat Bukti Melakukan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS CUKIR DIWEK
Jl. Raya Mojowarno No. 09 Cukir Kecamatan Diwek
Kabupaten Jombang Kode Pos : 61472
Telp. (0321) 860425 Email: pkmcukir09@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 800/2172/415.17.5/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : dr. ROKHMAH MAULIDINA, M.Kes
NIP : 19831208 201001 2 011
Pangkat / Gol : Pembina / IV a
Jabatan : Kepala Puskesmas Cukir Diwek

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : LUSI TRI SUGESTI
NIM : 201310011
Sekolah / Lembaga : ITS Kesehatan ICME Jombang

Menerangkan bahwa Lusi Tri Sugesti telah selesai melaksanakan Penelitian di Puskesmas Cukir Diwek pada tanggal 27 Mei 2023 sampai 04 Juni 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya atas perhatian dan kerjasama disampaikan terimakasih.

Jombang, 08 Agustus 2023

dr. ROKHMAH MAULIDINA, M.Kes
Pembina

NIP. 19831208 201001 2 011



Lampiran 11 Hasil Turnit

Gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	8%
2	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	1%
3	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	<1%
4	vdocuments.pub Internet Source	<1%
5	www.coursehero.com Internet Source	<1%
6	repositori.widyagamahusada.ac.id Internet Source	<1%
7	repository2.unw.ac.id Internet Source	<1%
8	stikes-bhaktipertiwi.e-journal.id Internet Source	<1%
	ejournal.delihusada.ac.id	

9	Internet Source	<1%
10	eprints.umg.ac.id Internet Source	<1%
11	jurnal.stikesflora-medan.ac.id Internet Source	<1%
12	Submitted to Universitas Indonesia Student Paper	<1%

Lampiran 12 Bebas Plagiasi



ITSkes Insan Cendekia Medika
Jl Kemuning No. 57 A Candimulyo Jombang Jawa Timur Indonesia

SK. Kemendikbud Ristek No. 68/E/O/2022

KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIASI

Nomor : 031/R/SK/ICME/IX/2023

Menerangkan bahwa;

Nama : Lusi Tri Sugesti
NIM : 201310011
Program Studi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas : Fakultas Vokasi
Judul : Gambaran Kadar Kolesterol Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang


Telah melalui proses Check Plagiasi dan dinyatakan **BEBAS PLAGIASI**, dengan persentase kemiripan sebesar **16 %**. Demikian keterangan ini dibuat dan diharapkan dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Jombang, 2 September 2023
Wakil Dekan I

Dr. Lusianah Meinawati, SST., M.Kes
NIDN. 0718058503

Lampiran 13 Digital Receipt



Digital Receipt


This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Lusi Tri Sugesti 201310011
 Assignment title: ITSkes
 Submission title: Gambaran kadar kolesterol pada lansia dengan hipertensi d...
 File name: KTI_LUSI_TLM_TURNIT_201310011-1_-_Pamekasi_Wahyu.docx
 File size: 392.62K
 Page count: 51
 Word count: 8,164
 Character count: 52,565
 Submission date: 13-Sep-2023 11:01PM (UTC+0800)
 Submission ID: 2165072993

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA LANSIA DENGAN
HIPERTENSI DAN POKOKNYA CUKUR KABUPATEN JOHORBANG



LUSI TRI SUGESTI
201310011

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS VETERAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
JANAN CENDRIA MERKA JOHORBANG
2023

Copyright 2023 Turnitin. All rights reserved.

Lampiran 14 Surat Pernyataan Kesiediaan Unggah Karya Ilmiah
SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN UNGGAH KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Lusi Tri Sugesti
NIM : 201310011
Jenjang : Diploma III
Program Studi : Teknologi Labortorium Medis

Demi mengembangkan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Eksklusive Royalti Free Right*) atas “Gambaran Kadar Kolesterol pada Lansia dengan Hipertesi di Puskesmas Cukir Kabupaten Jombang.”

Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang berhak menyimpan alih KTI/Skripsi/Format, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta danpemilih Hak cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimestinya.

Jombang, 5 Oktober 2023

Yang menyatakan



Lusi Tri Sugesti

201310011