

**HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN HIPERTENSI
PADA USIA PRODUKTIF DI DESA PULOSARI KECAMATAN
NGUNUT KABUPATEN TULUNGAGUNG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan
STIKes Karya Putra Bangsa



ANISA RACHMA AZZIZAH

2013408002

**PRODI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKes KARYA PUTRA BANGSA
TULUNGAGUNG**

2023

**HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN HIPERTENSI
PADA USIA PRODUKTIF DI DESA PULOSARI KECAMATAN
NGUNUT KABUPATEN TULUNGAGUNG**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan
STIKes Karya Putra Bangsa



ANISA RACHMA AZZIZAH

2013408002

**PRODI D-III ANALIS KESEHATAN
STIKes KARYA PUTRA BANGSA
TULUNGAGUNG**

2023

PERPUSTAKAAN STIKES KARYA PUTRA BANGSA TULUNGAGUNG

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN HIPERTENSI
PADA USIA PRODUKTIF DI DESA PULOSARI KECAMATAN
NGUNUT KABUPATEN TULUNGAGUNG

Oleh:

ANISA RACHMA AZZIZAH

2013408002

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Sidang Karya Tulis Ilmiah yang
diselenggarakan oleh Prodi D3 Analis Kesehatan
STIKes Karya Putra Bangsa

Tulungagung, Juli 2023

Menyetujui:

Pembimbing I

Yunita Diyah S., M. Si
NIDN. 0721049202

Pembimbing II

Nurul Chamidah K., M. Kes
NP. 19730123

Mengetahui :

Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan
Stikes Karya Putra Bangsa

Nurul Chamidah K., M. Kes
NP. 19730123

PERPUSTAKAAN STIKES KARYA PUTRA BANGSA TULUNGAGUNG

PERPUSTAKAAN STIKES KARYA PUTRA BANGSA TULUNGAGUNG

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung

Penyusun : ANISA RACHMA AZZIZAH

NIM : 2013408002

Tanggal Sidang : 25 Juli 2023

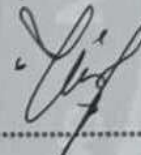
Tim Penguji

Tanda Tangan

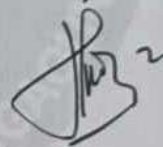
Penguji I : Dr. Wimbuh Tri Widodo, M. Si.
NIDN. 0709049104



Penguji II : Yunita Diyah S., M. Si
NIDN. 0721049202

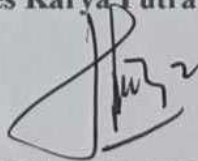


Penguji III : Nurul Chamidah K., M. Kes
NP. 19730123



Mengetahui :

Ketua Prodi D3 Analis Kesehatan
Stikes Karya Putra Bangsa



Nurul Chamidah K., M. Kes
NP. 19730123

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisa Rachma Azzizah

NIM : 2013408002

Program Studi : D3 Analis Kesehatan

Judul KTI : Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia
Produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten
Tulungagung

Menyatakan bahwa sesungguhnya skripsi yang saya tulis dengan judul :

**Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif
di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung**

Adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini menggunakan data fiktif atau merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tulungagung, 25 Juli 2023

Anisa Rachma Azzizah
NIM. 2013408002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan judul “Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif”. Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar ahli madya kesehatan (Amd.Kes) pada Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes Karya Putra Bangsa.

Bersamaan dengan ini perkenalkanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi rahmat, nikmat dan kelancaran dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sehingga dapat diselesaikan dengan tepat waktu
2. Yang terhormat Bapak apt. Arif Santoso, M. Farm selaku Ketua STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung
3. Yang terhormat Ibu Nurul Chamidah, M. Kes selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Karya Putra Bangsa Tulungagung
4. Yang terhormat Ibu Yunita Diyah Safitri, M. Si. selaku pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
5. Yang terhormat Ibu Nurul Chamidah, M. Kes selaku pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
6. Bapak dan Ibu dosen pengajar STIKes Karya Putra Bangsa yang telah memberikan pertimbangan, bimbingan, serta pengarahan selama peneliti mengikuti pendidikan
7. Perangkat desa Pulosari yang telah memberi izin untuk pelaksanaan penelitian ini
8. Warga desa Pulosari yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian ini

9. Orang tua saya yang telah memberikan dukungan untuk kelancaran dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Diri saya sendiri yang telah mampu bertahan sampai saat ini hingga menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
11. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan semangat dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

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

Tulungagung, 25 Juli 2023

Anisa Rachma Azzizah

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN HIPERTENSI PADA USIA PRODUKTIF DI DESA PULOSARI KECAMATAN NGUNUT KABUPATEN TULUNGAGUNG

Anisa Rachma Azzizah, Nurul Chamidah Kumalasari, Mutia Hariani Nurjanah

ABSTRACT

Kolesterol merupakan komponen tubuh yang mengandung lemak dan diproduksi oleh hati. Nilai normal kadar kolesterol adalah dibawah 200 mg/dl. Apabila terjadi peningkatan kadar kolesterol maka dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang melebihi 140/90 MmHg. Tekanan darah tinggi terjadi karena kinerja denyut jantung yang semakin cepat yang disebabkan oleh penumpukan plak dalam aliran darah sehingga peredaran darah mengalami kekakuan dan pasokan udara yang dibutuhkan berkurang maka menyebabkan aterosklerosis. Risiko peningkatan kadar kolesterol dan hipertensi semakin tinggi seiring bertambahnya usia karena faktor gaya hidup ataupun aktivitas fisik yang kurang sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan lemak dalam darah dan terjadi peningkatan kadar kolesterol. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif. Desain penelitian ini yaitu analitik pendekatan *cross sectional prospektif* terhadap 29 sampel penderita hipertensi pada usia produktif yaitu 15-65 tahun. Data yang digunakan adalah data primer yang terdiri dari usia, jenis kelamin dan hasil pemeriksaan kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi. Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata pada penderita hipertensi dengan jumlah kadar kolesterol yang melebihi normal yaitu 72,4% dengan responden terbanyak pada usia 55-65 tahun yaitu 37,9% dan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 51,7%. Uji *Korelasi Pearson* menunjukkan hasil adanya hubungan kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif dengan nilai *pvalue* = 0,027 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat adanya hubungan yang cukup erat antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.

Kata Kunci: Kolesterol, Hipertensi, Usia Produktif

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Tujuan Penelitian	16
1.4 Manfaat Penelitian	17
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Kolesterol	18
2.1.1 Definisi Kolesterol	18
2.1.2 Mekanisme Kolesterol	19
2.1.3 Klasifikasi Kolesterol	19
2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Kolesterol	20
2.1.5 Metode Pemeriksaan Kolesterol	22
2.2 Hipertensi	22
2.2.1 Definisi Hipertensi	22
2.2.2 Patofisiologi Hipertensi	23
2.2.3 Klasifikasi Hipertensi	24
2.2.4 Faktor Resiko Hipertensi	25

2.2.5	Komplikasi Hipertensi	26
2.2.6	Metode Pemeriksaan Hipertensi	27
2.3	Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi	28
2.4	Usia	28
2.4.1	Definisi Usia	28
2.4.2	Klasifikasi Usia	29
2.4.3	Usia Produktif.....	29
2.5	Kerangka Teori	29
2.6	Hipotesis Penelitian	30

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Desain Penelitian	31
3.2	Populasi, Sampel dan Sampling	31
3.2.1	Populasi	31
3.2.2	Sampel	31
3.2.3	Teknik Sampling	32
3.3	Variabel Penelitian	33
3.3.1	Variabel Bebas	33
3.3.2	Variabel Terikat.....	33
3.4	Definisi Operasional.....	33
3.5	Waktu dan Tempat Penelitian	34
3.6	Instrumen dan Prosedur Penelitian.....	34
3.6.1	Alat dan Bahan	34
3.6.2	Prinsip Kerja Alat Cek <i>Easy Touch GCU</i>	34
3.6.3	Prinsip Kerja Alat Sphygmomanometer Digital	35
3.6.4	Prosedur Penelitian.....	35
3.7	Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	35
3.8	Pengolahan dan Analisis Data.....	36
3.8.1	Pengolahan Data.....	36
3.8.2	Analisis Data	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Hasil Penelitian	38
-----	------------------------	----

4.1.1 Distribusi Frekuensi Data	38
4.1.2 Deskripsi Hasil Pemeriksaan	39
4.1.3 Hasil Analisa Data	40
4.2 Pembahasan	41
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	50



DAFTAR TABEL

Tabel 2.2 Tabel Klasifikasi Hipertensi.....	25
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	38
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia ...	38
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Pada Pasien Hipertensi Usia Produktif Di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung	39
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif.....	40
Tabel 4.5 Hasil Uji Korelasi Pearson Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif.....	41

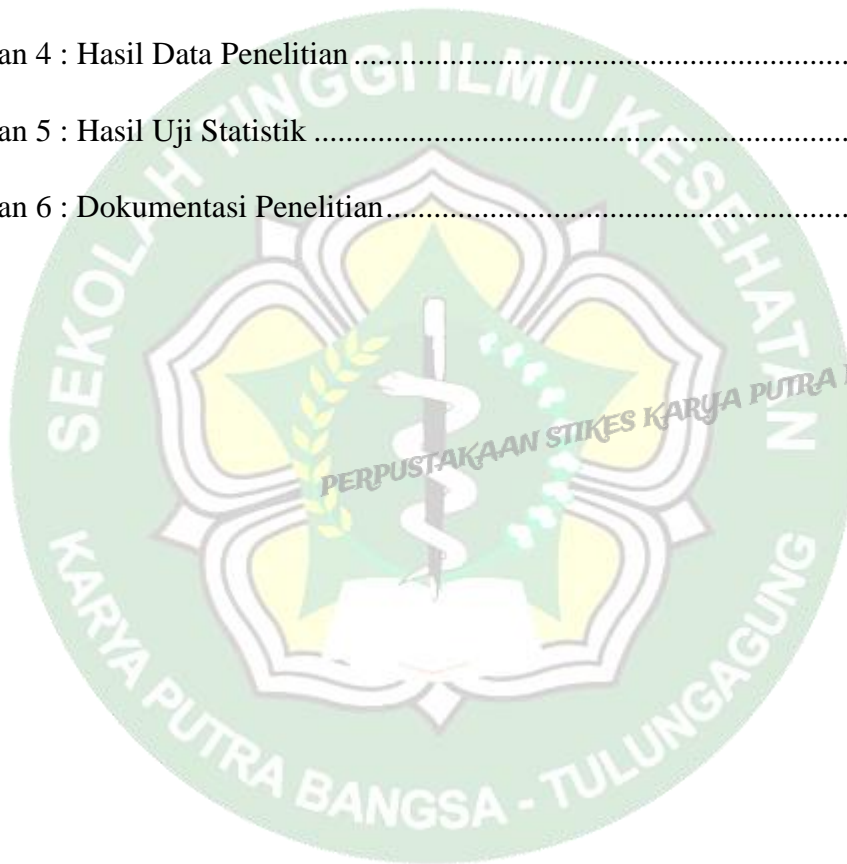
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses Metabolime Lemak	19
Gambar 2.2 Patofisiologi Hipertensi	23
Gambar 2.3 Penumpukan Lemak Dalam Aliran Darah	28
Gambar 4.1 Deskripsi Rata-Rata Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Dan Hipertensi Pada Usia Produktif	39
Gambar 4.2 Deskripsi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Dan Hipertensi Pada Usia Produktif	40



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Persetujuan Penelitian di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.....	50
Lampiran 2 : Surat Permohonan Menjadi Responden	51
Lampiran 3 : Surat Pernyataan Kesiapan Menjadi Responden	52
Lampiran 4 : Hasil Data Penelitian	53
Lampiran 5 : Hasil Uji Statistik	54
Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian.....	55



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolesterol merupakan suatu komponen tubuh yang akan membentuk lemak dan diproduksi oleh hati yang berfungsi sebagai pembentukan membran sel, sintesis hormon steroid dan sintesis asam empedu (Ratmiyati, 2019). Lemak dalam darah dibedakan menjadi beberapa jenis, yaitu kilomikron, *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Adipratama, 2014). Faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan kadar kolesterol yaitu karena riwayat keluarga dengan hiperlipidemia, obesitas, penggunaan alkohol, kurangnya berolahraga, merokok dan usia (Soleha, 2012).

Menurut Departemen Kesehatan nilai normal kadar kolesterol adalah dibawah 200 mg/dl, sedangkan kadar kolesterol yang tinggi yaitu diatas 240 mg/dl, keadaan ini dapat dikatakan hiperkolesterolemia (Soleha, 2012). Kasus peningkatan kadar kolesterol di dunia mencapai 45% dan di Asia Tenggara sekitar 30%. Peningkatan kasus kadar kolesterol menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta mengalami kecacatan dalam per tahun (Subandrate dkk., 2019). Prevalensi kasus peningkatan kadar kolesterol di Indonesia pada usia 15-64 tahun mencapai 52,9%, sedangkan di provinsi Jawa Timur mencapai 36,1% (Kemenkes RI., 2016). Peningkatan kadar kolesterol dapat menyebabkan beberapa penyakit, yaitu diabetes, hipertensi, penyakit jantung dan aterosklerosis (Solikin & Muradi, 2020).

Hipertensi merupakan tekanan darah yang meningkat hingga melebihi 140/90 mmHg dan dianggap parah jika tekanan darah mencapai 180/120 mmHg (Maryati, 2017). Tekanan darah yang meningkat dapat merusak organ-organ tubuh yang dapat menyebabkan beberapa penyakit, yaitu gagal jantung, penyakit arteri perifer, penyakit ginjal kronis dan retinopati (Permatasari dkk., 2022). Menurut Data WHO (2015) menyatakan bahwa hipertensi merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia, hal ini ditunjukkan dengan adanya kasus hipertensi di dunia mencapai 23,7%

(Kemenkes RI., 2019). Kasus hipertensi di Indonesia pada usia produktif yaitu 15-64 tahun dengan persentase 73,639% (Kemenkes RI., 2016). Berdasarkan data yang tercatat di Riskesdes 2018 telah menunjukkan prevalensi kasus hipertensi di Provinsi Jawa Timur mencapai 36,3% (Riskesdas Jatim, 2018).

Usia produktif merupakan usia dimana seseorang sudah dipercaya melakukan pekerjaan dan juga memiliki beban dalam kehidupannya. Usia produktif yaitu usia yang sudah menginjak tahap 15-64 tahun. Pada usia produktif biasanya seseorang sering mengalami gejala penyakit seperti nyeri pada persendian, sering pusing namun susah tidur atau mudah mengantuk (Wati, 2022). Pada umumnya seseorang yang mengalami beberapa penyakit adalah pada usia lanjut, namun hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa pada usia remaja atau dewasa juga dapat mengalami beberapa penyakit, seperti kolesterol, hipertensi, asam urat, diabetes dan jantung. Penyakit ini biasanya terjadi karena pola hidup atau pola makan yang dapat menyebabkan kerusakan atau gangguan dalam fungsi organ tubuh (Arum, 2019).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayati (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi menggunakan uji statistika yang menunjukkan nilai $pvalue=0,04$. Penelitian yang telah dilakukan oleh Maryati (2017) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan hipertensi yang menunjukkan nilai sig. (2-tailed) $pvalue=0,000$. Permatasari (2022) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi menggunakan uji statistika yang diperoleh nilai $pvalue=0,001$.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti ingin mengetahui hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif ?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hubungan Antara Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif.

b. Tujuan Khusus

- a) Untuk mengukur kadar kolesterol pada pasien dengan usia produktif
- b) Untuk mengukur tekanan darah pasien dengan usia produktif
- c) Menganalisa hasil pemeriksaan kadar kolesterol dan tekanan darah pada usia produktif

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan untuk menambah wawasan, keterampilan dan pengetahuan terkait pemeriksaan kadar kolesterol dan pemeriksaan tekanan darah pada pasien dengan usia produktif.

1.4.2 Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan juga bermanfaat bagi instansi STIKes Karya Putra Bangsa agar dapat mengembangkan pengetahuan belajar mengajar dalam perkuliahan.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan serta dapat memotivasi terkait mencegah dan mengontrol gaya hidup agar terhindar penyakit hipertensi dan hiperkolesterolemia.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kolesterol

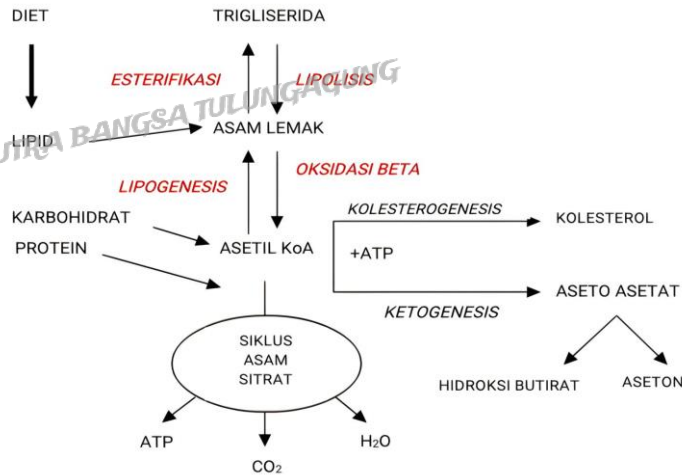
2.1.1 Definisi Kolesterol

Kolesterol merupakan salah satu turunan dari lemak yang diproduksi oleh hati dan juga berperan penting dalam tubuh. Kolesterol memiliki beberapa manfaat bagi sel tubuh yaitu untuk membentuk dinding sel dan sebagai bahan baku dalam mekanisme hormon. Kadar kolesterol dalam darah berkisar antara 150-200 mg/dl, apabila kadar kolesterol melebihi batas normal maka disebut hiperkolesterolemia (Naim, dkk. 2019).

Hiperkolesterolemia merupakan suatu keadaan dimana kadar kolesterol berada dalam tingkat berlebih yang terjadi akibat adanya penumpukan kolesterol hingga melebihi batas normal. Proses ini terjadi akibat penyusupan lemak sampai terjadi penyumbatan sehingga mengganggu kinerja aliran darah yang akan menimbulkan komplikasi pada organ-organ tubuh lainnya seperti jantung koroner, kanker otak, gagal ginjal dan tekanan darah tinggi (Ekayanti, 2019).

Kolesterol memiliki sifat yang sukar larut dalam air oleh karena itu sulit untuk beredar dalam darah sehingga diperlukan alat bantu transportasi yaitu apoprotein yang akan berikatan dengan lipoprotein. Lipoprotein merupakan jenis kompleks lipid-protein yang berfungsi sebagai transport lipid dalam darah (Ratmiyati, dkk. 2019). Lipoprotein terdiri dari beberapa jenis yaitu kilomikron, *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) (Adipratama, 2014).

2.1.2 Mekanisme Kolesterol



Gambar 2.1 : Proses Metabolisme Lemak (Syahnita, 2021)

Asetil KoA dari hasil metabolisme karbohidrat & protein, jika energi sudah mencukupi maka asetil KoA akan membentuk asam lemak yang kemudian dibentuk menjadi trigliserida. Jika energi dari karbohidrat dan protein habis maka trigliserida akan dipecah menjadi asam lemak, proses perubahan asam lemak menjadi Asetil KoA yang terjadi di mitokondria. Asetil KoA akan masuk ke siklus asam sitrat yang kemudian membentuk ATP, CO₂ dan H₂O. Asetil KoA dengan tambahan ATP maka akan terbentuk kolesterologenesis yang menghasilkan kolesterol (Wirawati, 2018).

2.1.3 Klasifikasi Kolesterol

Kolesterol dibedakan menjadi beberapa jenis berdasarkan densitas lipoprotein antara lain :

a) Kilomikron

Lipoprotein yang diproduksi oleh usus halus dan berfungsi mengangkut lemak pada otot sebagai energi. Jenis lemak ini memiliki kadar lemak yang lebih banyak daripada protein dan merupakan pengangkut lemak yang paling baik di tubuh (Adipratama, 2014).

b) Kolesterol *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL)

Jenis lipoprotein terendah yang mengandung protein dan dibentuk oleh asam lemak berasal dari hati yang berfungsi sebagai transportasi trigliserida pada jaringan adiposa. VLDL memiliki kadar normal <30mg/dl (Risidiana, 2022).

c) Kolesterol *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL)

IDL merupakan lipoprotein menengah diantara VLDL dan LDL yang terbentuk karena katabolisme VLDL dengan penghapusan trigliserida dan dibantu oleh otot dan jaringan adiposa. IDL dapat berkelanjutan mengalami metabolisme dan membentuk LDL (Tumanggor, 2022).

d) Kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL)

Jenis kolesterol jahat yang mengangkut kadar kolesterol paling banyak didalam darah. LDL berfungsi untuk mengangkut kolesterol pada jaringan membran sel dengan nilai normal <100mg/dl. Kadar LDL akan menyebabkan penyempitan peredaran darah, karena pengendapan lemak yang menyumbat aliran darah (Setiani, 2022).

e) Kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL)

Jenis kolesterol yang tidak bahaya (kolesterol baik) dan berfungsi mengangkut jumlah kadar kolesterol paling sedikit dalam darah yang disintesis oleh hati dan usus dengan nilai normal <60mg/dl. Kolesterol HDL akan membuang kadar kolesterol jahat yang berlebihan dalam darah dengan kembali kehati untuk melakukan proses pembuangan. HDL berperan mencegah kolesterol yang menyumbat aliran darah (Jim, 2013).

2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol sering meningkat karena faktor usia, namun adapula faktor lain selain bertambahnya usia yaitu antara lain :

a) Kebiasaan merokok

Salah satu faktor resiko hiperkolesterolemia adalah kebiasaan merokok, karena bahan dasar rokok mengandung nikotin yang dapat meningkatkan asam lemak sehingga menyebabkan terjadinya penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah yang bertugas untuk membawa oksigen ke jantung sehingga peran pembuluh darah akan terganggu. Oleh karena itu rokok dapat memperburuk profil lemak dalam darah dan juga meningkatkan tekanan darah dalam nadi (Pravitasari, 2021).

b) Obesitas

Obesitas merupakan suatu kondisi ketidakseimbangan antara tinggi badan dan berat badan akibat akumulasi pada jaringan lemak yang tidak normal karena asupan pola makan yang berlebihan sehingga kadar lemak juga berlebihan (Hastuty, 2018).

c) Jenis kelamin

Laki-laki lebih rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam darah karena tidak memiliki hormon estrogen yang berfungsi untuk menurunkan LDL dan meningkatkan HDL. Namun hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa perempuan juga rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol karena hormon estrogen tidak dapat bekerja dengan baik saat masa menstruasi (Ujjani, 2015).

d) Usia

Kadar LDL akan meningkat seiring bertambahnya usia, hal ini terjadi karena kemampuan reseptor LDL yang menurun dan juga disebabkan karena seseorang yang tidak memperhatikan pola gaya hidupnya (Saputri, 2021).

e) Aktivitas fisik

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot untuk mengeluarkan energi. Semakin sering melakukan aktivitas fisik maka metabolisme tubuh tidak memproduksi ATP

secara berlebih dan pembentukan kolesterol dalam tubuh semakin sedikit, oleh karena itu penting untuk sering melakukan aktivitas fisik seperti berolah raga secara teratur untuk mengurangi berat badan (Zuhroiyyah, dkk., 2017).

2.1.5 Metode Pemeriksaan Kolesterol

Pemeriksaan kadar kolesterol total menggunakan alat *Easy Touch GCU* dengan metode *Point Of Case Test (POCT)*. Prinsip pada metode ini adalah menggunakan sel dimana reaksi tertentu. Cara pengukuran secara visual atau memonitoring reaksi elektrokimia yang terjadi. Metode POCT merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan *Glucose, Cholesterol* dan *Uric Acid (GCU)* dengan membaca warna yang terbentuk akibat reaksi antara sampel dan bahan kimia (reagen) pada strip test (Rahmadila, 2021).

Pemeliharaan alat ini umumnya dilakukan dari segi penyimpanan terhadap pengaruh suhu, kelembaban, guncangan dan benturan. Pada umumnya alat ini sering digunakan karena mudah, murah dan praktis, selain itu hasil pemeriksaan yang cepat keluar sehingga dapat meminim waktu pemeriksaan dan volume yang dibutuhkan lebih sedikit. Selain itu, alat ini memiliki kekurangan yaitu, presisi akurasi yang kurang baik, dipengaruhi oleh kelembaban suhu yang dapat mempengaruhi reaksi kimia pada alat dan pra analitik yang sulit dikontrol (Yulianti, dkk., 2021).

2.2 Hipertensi

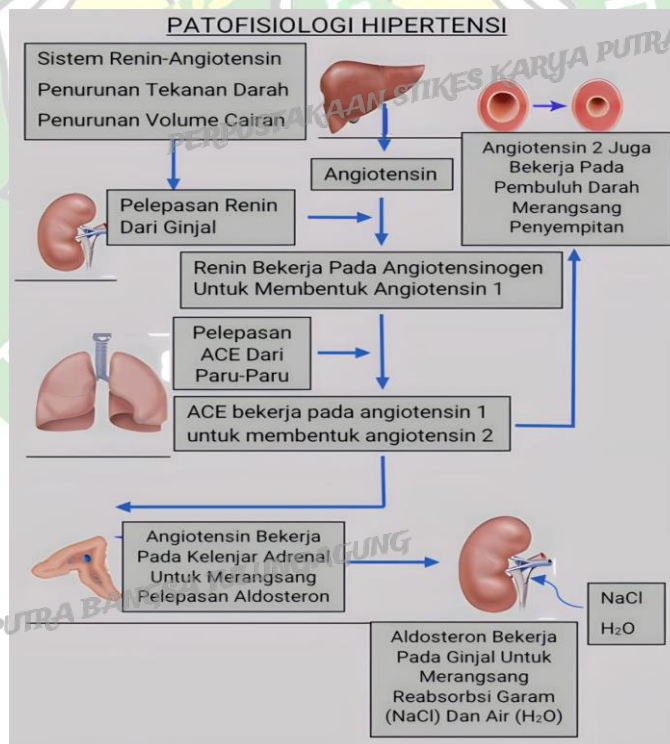
2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan suatu kondisi dimana tekanan darah mengalami peningkatan hingga melebihi batas normalnya. Tekanan darah terjadi karena jantung bilik kiri memompa darah ke arteri yang biasa disebut dengan sistolik. Tekanan darah diastolik yaitu tekanan saat jantung beristirahat. Nilai normal tekanan sistolik yaitu <130-139 MmHg, sedangkan nilai normal tekanan diastolik yaitu <80-89 MmHg (Sylvetris, 2014).

Tekanan darah dapat dikatakan tinggi ringan apabila mencapai nilai 140/90 MmHg dan kondisi ini dapat mengakibatkan penyakit parah hingga berujung kematian. Hipertensi dapat merusak berbagai macam organ tubuh seperti gagal jantung, ginjal kronik, stroke penyakit arteri perifer dan retinopati. Apabila hipertensi berlangsung lama maka akan menyebabkan pecahnya pembuluh darah otak dan jantung sehingga menyebabkan komplikasi seperti stroke ataupun arteri koroner (Krisnanda, 2017).

Hipertensi sering dijuluki dengan sebutan “*Silent Killer*” dan menempati urutan ketiga setelah stroke dan gagal jantung, karena hipertensi biasanya timbul tanpa disertai gejala dan adapula yang disertai gejala yaitu pusing biasa. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang menyepelekan gejala tersebut (Maryati, 2017).

2.2.2 Patofisiologi Hipertensi



Gambar 2.2 : Patofisiologi Hipertensi (Haikal, 2021)

Patofisiologi hipertensi didasarkan oleh dua macam aktivasi yaitu aktivasi sistem saraf simpatis dan aktivasi sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAA). Aktivasi sistem saraf simpatis adalah terjadinya

peningkatan produksi katekolamin yang menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah dan meningkatkan heart rate (nadi). Aktivasi sistem RAA yaitu proses terjadinya peningkatan produksi renin dalam sel jukstaglomerular pada ginjal yang berperan merubah angiotensinogen menjadi angiotensin I dan dibantu oleh *Angiotensin I Converting Enzyme* (ACE) yang mengubah terjadinya angiotensin II, enzim ini berperan dalam fase konstiksi mengatur tekanan darah. Kemudian retensi natrium dan air akan menyebabkan peningkatan volume darah yang mempengaruhi terjadinya cardiac output (jumlah darah dari ventrikel kiri) dan total perivascular resisten (jumlah hambatan aliran darah) pada arteri (Nuraini, 2015).

2.2.3 Klasifikasi Hipertensi

a) Hipertensi Primer (Esensial)

Sering terjadi pada orang dewasa, namun tidak ditandai dengan gejala klinis. Hipertensi primer hanya ditandai dengan gejala pusing, sesak nafas, nyeri dada, gangguan penglihatan dan mimisan. Hipertensi primer terjadi karena beberapa faktor yaitu, genetik, jenis kelamin, usia, gaya hidup dan obesitas. Tetapi hipertensi primer tidak dapat disembuhkan dan akan menjadi semakin buruk seiring berjalannya waktu apabila tidak dilakukan pengobatan atau terapi (Dewi, 2019).

b) Hipertensi Sekunder

Hipertensi sekunder ditandai dengan peningkatan tekanan darah yang disertai dengan penyebab yang spesifik. Hipertensi jenis ini dapat bersifat akut yang berarti akan semakin memburuk secara cepat dan harus dilakukan pengobatan khusus yang disertai obat lain sesuai dengan penyebabnya, karena hipertensi sekunder disebabkan oleh adanya komplikasi suatu penyakit seperti gangguan ginjal, jantung, penyempitan pembuluh darah, gangguan sistem endokrin dan faktor kehamilan (Dewi, 2019).

Tabel 2.1: Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi	Sistolik (MmHg)	Diastolik (MmHg)
Normal	<130	<85
Tinggi	130-139	85-90
Hipertensi Ringan	140-159	90-99
Hipertensi Sedang	160-179	100-109
Hipertensi Berat	180-209	110-119
Hipertensi Sangat Berat	>210	>120

Sumber : Priyatni, 2018.

2.2.4 Faktor Resiko Hipertensi

Berdasarkan penyakit hipertensi terdapat beberapa faktor hipertensi antara lain adalah :

a) Faktor Genetik

Faktor genetik dari turunan keluarga merupakan salah satu penyebab resiko hipertensi. Hal ini terjadi karena adanya gen *NR3C2* yang mempengaruhi keseimbangan natrium dan mengatur tekanan darah serta gen Angiotensin Converting Enzyme (ACE) yang dapat mempengaruhi metabolisme hormon steroid (Kalangi, dkk., 2015).

b) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik secara teratur sangat mempengaruhi stabilitas tekanan darah. Menurut Triyono (2014) aktivitas fisik dapat menurunkan berat badan dan menguatkan sistem kerja jantung, namun tidak untuk olah raga yang berat agar frekuensi denyut jantung tidak bekerja semakin cepat (Harahap, dkk., 2017).

c) Tingkat Stress

Tingkat stress yang berlebihan dapat meningkatkan resiko tekanan darah tinggi, karena tubuh akan meningkatkan hormon adrenalin sehingga denyut jantung semakin cepat dan tekanan darah meningkat (Ramdani, dkk., 2017).

d) Pola Makan

Makanan yang mengandung banyak garam dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh dan mengeringkan pembuluh darah sehingga kinerja jantung semakin cepat dan makanan yang mengandung kadar kolesterol serta kafein yang dapat merusak organ tubuh apabila sering dikonsumsi. Kafein dapat menyebabkan kelenjar adrenal menghasilkan adrenaline sehingga berpotensi meningkatkan tekanan darah (Kadir, 2019).

e) Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok dapat menyebabkan hipertensi karena zat-zat kimia yang terkandung dalam rokok seperti nikotin dapat merangsang saraf dan memicu peningkatan denyut jantung dan menyebabkan vasokonstriksi dan meningkatkan tekanan darah (Umbas, dkk., 2019).

f) Faktor Usia

Semakin bertambah usia biasanya lebih rentan mengalami hipertensi, hal ini terjadi karena berhubungan dengan regulasi hormon yang berbeda pada usia dewasa. Usia berhubungan dengan disfungsi endotelial sehingga meningkatkan kekakuan pada arteri karena mengalami perubahan pada lapisan arteri (Ekarini, dkk., 2020).

2.2.4 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat menyerang organ tubuh lain secara langsung maupun tidak langsung. Organ tubuh yang menjadi target komplikasi pada hipertensi diantaranya yaitu :

a) Otak

Hipertensi memiliki efek besar pada struktur pembuluh darah otak, apabila terkena komplikasi karena terjadi perdarahan dalam otak. Hal ini terjadi karena pembuluh darah dalam otak pecah sehingga terjadi perdarahan dan stroke (Yonata, 2016).

b) Kardiovaskular

Kardiovaskular dapat terjadi karena arteri koroner mengalami penyumbatan yang menghambat kinerja aliran darah sehingga miokardium tidak mendapat oksigen yang cukup dan terjadi iskemia jantung (Surayitno & Huzaimah, 2020).

c) Ginjal

Arteri yang mengalami kekakuan dan terjadi penyempitan pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah tinggi, apabila berlangsung lama maka kapiler ginjal dan glomerulus akan mengalami vasokonstriksi sehingga mengakibatkan kematian fungsi ginjal (Cahyo, dkk., 2021).

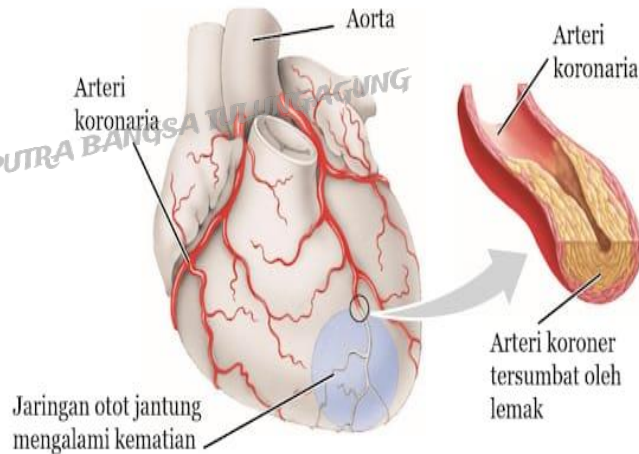
d) Retinopati

Hipertensi dapat menyebabkan kerusakan pembuluh darah pada retina dan menimbulkan kerusakan saraf dan kelainan pada aliran darah (Nuraini, 2015).

2.2.5 Metode Pemeriksaan Hipertensi

Sphygmomanometer merupakan alat yang digunakan untuk mengukur tekanan darah (sistolik dan diastolik) biasanya menggunakan stetoskop untuk menentukan detakan nadi. Prinsip kerja alat ini yaitu tekanan darah akan terdeteksi ketika airpump memompa tekanan udara pada manset sehingga pembuluh darah akan ditekan kuat oleh manset dan valve akan membuka tekanan udara (Yazid & Harjoko, 2013). Alat ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi sehingga mendapatkan hasil yang akurat, namun pada penggunaan alat ini perlu memperhatikan denyut nadi yang menunjukkan nilai sistolik dan diastolik sehingga perlu ketelitian yang tinggi saat menggunakannya (Eriska, 2016).

2.3 Hubungan Kolesterol Dengan Hipertensi



Gambar 2.3 : Penumpukan Lemak Dalam Aliran Darah (Semiyanto, 2022).

Kadar kolesterol yang meningkat dapat menyebabkan penyumbatan dan penyempitan pada pembuluh darah yang akan terjadi aterosklerosis (Solikin & Muradi, 2020). Permasalahan dalam profil lipid menyebabkan gangguan tekanan darah. Tekanan darah akan meningkat karena penumpukan lemak dalam aliran darah sehingga pasokan udara untuk ke jantung berkurang dan kinerja jantung menjadi lebih cepat. Keadaan ini dapat menyebabkan komplikasi pada jantung hingga stroke karena dapat mengganggu aliran darah dan merusak pembuluh darah (Ratmiyati, 2019).

2.4 Usia

2.4.1 Definisi Usia

Usia merupakan lamanya waktu sejak seseorang dilahirkan hingga ditiadakan. Usia dapat diukur dengan satuan waktu yang diapndang dari segi kronologis, individu normal yang dapat dilihat dari derajat perkembangan anatomis dan fisiologis seseorang. Terpantaunya usia dapat mengetahui batasan rutinitas seseorang, karena seiring bertambahnya usia maka seseorang akan cenderung mengurangi rutinitas yang biasa dilakukan karena kemampuan tenaga (Santika, 2015).

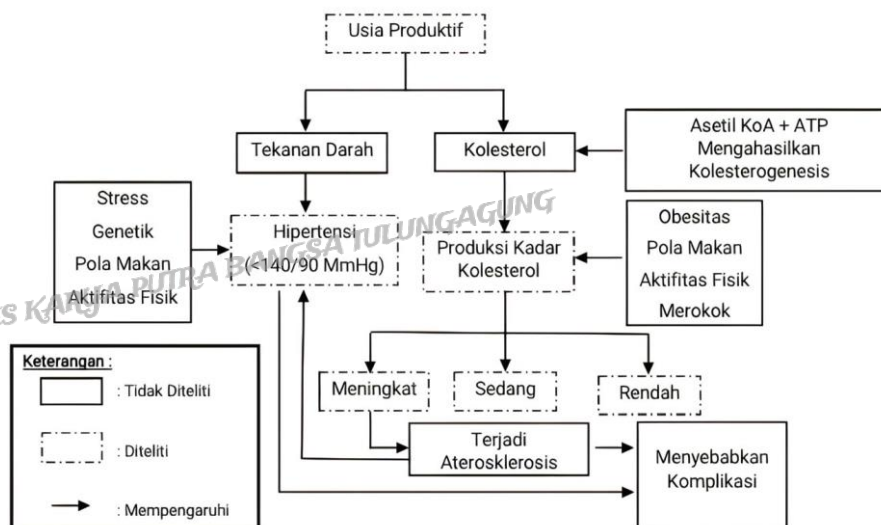
2.4.2 Klasifikasi Usia

Menurut Al Amin (2017) klasifikasi usia sesuai Kementerian Kesehatan antara lain masa balita (0-5 tahun), masa kanak-kanak (5-11 tahun), masa remaja awal (12-16 tahun), masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), masa lansia akhir (56-65 tahun) dan masa manula (> 65 tahun). Usia penduduk terbagi atas penduduk produktif yang berusia 15-64 tahun dan penduduk tidak produktif yaitu berusia 0-15 serta 60 tahun ke atas (Hakim, 2020).

2.4.3 Usia Produktif

Usia produktif merupakan usia yang sudah memasuki 15 tahun hingga batas 64 tahun dan dipercaya untuk melakukan pekerjaan. Pada usia ini banyak orang yang mengeluh gejala penyakit seperti merasakan pegal/linu dibagian persendian, pusing namun susah untuk tidur atau mudah mengantuk. Hal ini terjadi karena usia juga mempengaruhi gangguan fungsional pada tubuh seseorang maka akan semakin banyak masalah kesehatan yang dialami. Pada usia produktif ini dapat dikategorikan dalam tiga kategori, yaitu usia remaja, usia dewasa dan lanjut usia (Wati, 2022).

2.5 Kerangka Teori



2.6 Hipotesis Penelitian

2.6.1 Hipotesis Nol (H_0)

Tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif.

2.6.2 Hipotesis Alternatif (H_1)

Terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif.



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian analitik pendekatan *cross sectional prospektif* yang melibatkan responden hipertensi dan penderita kolesterol di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Metode ini digunakan agar peneliti lebih mudah melakukan penelitian saat menganalisis dan menentukan hubungan antara kedua data variabel yang dikumpulkan. Data dikumpulkan dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) 16.

3.2 Populasi, Sampel dan Sampling

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian merupakan wilayah yang akan diteliti oleh peneliti. Terdiri dari obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu (Sulistiyono, 2013). Populasi pada penelitian ini adalah pasien penderita kolesterol dan hipertensi di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi, sampel yang digunakan biasanya memiliki karakteristik tersendiri (Sulistiyono, 2013). Menentukan besar sampel perlu ditentukan dengan rumus *cross sectional* sebagai berikut :

$$n = \left[\frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln \frac{(1+r)}{(1-r)}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{(1,96 + 0,846)}{0,5 \ln \frac{1+0,5}{1-0,5}} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{2,806}{0,5 \ln \left[\frac{1,5}{0,5} \right]} \right]^2 + 3$$

$$n = \left[\frac{2,806}{0,549} \right]^2 + 3$$

$$n = 29,12 \Rightarrow 29 \text{ orang}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

$Z\alpha$ = Derivat baku alfa (tingkat kesalahan tipe I = 5% \Rightarrow 1,96)

$Z\beta$ = Derivat baku beta (tingkat kesalahan tipe II = 20% \Rightarrow 0,846)

In = Natural Logaritma

r = Koefisien korelasi penelitian sebelumnya

(Jika tidak ada maka ditetapkan 0,5)

Berdasarkan perhitungan besar sampel, jumlah subjek yang dibutuhkan adalah minimal 29 orang responden. Sehingga pada penelitian ini menggunakan jumlah sampel yang sesuai dengan hasil rumus hitung yaitu 29 responden.

3.2.3 Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan peneliti untuk memperoleh sampel yang dibutuhkan pada saat penelitian (Sulistiyono, 2013). Peneliti menggunakan teknik sampling purposive yang berarti menentukan sampel dengan karakteristik tertentu yaitu pasien yang menderita kolesterol dan hipertensi pada usia produktif 15-64 tahun di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Adapun kriteria dalam karakteristik sampel pada penelitian adalah :

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang digunakan sebagai karakteristik umum pada subjek penelitian dari suatu populasi

syarat sampel (Agustin, 2022). Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Usia 15-64 tahun
2. Penderita hipertensi
3. Bersedia menjadi responden
4. Tidak dalam masa pengobatan

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan sampel yang memenuhi kriteria eksklusi dengan berbagai alasan (Agustin, 2022). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Tidak berusia 15-64 tahun
2. Tidak dalam keadaan sakit hipertensi
3. Tidak berada ditempat
4. Dalam masa pengobatan

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep sederhana. Variabel dalam penelitian dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat, yaitu :

3.3.1 Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi atau penyebab perubahan pada variabel terikat (Oktaviani, 2015). Variabel bebas pada penelitian ini adalah kadar kolesterol.

3.3.2 Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi dan dapat menjadi akibat karena variabel bebas (Oktaviani, 2015). Variabel terikat pada penelitian ini adalah hipertensi

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan suatu definisi mengenai variabel yang dirumuskan berdasarkan karakteristik variabel yang diamati (Agustian dkk., 2019). Pada penelitian ini variabel penelitian menunjukkan kadar kolesterol dan hipertensi.

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Kadar Kolesterol	Komponen lemak yang menumpuk dalam darah	Alat <i>Easy Touch GCU</i> dengan metode <i>Point Of Case Test (POCT)</i>	Kadar nilai normal = <200mg/dl	Ratio
2.	Hipertensi	Tekanan darah yang melebihi batas normal, yaitu 140/90 mmHg	Sphygmomanometer	Nilai normal = <140/90 MmHg	Ratio

3.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung pada bulan Juni 2023.

3.6 Instrumen dan Prosedur Penelitian

3.6.1 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan pada saat penelitian adalah jarum lanset, swab alkohol 70%, strip cek kolesterol darah, alat cek *Easy Touch GCU* dan sphygmomanometer.

3.6.2 Prinsip Kerja Alat Cek *Easy Touch GCU*

Prinsip kerja alat ini menggunakan sel reaksi reaksi *Elektrokimia*. Metode POCT merupakan metode yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan *Glucose*, *Cholesterol* dan *Uric Acid (GCU)* dengan membaca warna yang terbentuk akibat reaksi antara sampel dan bahan kimia (reagen) pada strip test (Rahmadila, 2021).

3.6.3 Prinsip Kerja Alat Sphygmomanometer Digital

Prinsip kerja alat ini yaitu tekanan darah akan terdeteksi ketika airpump memompa tekanan udara pada manset sehingga pembuluh darah akan ditekan kuat oleh manset dan valve akan membuka tekanan udara. Denyut pertama diproses oleh mikrokontroler sebagai tekanan sistolik dan seiring turunnya tekanan udara maka denyut akan berangsur menghilang sebagai tekanan diastolik (Yazid & Harjoko, 2013).

3.6.4 Prosedur Penelitian

a. Pemeriksaan Tekanan Darah Dengan Sphygmomanometer

Pasien dipersilahkan untuk duduk dengan keadaan santai tidak boleh tegang. Manset tensimeter dipasang pada lengan bagian atas siku dan sejajar setinggi jantung. Tekan tombol “ON” pada alat dan tunggu hasil muncul pada layar alat spigmomanometer digital. Penanda tekanan sistole dan tekanan kedua adalah tekanan diastole.

b. Pengukuran Kadar Kolesterol Darah

Chip kolesterol dimasukkan pada alat *Easy Touch GCU* dan tunggu hingga muncul kode yang sesuai dengan strip ceknya pada layar, strip cek kolesterol pada alat *Easy Touch GCU* untuk cek kolesterol tunggu hingga muncul tanda tetesan darah pada layar, membersihkan area yang akan ditusuk menggunakan swab alkohol, ditunggu hingga mengering, tusuk dengan jarum lancet, tekan jari perlahan agar agar darah bisa keluar dan segera letakkan darah pada tepi samping srip cek, tunggu hasil keluar dan muncul pada layar.

3.7 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang didapat dari pengumpulan data secara langsung dan dilakukan oleh peneliti sendiri yaitu melakukan pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan alat *Easy Touch GCU* dengan metode POCT dan

hasil tekanan darah responden menggunakan alat sphygmomanometer digital. Data karakteristik responden berupa data usia dan nama responden diperoleh dari formulir informed consent (Agustin, 2022).

3.8 Pengolahan dan Analisis Data

3.8.1 Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari pemeriksaan akan diolah menggunakan komputer dengan tahap sebagai berikut :

- a. *Editing* : melakukan pengecekan data, yaitu menjumlah dan memeriksa data.
- b. *Coding* : merubah data yang berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka.
- c. *Entry* : memindahkan data mentah dan diolah menggunakan *Statistical Package for the Social Science* (SPSS).
- d. *Tabulating* : memasukkan data yang diperoleh kedalam tabel sesuai dengan variabel peneliti.
- e. *Cleaning* : mengecek kembali data yang dimasukkan (Agustin, 2022).

3.8.2 Analisis Data

Analisa data yang digunakan setelah memperoleh data yaitu dengan uji normalitas untuk mengetahui data acak yang diperoleh normal atau tidak. Suatu data yang dikatakan normal apabila nilai signifikannya $>0,05$. Jika menunjukkan nilai normal maka dilanjutkan dengan uji parametrik dengan menggunakan analisis korelasi yaitu untuk menyatakan adanya hubungan antara dua variabel yang berbeda dan jika didapat data tidak normal maka dilanjutkan dengan uji non parametrik yaitu uji *Rank-spearman* (Sugiyono, 2015).

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-wilk* yang digunakan untuk jumlah sampel yang kurang dari 50 agar mendapatkan hasil keputusan yang akurat. Perhitungan menguji hipotesis dalam penelitian ini dibantu dengan menggunakan program aplikasi statistika yaitu SPSS 16. Maka dari itu, apabila nilai

signifikan $< 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan hipotesis tidak alternatif ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara nilai normal pada kedua variabel (Syaifudin, 2021).



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini didapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol dan tekanan darah tinggi pada usia produktif oleh warga desa Pulosari kecamatan Ngunut kabupaten Tulungagung yang berjumlah 29 responden. Pengambilan data ini dilakukan pada bulan Juni 2023.

4.1.1 Distribusi Frekuensi Data

Tabel 4.1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-laki	15	51,7
Perempuan	14	48,3
Total	29	100

Sumber: Data Penulis, 2023.

Berdasarkan tabel 4.1, menyatakan bahwa frekuensi jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yang berjumlah 15 responden (51,7%) dan jenis kelamin perempuan yang berjumlah 14 responden (48,3%).

Tabel 4.2. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia.

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Remaja Akhir (17-25)	2	6,9
Dewasa Akhir (36-45)	6	20,7
Lansia Awal (46-55)	10	34,5
Lansia Akhir (56-65)	11	37,9
Total	29	100

Sumber: Data Penulis, 2023.

Berdasarkan tabel 4.2, menyatakan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia produktif yang menderita kolesterol dan hipertensi terbanyak adalah pada tahap lansia akhir (56-65 tahun) yang berjumlah 11 responden (37,9%). Pada tahap usia dewasa akhir (36-45 tahun) berjumlah 6 responden (20,7%). Pada tahap lansia awal (46-55 tahun) berjumlah 10 responden (34,5%). Pada tahap usia remaja akhir (17-25 tahun) berjumlah 2 responden (6,9%).

Tabel 4.3. Distribusi frekuensi kadar kolesterol pada pasien hipertensi usia produktif di desa Pulosari kecamatan Ngunut kabupaten Tulungagung.

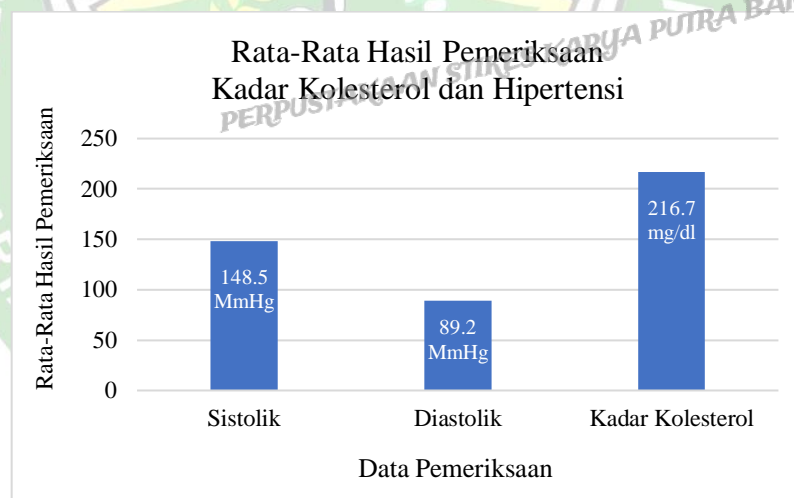
Kadar Kolesterol	Nilai Kadar Normal	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	< 200mg/dl	8	27,6
Tinggi	>200mg/dl	21	72,4
Total		29	100

Sumber: Data Penulis, 2023.

Berdasarkan tabel 4.3, menyatakan bahwa frekuensi responden terbanyak pada warga hipertensi yang memiliki jumlah kadar kolesterol tinggi yaitu 21 responden (72,4%), sedangkan pada kategori normal berjumlah 8 responden (27,6%).

4.1.2 Deskripsi Rata-Rata Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan Hipertensi Pada Usia Produktif

Data rata-rata hasil pemeriksaan kadar kolesterol dan hipertensi pada usia produktif disajikan dalam gambar 4.1.

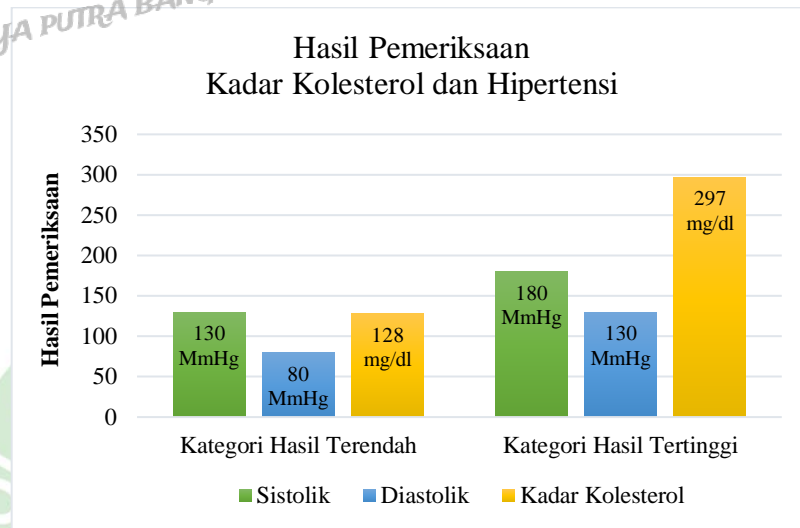


Gambar 4.1. Deskripsi Rata-Rata Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan Hipertensi Pada Usia Produktif (Data Penulis, 2023).

Berdasarkan gambar 4.1, menunjukkan rata-rata hasil pemeriksaan kadar kolesterol dan hipertensi pada usia produktif dengan jumlah 29 responden. Didapatkan rata-rata hasil pemeriksaan kadar kolesterol 216,7mg/dl sedangkan rata-rata hasil pemeriksaan tekanan sistolik 148,5 MmHg dengan tekanan diastolik 89,2 MmHg.

4.1.3 Deskripsi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol dan Hipertensi Pada Usia Produktif

Data hubungan kadar kolesterol dan hipertensi pada usia produktif disajikan dalam gambar 4.2.



Gambar 4.2. Deskripsi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Dan Hipertensi Pada Usia Produktif (Data Penulis, 2023).

Berdasarkan gambar 4.2, menunjukkan bahwa hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada pasien hipertensi dengan jumlah 29 responden. Didapatkan hasil pada kategori tertinggi adalah 180/130MmHg dengan kadar kolesterol 297mg/dl. Sedangkan pada kategori terendah adalah 130/80 MmHg dengan kadar kolesterol 128mg/dl.

4.1.4 Hasil Analisa Data

Sebelum dilakukan uji korelasi maka data perlu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui normalitas data. Uji normalitas data ini menggunakan uji *shapiro-wilk* dengan bantuan aplikasi Program Software SPSS 16.

Tabel 4.4. Hasil Uji Normalitas Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif

Variabel	Uji Normalitas <i>Shapiro-Wilk</i>
	sig.
Kadar Kolesterol	0,963
Hipertensi	0,124

Sumber: Data Penulis, 2023.

Berdasarkan tabel 4.4. menunjukkan hasil hipertensi dengan nilai *Asymp. Sig.* 0,124 yang berarti $p > 0,05$ dan hasil pemeriksaan kadar kolesterol 0,963 yang berarti $p > 0,05$, maka kedua data tersebut merupakan data distribusi normal.

Data yang menunjukkan distribusi normal dilanjutkan dengan menggunakan uji *korelasi pearson* yang merupakan uji parametrik untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif. Apabila nilai signifikan $< 0,05$ maka data tersebut berkorelasi (terdapat hubungan), sedangkan apabila nilai signifikan $> 0,05$ maka tidak berkorelasi (tidak terdapat hubungan).

Uji korelasi terdapat tingkat derajat hubungan yaitu apabila didapat nilai 0,00 s/d 0,20 maka tidak ada korelasi, sedangkan 0,21 s/d 0,40 menunjukkan korelasi lemah (tidak erat), apabila nilai 0,41 s/d 0,70 menunjukkan korelasi sedang (cukup erat) dan nilai 0,60 s/d 0,80 menunjukkan korelasi kuat (erat) serta nilai 0,80 s/d 1,00 menunjukkan korelasi sempurna (Barbara, 2019). Hasil analisa data penelitian disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4.5. Hasil Uji Korelasi Pearson Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif

Variabel	Uji Korelasi Pearson	
	r	p
Kadar Kolesterol	0,411	0,027
Hipertensi	0,411	0,027

Sumber: Data Penulis, 2023.

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan hasil uji *korelasi pearson* kadar kolesterol dan hipertensi dengan nilai $r = 0,411$ dan nilai $p = 0,027$ maka signifikan $< 0,05$ yang menunjukkan adanya hubungan yang cukup erat antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan yaitu pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi menunjukkan adanya 29 responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi sebesar 72,4%, sedangkan 27,6 % responden

memiliki nilai kadar kolesterol normal. Pada penelitian ini didapatkan sebagian besar responden adalah laki-laki yaitu 51,7 % dengan peningkatan kadar kolesterol dalam tekanan darah tinggi. Hal ini terjadi karena laki-laki lebih rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol, yang disebabkan oleh tidak adanya hormon esterogen pada laki-laki yang berfungsi untuk menurunkan LDL dan meningkatkan HDL. Kejadian ini juga disebabkan karena kebiasaan merokok yang sering dilakukan oleh kalangan laki-laki (Ujiani, 2015).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia produktif (15-64) memiliki peluang mengalami beberapa penyakit salah satunya adalah hipertensi. Menurut Arum (2019), hipertensi memang banyak terjadi pada lansia, karena seiring bertambahnya usia tekanan darah akan sulit terkontrol, namun tidak menutup kemungkinan jika pada usia remaja (15-25 tahun) memiliki angka prevalensi 1-10 orang yang menderita hipertensi. Sedangkan pada hasil penelitian ini didapatkan 6,9% responden dari tingkat usia remaja akhir (17-25 tahun) dengan kadar kolesterol yang tinggi dan tekanan darah tinggi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Agustina (2015), faktor resiko hipertensi pada usia produktif meliputi faktor genetik, obesitas, merokok, konsumsi garam yang berlebih, konsumsi makanan yang mengandung minyak jelantah dan stress. Namun pada penelitian yang dilakukan oleh Arum (2019), faktor resiko tertinggi yang menyebabkan hipertensi di usia muda adalah obesitas. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang dapat diturunkan dari anggota keluarga yang memiliki riwayat hipertensi (Arum, 2019).

Pada hasil penelitian ini kadar kolesterol banyak yang meningkat di usia < 65 tahun, sedangkan usia yang memiliki peningkatan kadar kolesterol dan hipertensi terbanyak pada tingkat usia lansia akhir (55-65 tahun). Risiko peningkatan kadar kolesterol dan hipertensi semakin tinggi seiring bertambahnya usia (Faisal, 2022). Menurut Nurul (2020), usia sangat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah, hal ini terjadi karena faktor gaya hidup ataupun aktivitas fisik yang kurang sehingga menyebabkan terjadinya penumpukan lemak dalam darah dan terjadi peningkatan kadar kolesterol (Zuhroiyyah, dkk., 2017).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tabel 4.3, menunjukkan responden dengan peningkatan kadar kolesterol dalam keadaan tekanan darah tinggi yaitu 72,4% sedangkan responden dengan kadar kolesterol normal yaitu 27,6%. Pada hasil ini diperkuat oleh tabel 4.5 yang menunjukkan hasil uji *korelasi pearson* yaitu didapat kadar kolesterol dan hipertensi dengan nilai $p = 0,027$ dan $r = 0,411$ yang menunjukkan adanya hubungan yang cukup erat antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Permatasari (2022) yang mengatakan adanya hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia > 40 tahun dengan nilai $p \text{ value} = 0,001$.

Peningkatan kadar kolesterol dapat menyebabkan terjadinya hipertensi. Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang melebihi 140/90MmHg (Ekayanti, 2019). Tekanan darah tinggi terjadi karena kinerja denyut jantung yang semakin cepat yang disebabkan oleh penumpukan plak dalam aliran darah sehingga peredaran darah mengalami kekakuan dan pasokan udara yang dibutuhkan berkurang maka menyebabkan aterosklerosis (Pravitasari, 2021). Faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi yaitu gaya hidup, stres yang berlebihan, aktivitas fisik yang kurang dan faktor usia. Pada umumnya seseorang yang mengalami beberapa penyakit adalah pada usia lanjut, namun hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa pada usia remaja atau dewasa juga dapat mengalami beberapa penyakit, seperti kolesterol, hipertensi, asam urat, diabetes dan jantung (Arum, 2019).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang cukup erat antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif di desa Pulosari kecamatan Ngunut kabupaten Tulungagung.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi tambahan atau menambah pengetahuan khususnya mahasiswa analis kesehatan di institusi STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung.

5.2.2 Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai menambah wawasan terkait peningkatan kadar kolesterol dan hipertensi supaya masyarakat dapat mencegah dan mengontrol gaya hidup agar terhindar penyakit hipertensi dan hiperkolesterolemia.

5.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui adanya hubungan hiperkolesterolemia pada penderita hipertensi genetik ataupun dengan penyakit komplikasi seperti jantung koroner dan stroke

DAFTAR PUSTAKA

- Adipratama, I.K., 2014. “Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Manggis (*Gracinia Mangostang*) Dan Simvastin Terhadap Kolesterol HDL Tikus (*Sprague Dawley*) Dengan Pakan Tinggi Lemak”. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Agustian, I., Saputra, H. E., & Imanda, A., 2019. “Pengaruh Sistem Informasi Manajemen Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Di PT. Jasaraharja Putra Cabang Bengkulu”. *Jurnal Profesional FIS UNIVED*. 6(1). PP: 42-60.
- Agustin, T. A., 2022. “Hubungan Status Gizi Dan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Wanita Di Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu”. Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- Arum, Y., 2019. “Hipertensi Pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun)”. *Higeia Journal Of Public Health*. 3(3). PP: 345-356.
- Cahyo, V., Nursanto, D., Risanti, E., dan Dewi, L., 2021. “Hubungan Hipertensi Dan Usia Terhadap Kejadian Kasus Gagal Ginjal Kronis di RSUD Dr. Harjono S. Ponorogo”. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Surakarta*. PP: 105-113.
- Dewi, A. B., 2019. “Gambaran Sikap Keluarga Terhadap Lansia Dengan Hipertensi di Desa Tirtonirmolo Kasihan Bantul”. Karya Tulis Ilmiah. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Ekayanti, S. 2019. “Analisis Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pasien Dengan Diagnosis Penyakit Kardiovaskular”. *International Journal Of Applied Chemistry Research*. 1(1). PP: 6-11.
- Ekarini, N., Wahyuni, J., dan Sulistyowati, D., 2020. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa”. *Jurnal Keperawatan*. 5(1). PP: 61-73.
- Eriska, Y. 2016. “Kesesuaian Tipe Tensimeter Pegas Dan Tensimeter Digital Terhadap Pengukuran Tekanan Darah Pada Usia Dewasa”. Karya Tulis Ilmiah. Universitas Diponegoro. PP: 25-26.
- Faisal, D., Lazwana, T., Ichwansyah, F., & Fitria, E., 2022. “Faktor Risiko Hipertensi Pada Usia Produktif Di Indonesia Dan Upaya Penanggulangannya”. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 25(1). PP: 32-41.
- Haikal, N. 2021. “Patofisiologi dari Penyakit Hipertensi”. Artikel.

- Hakim, L. N. 2020. "Urgensi Revisi Undang-undang Tentang Kesejahteraan Lanjut Usia". *Jurnal Masalah-Masalah Sosial*. 11(1). PP: 43-55.
- Harahap, R., Rochadi, R. K., dan Sarumpaet, S., 2017. "Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Dewasa Awal (18-40 Tahun) di Wilayah Puskesmas Bromo Medan Tahun 2017". *Jurnal Muara Sains*. 1(2). PP: 68-73.
- Hastuty, Y., D., 2018. "Perbedaan Kadar Kolesterol Orang Yang Obesitas Dengan Orang Yang Non Obesitas". *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*. 1(2). PP: 47-55.
- Hidayati, S, Kumalasari, M. L, Kusumawati, E dan Andyarini, E. N. 2020. "Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pegawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel". *Indonesian Journal For Health Sciences*. 4(1). PP: 10-15.
- Jim, E. L., 2013. "Metabolisme Lipoprotein". *Jurnal Biomedik*. 5(3). PP: 149-156.
- Kadir, S., 2019. "Pola Makan Dan Kejadian Hipertensi". *Jambura Health And Sport Journal*. 1(2). PP: 56-60.
- Kalangi, J., Umboh, A., dan Pateda, V., 2015. "Hubungan Faktor Genetik Dengan Tekanan Darah Pada Remaja". *Jurnal e-Clinic*. 3(1). PP: 66-70.
- Kemenkes, RI. 2016. "Profil Penyakit Tidak Menular". Indonesia.
- Kemenkes, RI. 2019. "Hari Hipertensi Dunia 2019 : Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darah Dengan Cerdik". Indonesia.
- Krisnanda, M. Y. 2017. "Hipertensi". Skripsi. Hal:8. Denpasar.
- Margarita, Y, Princen, Andi, Rumawas, M. E, Kidarsa, V. B dan Sutrisna, B. 2013. "Kadar Kolesterol Total dan Tekanan Darah Orang Dewasa Indonesia". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. 8(2). PP: 79-84.
- Maryati, H. 2017. "Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang". *Jurnal Keperawatan*. 8(2). PP: 128-137.
- Na'im, M. R., Sulastri, S., dan Hadi, S. 2019. "Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa". *Jurnal Medical Laboran*. 9(2). PP: 33-38.
- Nuraini, B. 2015. "Faktor Terjadinya Hipertensi". Artikel Review. 4(5). PP: 10-19.
- Nurul, L., 2020. "Gambaran Kolesterol Pada Usia Produktif Yang Kurang Dan Lebih Dari Indeks Massa Tubuh". Karya Tulis Ilmiah. STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya.

- Oktaviani, Y., 2015. "Pengaruh Pola Asuh Single Parent Terhadap Perilaku Seks Pranikah Remaja". Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Permatasari, R., Suriani, E., dan Kurniawan. 2022. "Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia >40 Tahun". *Jurnal Laboran Medika*. 6(2022). PP: 16-21.
- Pravitasari, A., & Sulasmi, 2021. "Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kadar LDL (Low Density Lipoprotein) Pada Pria Usia Produktif di Dusun Tengkluk Karangbangan Matesih Kabupaten Karanganyar". *Jurnal Analis Kesehatan*. 10(2). PP: 89-94.
- Priyatni, P. 2018. "Hubungan Tingkat Konsumsi Tuak Dengan Hipertensi Pada Laki-laki di Tenganan Pegringsingan". Skripsi. Denpasar.
- Rahmadila, A. 2021. "Perbedaan Kadar Kolesterol Total Menggunakan Metode Spektrofotometri dan Metode POCT (Point Of Case Testing)". Karya Tulis Ilmiah. Palembang.
- Ramdani, H., Rilla, E., dan Yuningsih, W., 2017. "Hubungan Tingkat Stress Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Hipertensi". *Jurnal Keperawatan*. 4(1). PP: 37-45.
- Ratmiyati. 2019. "Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Prolanis Hipertensi Di Puskesmas Rowosari". Karya Tulis Ilmiah. Semarang.
- Risdiana, 2022. "Hubungan Lingkar Perut Dengan Tekanan Darah Dan Kadar Kolesterol Total Pada Pegunjung Posbindu PTM". Karya Tulis Ilmiah. Poltekkes Tanjungkarang.
- Riskesdas Jatim, 2018. "Hasil Utama RISKESDAS 2018 Provinsi Jawa Timur". Indonesia.
- Santika, I. G., 2015. "Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dan Umur Terhadap Daya Tahan Umum (Kardiovaskuler) Mahasiswa Putra Semester II Kelas A Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan IKIP PGRI Bali Tahun 2014". *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*. Vol: 1. PP: 42-47.
- Saputri, D., & Novitasari, A., 2021. "Hubungan Usia Dengan Kadar Kolesterol Masyarakat Dikota Bandar Lampung". *Jurnal Pendidikan Biologi*. 12(2). PP: 238-243.
- Semiyanto, 2022. "E-Modul Sistem Peredaran Darah". Buku Modul Pembelajaran IPA. PP: 36.

- Setiani, A., 2022. “*Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol Pada Pasien Hiperkolesterolemia Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang*”. Skripsi. Univeritas Sultan Agung Semarang.
- Soleha M., 2012. “Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah”. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*. 1(2). PP: 85-89.
- Solikin dan Muradi. 2020. “Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah”. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*. 5(1). PP: 143-152.
- Subandrate, Susilawati, dan Safyudin, 2019. “Pendampingan Usaha Pencegahan Dan Penanganan Hiperkolesterolemia Pada Pelajar”. *Jurnal Arsip Pengabdian Masyarakat*. 1(1). PP: 1-7.
- Sugiyono, 2015. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*”. Bandung:Alfabeta. PP: 447-450.
- Sulistiyono, N. Y., 2013. “*Gambaran Asupan Zat Gizi Dan Aktivitas Fisik Mahasiswa Ilmu Keolahragaan*”. Skripsi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Surayitno, E., & Huzaimah, N., 2020. “Pendampingan Lansia Dalam Pencegahan Komplikasi Hipertensi”. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. 4(1). PP: 518-521.
- Syahnita, R. 2021. “*Materi Metabolisme Lemak, Daur Asam Sitrat, Fosforilasi Oksidatif Dan Jalur Pentosa Fosfat*”. Modul Biokimia. PP: 3.
- Syaifudin, T. S. 2021. “*Hubungan Antara HbA1C Dengan eGFR (Estimasi Glomerular Filtration Rate) Pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Yang Mengikuti Prolanis Di Laboratorium Klinik Ultra Medika Tulungagung*”. Karya Tulis Ilmiah. STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung
- Sylvetris, A. 2014. “Hipertensi Dan Retinopati Hipertensi”. *Jurnal Bidang Kedokteran Dan Kesehatan*. 10(1). PP: 1-8.
- Telaumbanua, A. C. dan Rahayu, Y. 2021. “Penyuluhan dan Edukasi Tentang Penyakit Hipertensi”. *Jurnal Abdimas Saintika*. 3(1). PP: 119-124.
- Tumanggor, S. D., 2022. “*Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Di Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung*”. Skripsi. Universitas Islam Sumatera Utara.
- Ujiani, S., 2015. “Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung”. *Jurnal Analis Kesehatan*. 6(1). PP: 43-48.

Umbas, I., Tuda, J., dan Nurmansyah, M., 2019. "Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan". *e-Journal Keperawatan*. 7(1). PP: 1-8.

Wati, N. M. 2022. "Gambaran Kadar Asam Urat Pada Usia Produktif Di Desa Adat Karangasem, Kecamatan Karangasem, Kabupaten Karangasem". Thesis. PP: 8. Denpasar.

Widada, T. S., Martsiningsik, M. A., dan Carolina, S. C. 2016. "Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode Chod-Pap (Cholesterol Oxidase-Peroxidase Aminoantypirin) Sampel Serum Dan Sampel Plasma". *Jurnal Teknologi Laboratorium*. 5(1). PP: 41-44.

Wirawati, I. 2018. "Pemeriksaan Profil Lipid". Skripsi. PP: 8-9.


Yazid, N., & Harjoko, A., 2013. "Pemantau Tekanan Darah Digital Berbasis Sensor Tekanan MPX2050GP". *Jurnal Elektronika dan Instrumentasi*. 1(1). PP: 35-39.

Yulianti, M., Kemala, P., Win, L., dan Triana, D., 2021. "Hasil Pengukuran Kadar Asam Urat Menggunakan Point Of Care Testing (POCT) Dan Gold Standart (Chemistry Analyzer)". *Jurnal Of Telenursing*. 3(2). PP: 679-686.

Yonata, A., & Pratama, A., 2016. "Hipertensi Sebagai Faktor Pencetus Terjadinya Stroke". *Jurnal Majority*. 5(3). PP: 17-21.

Zuhroiyyah, S., Sukandar, H., dan Sastradimanja, S., 2017. "Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Total, Kolesterol Low Density Lipoprotein dan Kolesterol High-Density Lipoprotein Pada Masyarakat Jatinangor". *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran*. 2(3). PP: 116-122.

Lampiran 1. Surat Persetujuan Penelitian

 **PEMERINTAH KABUPATEN TULUNGAGUNG**
KECAMATAN NGUNUT
DESA PULOSARI


Nomor : 005/ 16 /11.2017/2023 Pulosari, 20 Juni 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -- Kepada
Perihal : PERSETUJUAN Yth. Bpk./Sdr. Kepala Prodi D3
Analisa Kesehatan STIKes
Karya Putra Bangsa Tulungagung
Di Sumbergempol

Menindak lanjuti Surat dari STIKes Karya Putra Bangsa Prodi D3 Analisa Kesehatan Nomor: 079/SKPB.AK/VI/203 tertanggal 20 - 06 - 2023, tentang Permohonan Ijin Penelitian di Desa Pulosari.

Dengan ini kami selaku Pemerintah Desa Pulosari, memberikan ijin untuk melakukan penelitian dan pengambilan Sample darah kepada warga desa Pulosari, sesuai dengan pokok surat, kepada :

Nama : ANISA RACHMA AZZIZAH
NIM : 2013408002
Judul Penelitian : Hubungan Kadar Kolesterol dengan Hipertensi Pada Usia Produktif.

Demikian surat Persetujuan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

A.n Kepala Desa Pulosari
Sekretaris Desa

TRI UMAYAH

Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Responden

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth.
Calon Responden Peneliti
di tempat,

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anisa Rachma Azzizah

NIM : 2013408002

Mahasiswa program studi Diploma III Analis Kesehatan STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung yang sedang melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Usia Produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung”**. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi pada usia produktif.

Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi saudara/i sebagai responden, kerahasiaan informasi yang diberikan akan dijaga dan akan digunakan hanya untuk kepentingan penelitian. Jika saudara/i telah bersedia menjadi responden dan terjadi hal-hal yang memungkinkan untuk mengundurkan diri, maka saudara diperbolehkan untuk tidak ikut dalam penelitian ini.

Apabila responden menyetujui, maka saya mohon untuk menandatangani persetujuan lembar observasi yang telah peneliti siapkan. Atas perhatian dan kesediaan saudara/i, saya ucapkan terima kasih.

Penanggung jawab

Penelitian

Anisa Rachma Azzizah
NIM.2013408002

Lampiran 3. Informed Consent

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Enik Prihatin

Usia : 45 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Dengan sesungguhnya menyatakan bahwa :

Setelah mendapat keterangan tentang tujuan dan manfaat dilakukan penelitian tersebut, maka saya BERSEDIA / TIDAK BERSEDIA ikut berpartisipasi dalam penelitian yang berjudul **“Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Pasien Hipertensi Pada Usia Produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung”**. Penelitian ini dilakukan oleh Anisa Rachma Azzizah selaku mahasiswa dari Program Studi D3 Analisis Kesehatan STIKes Karya Putra Bangsa Tulungagung.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan.

Tulungagung, 24 Juni 2023

Responden

(Enik Prihatin)

Catatan : *coret yang tidak perlu

Lampiran 4. Hasil Data Penelitian

No.	Usia	Jenis Kelamin	Hasil Tekanan Darah	Hasil Kadar Kolesterol
1.	50	Laki-laki	140/90	202
2.	62	perempuan	130/80	128
3.	58	laki-laki	140/80	222
4.	62	perempuan	160/100	217
5.	45	perempuan	150/100	173
6.	62	laki-laki	140/90	274
7.	64	perempuan	150/80	272
8.	49	perempuan	140/90	224
9.	56	perempuan	167/100	183
10.	58	laki-laki	143/80	201
11.	59	perempuan	130/80	225
12.	49	laki-laki	130/90	172
13.	53	perempuan	150/90	205
14.	53	perempuan	174/86	218
15.	45	laki-laki	150/90	179
16.	45	perempuan	140/85	161
17.	22	laki-laki	142/89	216
18.	51	laki-laki	140/80	201
19.	48	laki-laki	180/130	297
20.	61	perempuan	146/93	226
21.	45	perempuan	150/83	259
22.	45	laki-laki	140/81	255
23.	20	laki-laki	153/85	237
24.	52	laki-laki	130/85	192
25.	64	laki-laki	160/86	196
26.	59	perempuan	153/98	214
27.	45	laki-laki	160/90	229
28.	51	laki-laki	155/97	238
29.	64	perempuan	165/80	269

Lampiran 5. Hasil Uji Statistik

Tests of Normality

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hipertensi	,125	29	,200*	,943	29	,124
Kolesterol	,096	29	,200*	,986	29	,963

Correlations

		Hipertensi	Kolesterol
Hipertensi	<i>Pearson Correlation</i>	1	,411*
	Sig. (2-tailed)		,027
	N	29	29
Kolesterol	<i>Pearson Correlation</i>	,411*	1
	Sig. (2-tailed)	,027	
	N	29	29

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil uji statistik *korelasi pearson*, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) yaitu 0.027 ($p < 0.05$) dimana hasil tersebut menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara kadar kolesterol dengan hasil tekanan darah tinggi pada usia produktif. Selain hal itu, nilai kekuatan korelasi atau korelasi pearson (r) kedua variabel yaitu 0,411, maka berdasarkan pedoman derajat hubungan menunjukkan bahwa hasil secara statistik terdapat korelasi sedang (cukup kuat) antara kedua variabel, dengan arah korelasi positif yang artinya ketika terjadi peningkatan kadar kolesterol maka akan berhubungan dengan peningkatan tekanan darah pada usia produktif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, dan H_1 diterima. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa ada hubungan antara Kadar Kolesterol dengan Hipertensi pada Usia Produktif di Desa Pulosari Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung.

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



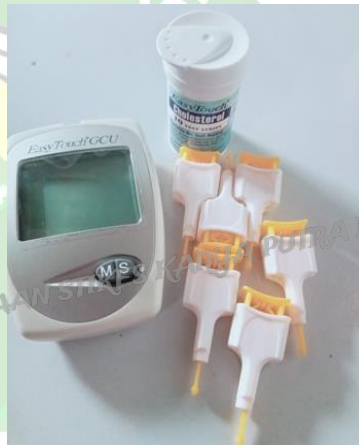
Gambar 5.1 : Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 5.2 : Pemeriksaan Kadar Kolesterol



Gambar 5.3 : Sphygmomanometer Digital



Gambar 5.4 : Alat Cek Easy Touch GCU



Gambar 5.5 : Alkohol Swab 75%