

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi sering disebut *the silent killer yang* merupakan salah satu penyebab kematian dini pada masyarakat, dan permasalahan ini semakin meningkat. Menurut *World Health Organization* prevalensi hipertensi di dunia sekitar 1,10 miliar individu, yang artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosa hipertensi. Diperkirakan pada tahun 2025 ada 1,5 miliar orang di dunia akan menderita hipertensi untuk setiap tahunnya, dengan kematian mencapai 9,4 juta individu akibat hipertensi.^{1, 2} Data penyebab kematian di Indonesia pada tahun 2016 yang diakibatkan penyakit kardiovaskuler sebesar 36,9% dan didapatkan faktor resiko yang menyebabkan kematian adalah tekanan darah (hipertensi) sebesar 23,7%.³ Jumlah kasus hipertensi di Indonesia yaitu 63.309.620 jiwa, untuk angka kematian yang diakibatkan hipertensi yaitu 427.218 jiwa.³

Hipertensi merupakan penyakit yang memiliki prevalensi tinggi sebesar 25,8% pada tahun 2013 dan naik menjadi 34,1% pada tahun 2018.³ Riskesdes 2018 mengatakan bahwa prevalensi hipertensi pada usia lebih dari 60 tahun cukup tinggi dengan rata-rata 62,46%. Berdasarkan data Badan Litbangkes Kementerian Kesehatan, hipertensi di Sumatera Utara mencapai 6,7% dari jumlah penduduk yang artinya mencapai 12,42 juta jiwa yang tersebar.⁴ Salah satu jumlah hipertensi terbanyak yaitu Kabupaten Karo sebesar 12.608 pada tahun 2016, menyusul kabupaten Deli Serdang.⁵ Hipertensi dipengaruhi oleh dua jenis faktor, yaitu yang tidak bisa diubah seperti umur, jenis kelamin, genetik. Faktor yang bisa diubah diantaranya obesitas, konsumsi alkohol, konsumsi garam yang berlebih, dan kebiasaan merokok.

Beberapa faktor yang mempengaruhi meningkatnya risiko hipertensi diantaranya merokok. Data *World Health Organization* menyebutkan 63% dari kematian di sebabkan oleh *noncommunicable disease*, tembakau adalah salah satu faktor utamanya. Merokok merupakan salah satu masalah dalam masyarakat yang dapat bagi kesehatan.⁶ Pada tahun 2007 diperkirakan terdapat 1,26 miliar perokok di seluruh dunia. Konsumsi rokok perkapitanya mencapai 1370 batang per tahun, dengan kenaikan 12%.⁶ Hasil *Global Adult Tobacco Survey* (GATS) tahun 2011 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki posisi pertama dengan prevalensi perokok aktif bila dibandingkan dengan negara-negara lain. Menurut laporan Riskesdas, presentase perokok di perdesaan lebih tinggi dibandingkan presentase perokok di perkotaan. Dari 86.869 responden di perdesaan, sebanyak 37,4% merupakan perokok aktif, sedangkan di perkotaan sebanyak 32,4% merupakan perokok aktif dari 91.057 responden.⁷

World Health Organization mengatkan bahwa angka kematian akibat merokok mencapai 225.700 pada setiap tahunnya.⁸ Efek akut yang disebabkan merokok antara lain meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah karena aktivasi sistem saraf simpatis. Efek jangka panjang dari merokok adalah peningkatan tekanan darah karena adanya peningkatan zat inflamasi, disfungsi endotel, pembentukan plak, dan kerusakan vaskular.⁹

Beberapa penelitian mengungkapkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi di Kota Padang.¹⁰ Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Nanang yang mengungkapkan terdapat hubungan merokok dengan kejadian hipertensi.¹¹ Namun berbanding terbalik dengan penelitian Eric untario pada tahun 2017 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara merokok dengan kejadian hipertensi¹² dan penelitian yang telah dilakukan uguy JM et al juga mengatakan bahwa tidak ada pengaruh merokok dengan kejadian hipertensi.¹³ Hal inilah yang membuat peneliti merasa perlu untuk dilakukan pengkajian dan analisa lebih lanjut

mengenai “Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Namorambe”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui bagaimana hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe

1.3.2 Tujuan Khusus

Yang menjadi tujuan khusus pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui proporsi penderita hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe.
2. Untuk mengetahui kebiasaan merokok pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe.
3. Untuk mengetahui jumlah rokok pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe.
4. Untuk mengetahui riwayat lama merokok pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe.
5. Untuk mengetahui bagaimana hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Namorambe

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada :

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan dalam melakukan kegiatan penelitian khususnya tentang kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi serta sebagai salah satu syarat kelulusan sarjana kedokteran.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Sebagai sumber referensi atau tambahan kepustakaan untuk penelitian mengenai hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Namorambe.

1.4.3 Manfaat bagi Responden

Menambah wawasan dan pengetahuan khususnya tentang kebiasaan merokok agar kedepannya dapat mengurangi angka kejadian hipertensi pada lansia di Wilayah Kerja Namorambe.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 HIPERTENSI

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan penyakit kronis yang menjadi penyebab 1 dari setiap 7 kematian . Diperkirakan pada tahun 2025 akan ada sekitar 1,5 miliar penderita hipertensi di dunia.¹⁴ Dapat dikatakan hipertensi apabila terjadinya peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik lebih dari 90 mmHg pada pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang.¹⁵

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia karena memiliki prevalensi yang tinggi dan semakin meningkat. Hipertensi menjadi faktor resiko ketiga terbesar penyebab kematian dini. *The Thrid National Health and Nutrition Examination Survey* mengatakan bahwa hipertensi meningkatkan resiko penyakit jantung koroner 12% dan stroke 24%.¹⁶

Menurut *American Heart Association* (AHA), Hipertensi sering disebut dengan *The Silent Killer* dengan prevalensinya sangat tinggi dan cenderung meningkat pada masa yang akan datang. Karena penderita hipertensi tidak merasakan suatu gangguan atau gejala sehingga tidak menyadarinya.¹⁷

2.1.2 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi :

1. Hipertensi Primer/Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), apabila dikaitkan dengan faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi.¹⁷

2. Hipertensi Sekunder/Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada penyakit ginjal yaitu 5-10%. Kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu seperti pil KB yaitu 1-2%.¹⁷

2.1.3 Klasifikasi Hipertensi

Klasifikasi Hipertensi

No	Klasifikasi	TD Sistolik	TD Diastolik
1.	Berdasarkan JNC VIII ¹⁸		
	Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
	Pre-Hipertensi	120-139 mmHg	80-89 mmHg
	Hipertensi Stage 1	140-159 mmHg	90-99 mmHg
	Hipertensi Stage 2	>160 mmHg	>100 mmHg
2.	Berdasarkan America Heart Association (AHA) ¹⁹		
	Normal	<120 mmHg	<80 mmHg
	Pre-Hipertensi	120-129 mmHg	<80 mmHg
	Hipertensi Stage 1	130-139 mmHg	80-89 mmHg
	Hipertensi Stage 2	>140 mmHg	>90 mmHg

2.1.4 Faktor Resiko Hipertensi

Faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah :

1. Faktor yang dapat dikontrol
 - a. Stess

Stress dapat meningkatkan tekanan darah sewaktu dan hormon adrenalin, dan bisa menyebabkan jantung memompa darah lebih cepat sehingga tekanan darah pun meningkat.²⁰

b. Aktivitas Fisik

Kurangnya aktivitas fisik membuat resiko peningkatan tekanan darah tinggi. Orang yang kurang beraktivitas cenderung memiliki detak jantung lebih cepat dan otot jantung harus memompa lebih keras pada setiap kontraksi, apabila semakin keras jantung bekerja maka semakin besar juga kekuatan kerja arteri. Latihan fisik dengan jalan kaki selama 30-60 menit pada setiap harinya bermanfaat untuk jantung. Berdasarkan riset di *Oregon Health Science* kelompok laki-laki dengan wanita yang beraktivitas fisik dapat menurunkan sekitar 6,5% kolestrol LDL (*Low Density Lipoprotein*) faktor penting penyebab pergeseran arteri.²¹

c. Obesitas

Berat badan merupakan faktor determinan tekanan darah pada kelompok etnik di semua usia. Orang yang obesitas memiliki resiko hipertensi 9,051 kali. Hal ini dikarenakan apabila semakin besar massa tubuh maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Yang artinya volume darah yang mengalir melalui pembuluh darah akan meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri.²²

d. Merokok

Merokok dapat membuat hemoglobin lebih mudah membawa karbondioksida daripada oksigen sehingga hal ini dapat mengganggu kerja paru-paru. Banyak kandungan zat dalam rokok yang berbahaya seperti nikotin dan karbonmonoksida. Kandungan nikotin yang mengalir pada darah dapat mempengaruhi bagian tubuh seperti

mempercepat denyut jantung sampai 20 kali lebih cepat dalam satu menit dibandingkan dalam keadaan normal. Karena nikotin menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer.²³

2. Faktor yang tidak dapat dikontrol

a. Genetik

Faktor genetik pada keluarga mempunyai resiko menderita hipertensi. Karena berhubungan dengan kadar sodium intraseluler yang meningkat dan rendahnya rasio antara potasium terhadap sodium individu dengan orang tua yang hipertensi mempunyai resiko dua kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi.²⁰

b. Usia

Pada usia 60 tahun ke atas 11.34 kali lebih besar apabila dibandingkan dengan usia yang kurang dari 60 tahun. Hal ini dikarenakan arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturan akibatnya pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku, dan pada usia 60 ke atas refleks baroreseptor yaitu sensitivitas pengatur tekanan darah berkurang. Hal ini menyebabkan dengan seiring bertambah usia akan mengakibatkan tekanan darah meningkat.²²

c. Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria dan wanita sama akan tetapi wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskuler pada saat sebelum menopause. Hormon esterogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)* sehingga melindungi wanita yang belum menopause. Kadar kolestrol HDL yang tinggi akan mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon esterogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan.²⁴

2.1.5 Patofisiologi Hipertensi

Penyebab-penyebab hipertensi ternyata sangat banyak. Tidak dapat diterangkan hanya dengan satu faktor penyebab.

Ada beberapa faktor yang mendominasi terjadinya hipertensi :

1. Peran volume intravaskular

volume adalah determinan utama untuk kestabilan tekanan darah dari waktu ke waktu. Bila asupan NaCl meningkat, maka ginjal akan memberi respon agar ekskresi garam keluar bersama urine akan meningkat. Namun apabila upaya mengekskresi NaCl melebihi batas kemampuan ginjal, maka ginjal akan meretensi H₂O sehingga volume intra vaskular meningkat. CO juga meningkat sehingga terjadi ekspansi volume intra vaskular, akibatnya tekanan darah akan meningkat.

2. Peran kendali saraf autonom

Persarafan autonom ada dua, yaitu saraf simpatis yang akan menstimulasi saraf viseral (termasuk ginjal) melalui neurotransmitter : katekolamin, epinefrin, maupun dopamin dan saraf parasympatis yang menghambat stimulasi saraf simpatis. Ada beberapa reseptor adrenergik yang ada di jantung, ginjal, otak, dan dinding vaskular pembuluh darah yaitu reseptor α_1 , α_2 , β_1 , β_2 . Karena dipengaruhi oleh lingkungan seperti genetik, rokok, kejiwaan, stres, dan sebagainya maka terbentuk aktivasi sistem saraf simpatis berupa naiknya katekolamin, norepinefrin, (NE) dan sebagainya. selanjutnya akan mengalami agregasi platelet. Meningkatnya neurotransmitter NE memberi efek negatif negatif pada jantung karna di jantung terdapat reseptor α_1 , β_1 , β_2 yang memicu terjadinya kerusakan miokard, hipertrofi, dan aritmia. Di pembuluh darah juga terdapat reseptor α_1 , jadi apabila NE meningkat maka memicu vasokonstriksi sehingga hipertensi aterosklerosis juga makin progresif. Demikian juga di ginjal juga akan timbul efek negatif karna di ginjal ada reseptor β_1 dan α_1 yang memicu terbentuknya retensi natrium, mengaktivasi sistem RAA, Memicu

Vasokonstriksi pembuluh darah dengan akibat hipertensi aterosklerosis juga makin progresif.

3. Peran renin angiotensin aldosteron (RAA)

Apabila tekanan darah menurun akan memicu refleksi baroreseptor. Proses pembentukan renin dimulai dari pembentukan angiotensinogen yang akan terbentuk di hati. Angiotensinogen diubah menjadi angiotensin I oleh renin yang dibentuk oleh makula densa aparat juta glomerulus ginjal. Selanjutnya angiotensin I diubah menjadi angiotensin II oleh enzim angiotensin converting enzyme (ACE). Angiotensin II akan bekerja di reseptor-reseptor yang sesuai dengan tugas proses fisiologinya ialah reseptor AT1, AT2, AT3, dan AT4. Faktor resiko yang tidak dikelola akan memicu sistem RAA. Tekanan darah semakin meningkat, hipertensi aterosklerosis makin progresif.

4. Peran dinding vaskular pembuluh darah

Progresivitas sindrom aterosklerotik dimulai dengan faktor risiko yang tidak dikelola, akibatnya hemodinamika tekanan darah makin berubah, hipertensi makin meningkat serta vaskular biologi berubah, dinding pembuluh darah makin menebal dan pasti berakhir dengan kejadian kardiovaskular. Hipertensi sudah diakui sebagai penyebab utama aterosklerosis.¹⁵

2.1.6 Diagnosis Hipertensi

1. Pengukuran tekanan darah

Dapat dikatakan hipertensi apabila saat pengukuran adalah >140 mmHG sistolik atau diastolik >90mmHg. Pengukuran dilakukan setidaknya 2 kali dalam keadaan pasien cukup istirahat /tenang dengan selang waktu 5 menit.¹⁷

2. Evaluasi Klinis

Dilakukan dengan anamnesis mengenai penyakit dan melalui pemeriksaan fisik. Keluhan hipertensi biasanya seperti sakit atau nyeri pada kepala, rasa tidak nyaman pada kepala, mudah lelah, gelisah, jantung berdebar, leher terasa kaku, pusing, penglihatan menurun, dan nyeri pada bagian dada.²⁵

2.2 KEBIASAAN MEROKOK

2.2.1 Definisi Rokok

Rokok adalah hasil olahan tembakau yang terbungkus dari kertas berukuran panjang sekitar 70 hingga 120 mm, diameter 10 mm dan berbentuk silinder yang berisi daun-daun tembakau yang telah di cacah.²⁶ Rokok merupakan salah satu produk yang mengandung 4.000 jenis bahan kimia. Unsur yang penting adalah : nikotin, tar, benzovrin,aseton,amonia,metal-kloride dan karbon monoksida.²³ Sebatang rokok mengandung senyawa kimia beracun yang berbahaya untuk tubuh dimana 43 diantaranya bersifat karsinogenik.²⁷

2.2.2 Kategori Perokok

klasifikasi perokok berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi dalam sehari. Klasifikasi terbagi berdasarkan :

1. perokok ringan dengan rokok 1-10 batang sehari
2. perokok sedang dengan rokok 11-20 batang sehari
3. perokok berat dengan rokok lebih dari 20 batang per hari²³

2.2.3 Bahan Yang Terkandung Dalam Rokok

1. Nikotin

Pada daun tembakau terkandung nikotin (-pyridil- -N-methyl pyrrolidine) merupakan senyawa organik spesifik. Ketika diisap maka senyawa ini akan menimbulkan rangsangan psikologis bagi perokok dan dapat membuat seseorang menjadi ketagihan. Kadar nikotin 4-6 mg yang diisap oleh orang dewasa setiap hari dapat membuat seseorang ketagihan.

Tinggi kadar nikotin didalam rokok dapat dibedakan apabila rasa isapannya berat maka kadar nikotin tersebut tinggi, sebaliknya rasa isapannya rendah atau hambar maka kadar nikotinnya rendah. Di Amerika Serikat, rokok yang beredar dipasaran memiliki kadar 8-10 mg nikotin per batang, sementara di Indonesia kadar nikotin mencapai 17 mg per batang.²⁸

2. Tar

Tar adalah zat yang bersifat karsinogen yang dapat menyebabkan iritasi dan kanker pada saluran pernapasan seorang perokok. Saat rokok dihisap, tar yang masuk ke dalam rongga mulut adalah uap. Setelah dingin, akan menjadi padat dan membentuk endapan yang berwarna coklat pada saluran pernapasan, permukaan gigi, dan paru-paru.²⁸

3. Gas Karbon Monoksida (CO)

Karbon monoksida seharusnya berikatan dengan oksigen yang sangat penting untuk pernapasan sel-sel tubuh. Akan tetapi karbon monoksida memiliki kecenderungan yang kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dalam sel-sel darah merah. Karena gas CO lebih kuat daripada oksigen, maka gas CO merebut tempatnya disisi hemoglobin. Kadar gas CO bukan perokok kurang dari 1 persen, sementara pada perokok mencapai 4-15 persen.²⁸

2.3 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

Merokok sebatang setiap hari akan meningkatkan tekanan sistolik 10–25 mmHg dan menambah detak jantung 5–20 kali per menit. Rokok yang dihisap perharinya lebih dari 10 batang akan menimbulkan efek peningkatan tekanan darah bila dibandingkan dengan yang merokok kurang dari 10 batang perharinya. Dengan menghisap sebatang rokok akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah, hal ini disebabkan oleh zat-zat yang terkandung dalam rokok.²⁹

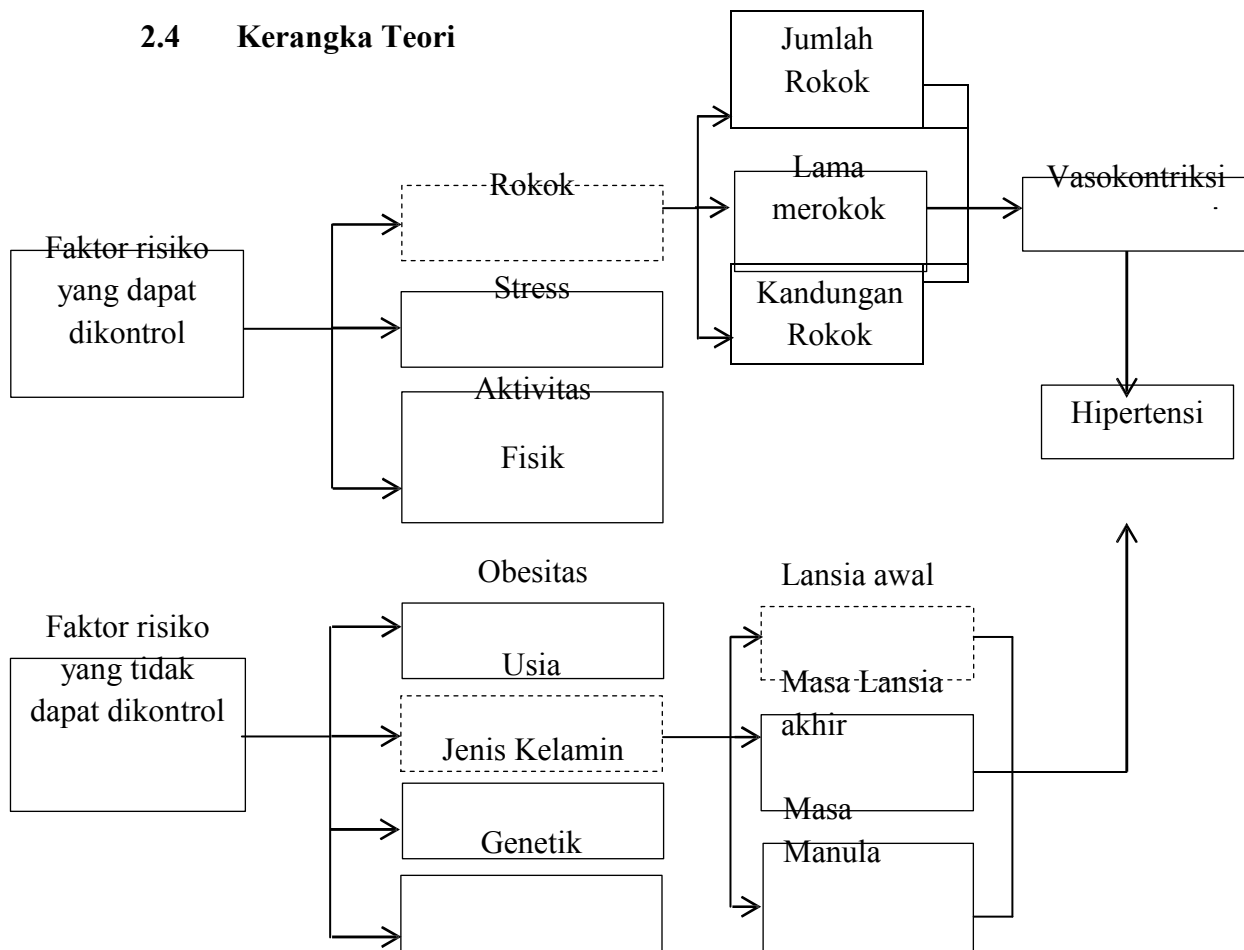
Karbon Monoksida (CO) seharusnya berikatan dengan oksigen yang sangat penting untuk pernapasan sel-sel tubuh. Akan tetapi karbon monoksida memiliki kecenderungan yang kuat untuk berikatan dengan hemoglobin dalam sel-sel darah merah. Karena gas CO lebih kuat daripada oksigen, maka gas CO merebut tempatnya disisi hemoglobin. Kadar gas CO bukan perokok kurang dari 1 persen, sementara pada perokok mencapai 4-15 persen.²⁸

Nikotin yang masuk kedalam tubuh akan mengakibatkan pelepasan adrenalin yang menyebabkan pembuluh darah mengalami vasokonstriksi sehingga tekanan darah akan mengalami peningkatan.²⁸

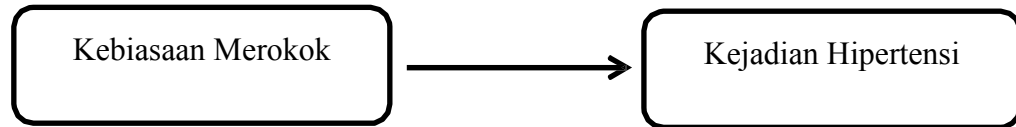
Tar yang terdapat didalam rokok mempengaruhi tekanan darah dengan meningkatkan pompa jantung, dan karbon monoksida akan meningkatkan hemoglobin dan mengentalkan darah.²⁸

Nikoin, Tar, Karbon Monoksida (CO) dalam rokok terbukti merusak dinding pembuluh endotel (dinding dalam pembuluh darah), sehingga mempermudah pergumpalan darah sehingga dapat merusak pembuluh darah perifer dan menimbulkan terjadinya tekanan darah yang meningkat. perokok aktif memiliki resiko tinggi mengalami hipertensi karena gas karbon monoksida yang dihasilkan dari asap rokok akan terhirup sehingga mengakibatkan pembuluh darah mengalami kondisi kurang elastis, tekanan darah meningkat dan adanya efek nikotin membuat pembuluh darah vasokonstriksi yang membuat kerja jantung semakin berat dan tekanan darah meningkat.³⁰


2.4 Kerangka Teori




2.5 Kerangka Konsep



Keterangan :

 : Variabel yang diteliti

 : Mempengaruhi

BAB 3

METODOLOGI

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah kerja puskesmas Namorambe.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Februari 2022.

3.3 Populasi Penelitian

3.3.1 Populasi Target

Populasi Target pada penelitian ini adalah warga lansia

3.3.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah warga lansia di wilayah kerja puskesmas Namorambe.

3.4 Sampel dan Cara Pemilihan Sampel

3.4.1 Sampel

Sampel penelitian ini adalah seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan terbebas dari kriteria eksklusi.

3.4.2 Pemilihan Sampel

Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *Purposive sampling*.

3.5 Estimasi Besar Sampel

Penentuan bersar sampel dilakukan dengan penggunaan rumus yang akan digunakan adalah rumus analitik kategorik tidak berpasangan.

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} - Z_{\beta} \sqrt{Q_1Q_1 + Q_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)^2} \\
 &= \frac{(1,96 \sqrt{2 \times 0,652 \times 0,348} + 0,84 \sqrt{0,752 \times 0,248 + 0,552 \times 0,448})^2}{(0,752 - 0,552)^2} \\
 &= \frac{(1,96 \sqrt{0,453792} + 0,84 \sqrt{0,433792})^2}{(0,2)^2} \\
 &= \frac{(1,32 + 0,55)^2}{(0,2)^2} \\
 &= \frac{1,87}{0,04}
 \end{aligned}$$

$$= 46,75 \text{ dibulatkan jadi } 47$$

Jumlah sampel minimal yang diambil $47 \times 2 = 94$ sampel

Keterangan

n : jumlah sampel minimal

Z_{α} : deviat baku alfa (1,96)

Z_{β} : deviat baku beta (0,84)

P : proporsi total $= (P_1 + P_2)/2 = (0,752 + 0,552)/2 = 0,652$

P_2 : proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya (0,552)

$P_1 - P_2$ = selisih minimal proporsi yang dianggap bermakna (20%)

$P_1 - P_2 = 0,2$

$P_1 = 0,2 + 0,0552$

$$P1 = 0,752$$

$$Q : 1 - P = 1 - 0,652 = 0,348$$

$$Q1 : 1 - P1 = 1 - 0,752 = 0,248$$

$$Q2 : 1 - P2 = 1 - 0,552 = 0,448$$

3.5 Kriteria Inklusi dan Ekslusi

3.5.1 Kriteria Inklusi

1. Lansia laki-laki yang berusia 56-65
2. Dapat berkomunikasi dengan baik

3.5.2 Kriteria Ekslusi

1. Warga lansia yang tidak bersedia

3.6 Cara Kerja

1. Peneliti akan meminta izin permohonan pelaksanaan penelitian untuk pengambilan data di Puskesmas Namorambe dari instansi pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas HKBP Nommensen.
2. Peneliti meminta data primer diantaranya :
 - Data lansia yang berusia 56-65 tahun
 - Identitas lansia yang terdiri dari nama, umur, jenis kelamin, alamat, dan penyakit hipertensi.
3. Peneliti mendatangi setiap lokasi tempat tinggal responden yang sesuai dengan kriteria inklusi dan ekslusi sampai memenuhi jumlah sampel minimal dan memberikan penjelasan kepada responden tentang manfaat dan tujuan penelitian.

4. Bertanya apakah responden bersedia ikut menjadi responden dalam penelitian ini dan mengisi *informed consent*.

5. Peneliti akan memberikan pertanyaan untuk data kebiasaan merokok, riwayat lama merokok dan melakukan wawancara terpimpin dengan responden.

6. Selanjutnya peneliti mengumpulkan data dan melakukan analisis univariat dan analisis bivariat.

3.7 Identifikasi Variabel

3.7.1 Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kebiasaan merokok

3.7.2 Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hipertensi

3.8 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil
1.	Hipertensi	Gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi, yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan	Melihat diagnosa pada data Puskesmas Namorambe	Nominal	1. Hipertensi 2. Tidak hipertensi

2.	Status Kebiasaan Merokok	Riwayat responden melakukan aktivitas menghisap produk tembakau yang dilakukan oleh responden secara berulang	Kuesioner	Nominal	1.Merokok : Apabila pernah memiliki kebiasaan merokok 2.Tidak merokok : apabila tidak pernah sama sekali memiliki kebiasaan merokok
3.	Lama merokok	Rentang waktu responden mulai mengonsumsi rokok hingga sampai saat wawancara	Kuesioner	Nominal	1.Perokok ringan : <10 tahun 2.Perokok Sedang : 10-20 tahun 3.Perokok berat : >20 tahun
4.	Jumlah rokok	Banyak rokok yang dikonsumsi responden dalam satu hari	Kuesioner	Nominal	Perokok ringan : 1-10 batang perhari Perokok sedang : 11-20 batang perhari Perokok berat : 20 batang perhari
5.	Lansia	Suatu proses menghilangnya kemampuan jaringan untuk melakukan fungsi dalam memenuhi kebutuhan dalam	Kuesioner	Nominal	Masa lansia akhir : 56-65 tahun

hidup secara
perlahan-lahan.

3.9 Analisis Data

3.9.1 Analisis Univariat

Analisa Univariat dalam penelitian ini menggambarkan distribusi frekuensi dari seluruh variabel yang diteliti dan disajikan dengan bentuk tabel distribusi frekuensi sesuai tujuan penelitian.

3.9.2 Analisis Bivariat

Analisi Bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi menggunakan uji bivariat *Chi square*.