

***THE ASSOCIATION BETWEEN THE CONSUMPTION HABITS OF
SALTED FISH AND RISKY BEHAVIOR TO THE INCIDENCE OF
HYPERTENSION IN THE COMMUNITY HEALTH CENTER OF
GALESONG SUB DISTRICT TAKALAR***

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN
PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR**



ALIF ADEYANI

10542058314

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran**

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2018

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN
PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

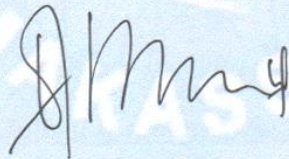
ALIF ADEYANI

10542 0583 14

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar**

Makassar, 20 Februari 2018

Menyetujui pembimbing,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

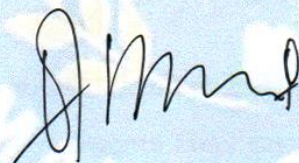
TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN
PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

Makassar, 20 Februari 2018

Pembimbing,



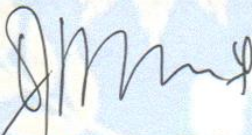
(Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D)

**PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul “**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR**”. Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Selasa, 20 Februari 2018
Waktu : 14.00 WITA - selesai
Tempat : Hall Lantai 3 FK Unismuh

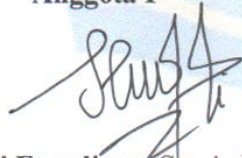
Ketua Tim Penguji :



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D


Anggota Tim Penguji:

Anggota I



dr. Shelli Faradiana, Sp. A, M. Kes

Anggota II



Dr. Dahlan Lamabawa, M.Ag

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Alif Adeyani
Tanggal Lahir : 20 Februari 1997
Tahun Masuk : 2014
Peminatan : Kedokteran Komunitas
Nama Pembimbing Akademik : dr. Nur Faidah
Nama Pembimbing Skripsi : Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

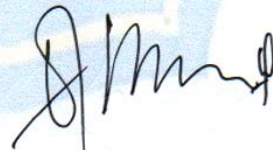
JUDUL PENELITIAN:

HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti **ujian skripsi** Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 20 Februari 2018

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D
Koordinator Skripsi Unismuh

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Lengkap : Alif Adeyani
Tanggal Lahir : 20 Februari 1997
Tahun Masuk : 2014
Peminatan : Kedokteran Komunitas
Nama Pembimbing Akademik : dr. Nu Faidah
Nama Pembimbing Skripsi : Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 20 Februari 2018



Alif Adeyani

NIM 10542058314

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Alif Adeyani
Tempat, Tanggal Lahir : Makassar, 20 Februari 1997
Agama : Islam
Alamat : Galesong Kabupaten Takalar
Nomor Telepon/Hp : 085299636481
Email : adeyanialif@gmail.com



Riwayat Pendidikan :

1. TK Pertiwi Galesong
2. SDN No. 69 Galesong 1
3. SMPN 2 Galesong Selatan
4. SMAN 1 Galesong Utara

Riwayat Organisasi :

1. Anggota Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Pimpinan Komisariat Fakultas Kedokteran 2016-2017
2. Manager Academic and Research Asian Medical Student Association Unismuh 2016-2017
3. Kepala Departemen Pengembangan Ilmu Pengetahuan Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Kedokteran 2017-2018
4. Anggota Tim Bantuan Medis FK Unismuh 2017-sekarang

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Alif Adeyani 10542 0583 14
Juliani Ibrahim**

**HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN DAN
PERILAKU BERESIKO TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA
MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

ix+59 halaman+4 tabel+2 gambar+26 lampiran

ABSTRAK

LATAR BELAKANG : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kebiasaan mengonsumsi ikan asin dan prevalensi hipertensi. Kemudian, mengetahui ada tidaknya pengaruh kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

METODE PENELITIAN : Penelitian cross sectional dengan teknik *simple random sampling* yang menggunakan analisis *Chi square* telah dilakukan pada masyarakat yang melakukan kunjungan di Puskesmas pada bulan Oktober sampai Desember 2017.

HASIL : Tidak ada hubungan antara kebiasaan mengonsumsi ikan asin, jenis kelamin, kebiasaan merokok, riwayat hipertensi dalam keluarga serta obesitas dengan kejadian Hipertensi. Melainkan terdapat hubungan yang signifikan antara umur dan kebiasaan olahraga dengan kejadian hipertensi.

KESIMPULAN : Meskipun tidak ada hubungan kebiasaan mengonsumsi ikan asin dan kebiasaan berisiko lainnya terhadap kejadian hipertensi akan tetapi prevalensi hipertensi pada masyarakat cukup tinggi.

Kata Kunci : Konsumsi Ikan Asin, Perilaku Berisiko Hipertensi dan Hipertensi.

**FACULTY OF MEDICINE
MAKASSAR MUHAMMADIYAH UNIVERSITY**

**Alif Adeyani 10542 0583 14
Juliani Ibrahim**

**THE ASSOCIATION BETWEEN THE CONSUMPTION HABITS OF
SALTED FISH AND RISKY BEHAVIOR TO THE INCIDENCE OF
HYPERTENSION IN THE COMMUNITY HEALTH CENTER OF
GALESONG SUB DISTRICT TAKALAR**

ix+59 pages+4 tables+2 pictures+26 attachments

ABSTRACT

BACKGROUND : To determined the level of the consumption habits of salted fish and prevalence of hypertension. Then to determined whether, there was an association the consumption habits of salted fish and other risky behavior to the incidence of hypertension in the community Health Center of Galesong Sub District Takalar.

METHODS : Cross-sectional designed with simple random sampling by using Chi square analyzed on people who visit community health centers during October until December 2017.

RESULTS : There was no association between the consumption habits of salted fish, sex, smoking habits, obesity, history of hypertension in families with the incidence of hypertension. However, only age and exercise habits were significant with hypertension.

CONCLUSION : Although, hypertension incidence high enough. However, an age and an exercise were associations to the hypertension.

Keywords : Salted Fish Consumption, Risk Behavior of Hypertension and Hypertension.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah adalah untaian kata yang terindah sebagai ungkapan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang patut penulis ucapkan atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Ikan Asin Dan Perilaku Beresiko Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar”**.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari segi isi, bahasa, maupun pengetikannya. Namun berkat bimbingan Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D yang telah sabar dalam membimbing dan memberikan banyak masukan.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapat banyak dukungan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu perkenankan saya menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada :

1. Keluarga khususnya untuk kedua orang tua Ayahanda H. Junaedi Dg. Sewang dan Ibunda Hj. Nureni Dg. Jinne yang telah memberikan kasi sayang, dorongan moril maupun materil yang tak terhingga sehingga penulis mampu dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi ini.
3. dr. H. Mahmud Ghaznawie Ph. D, Sp. PA (K), sebagai dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

4. Ibu Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Dr. Dahlan Lamabawa, M. Ag yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam kajian Al-Islam Kemuhammadiyah dalam skripsi ini.
6. dr. Shelli Faradiana, Sp. A, M. Kes. Sebagai penguji bagi penulis
7. dr. Nur Faidah sebagai Penasehat Akademik penulis selama ini.
8. Bupati Kabupaten Takalar beserta jajarannya yang telah mengizinkan peneliti untuk proses pengumpulan data-data yang diperlukan.
9. Indah Lestari Alwi yang telah memberikan motivasi dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman kelompok yang selama proses ujian selalu bersama dalam suka maupun duka.
11. Teman-teman angkatan 2014 (Epinefrin), atas ikatan persahabatan, persaudaraan, perhatian, dukungan, masukan, arahan serta bantuan yang telah diberikan.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Sehingga, saran dan kritik yang membangun sangatlah penulis harapkan demi kesempurnaannya.

Makassar, 10 Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI

PERNYATAAN PENGESAHAN

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

RIWAYAT HIDUP

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR TABEL viii

DAFTAR GAMBAR ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Rumusan Masalah 4

C. Tujuan Penelitian 4

D. Manfaat Penelitian 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi	6
1. Definisi Hipertensi	6
2. Klasifikasi Hipertensi	7
3. Etiologi Hipertensi	9
4. Gejala Klinik Hipertensi	13
5. Patofisiologi Hipertensi	14
6. Faktor Risiko Tekanan Darah Tinggi	16
7. Komplikasi Hipertensi	21
8. Penanganan Hipertensi	22
B. Ikan Asin	27
C. Pola Makan Dalam Pandangan Islam	29

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Konsep Pemikiran	33
B. Variabel Penelitian	33
C. Hipotesis	35

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian	36
B. Metode Penelitian	36
C. Teknik Pengambilan Sampel	37
D. Teknik Pengumpulan Data	40
E. Teknik Analisis Data	42

F. Etika Penelitian	43
----------------------------------	-----------

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Sampel	44
--------------------------------------	-----------

B. Analisis	45
--------------------------	-----------

BAB VI PEMBAHASAN

A. Hubungan Faktor Risiko Hipertensi (Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga) Terhadap Kejadian Hipertensi	54
---	-----------

B. Hubungan Antara Kebiasaan Mengonsumsi Ikan Asin Dengan Hipertensi	58
---	-----------

BAB VII PENUTUP

A. Kesimpulan	59
----------------------------	-----------

B. Saran	59
-----------------------	-----------

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Klasifikasi Tekanan Darah menurut JNC VII	8
5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Responden	45
5.2 Hubungan Hipertensi Dengan Faktor Risiko (Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga)	48
5.3 Hubungan Mengonsumsi Ikan Asin Terhadap Kejadian Hipertensi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi	32
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	33

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah di pembuluh darah meningkat secara kronis. Hal tersebut dapat terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh. Jika dibiarkan, penyakit ini dapat mengganggu fungsi organ-organ lain, terutama organ-organ vital seperti jantung dan ginjal. Didefinisikan sebagai hipertensi jika pernah didiagnosis menderita hipertensi atau penyakit tekanan darah tinggi oleh tenaga kesehatan atau belum pernah didiagnosis menderita hipertensi tetapi saat diwawancara sedang minum obat medis untuk tekanan darah tinggi.¹

Kriteria hipertensi yang digunakan pada penetapan kasus merujuk pada kriteria diagnosis JNC (*Joint National Committee*) VII 2003, yaitu sesuai dengan defenisi dari Hipertensi menurut WHO (*World Health Organization*) yaitu hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang.²

Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia. Betapa tidak, hipertensi merupakan kondisi yang sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer kesehatan. Hal itu merupakan masalah

kesehatan dengan prevalensi yang tinggi, yaitu sebesar 25,8%, sesuai dengan data Riskesdas 2013.²

Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8 persen. Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4 persen, yang didiagnosis tenaga kesehatan atau sedang minum obat sebesar 9,5 persen. Jadi, ada 0,1 persen yang minum obat sendiri. Responden yang mempunyai tekanan darah normal tetapi sedang minum obat hipertensi sebesar 0,7 persen. Jadi prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 26,5 persen (25,8% + 0,7 %).¹

Pada analisis hipertensi terbatas pada usia 15-17 tahun menurut JNC VII 2003 didapatkan prevalensi nasional sebesar 5,3 persen (laki-laki 6,0% dan perempuan 4,7%), perdesaan (5,6%) dan perkotaan (5,1%).¹

Berbagai mekanisme yang berperan dalam peningkatan tekanan darah adalah mekanisme renal yaitu asupan natrium tinggi dengan retensi cairan, ada pula faktor lain yang berpengaruh seperti genetik, perilaku, dan gaya hidup.³

Natrium adalah komponen utama dari garam, natrium ini dapat meningkatkan tekanan darah dengan menyebabkan tubuh menahan cairan, yang mengarah ke beban yang lebih besar pada jantung. *The American Heart Association* merekomendasikan makan kurang dari 1500 mg natrium perhari. Makanan olahan berkontribusi hingga 75% dari asupan natrium harian.⁴

Menurut penelitian tentang “Gaya Hidup, Konsumsi Pangan, Dan Hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Anggota Posbindu” pada tahun 2015, ikan asin merupakan salah satu makanan yang diawetkan dan tergolong tinggi natrium yang selalu dikonsumsi oleh obyeknya dan harga yang terjangkau merupakan latar belakang obyek selalu mengonsumsinya. Menurut *Nutrition Policy Issues* intake natrium berpengaruh terhadap hipertensi dan merupakan faktor risiko penyakit jantung.⁵

Mengonsumsi makanan yang berlebihan khususnya yang tinggi natrium seperti ikan asin tidak disarankan. Sesuai dengan firman Allah SWT. pada Surat Al-A'raf Ayat 31:⁶

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِي

Terjemahnya :

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan”

Ayat tersebut menjelaskan tentang Allah SWT. melarang seseorang berlebih-lebihan baik dalam berpakaian maupun dalam makan dan minum.⁶

Kebiasaan mengonsumsi ikan asin penduduk di sebagian wilayah di Indonesia, tidak terlepas dari pengaruh topografi penduduk berdomisili, hal ini disebabkan pula tidak semua wilayah memproduksi ikan asin, sehingga distribusi diarahkan lebih cenderung ke wilayah yang membutuhkan. Begitupun, faktor cuaca turut menentukan sebagian besar penduduk tertentu

frekuensi mengonsumsi ikan asin cukup tinggi. Di Sulawesi Selatan khususnya di Kabupaten Takalar sebagian besar penduduknya berdomisili di wilayah pesisir. Hal ini memungkinkan penduduk setempat mempunyai kebiasaan mengonsumsi ikan asin cukup tinggi juga.⁷

Beberapa penelitian sebelumnya belum menunjukkan hasil yang konsisten bahwa adanya hubungan negatif antara kebiasaan mengonsumsi ikan asin sebagai pemicu terjadinya tekanan darah.⁵ Sedangkan pada penelitian yang lain bahwa kejadian hipertensi bukanlah karena faktor kebiasaan mengonsumsi ikan asin tetapi ada faktor lain yaitu kebiasaan merokok, konsumsi alkohol.⁸ Sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian Hipertensi ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui tingkat kebiasaan mengonsumsi ikan asin pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.
2. Untuk mengetahui prevalensi hipertensi pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

3. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk obyek penelitian: Memberikan informasi kepada obyek penelitian pengaruh mengonsumsi ikan asin terhadap Hipertensi.
2. Untuk peneliti: Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan keterkaitan ikan asin dengan Hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai peningkatan kronik pada tekanan darah sistolik dan diastolik yang tidak normal.⁹ Menurut definisi Organisasi Kesehatan Dunia, hipertensi ditandai adalah pembacaan tekanan darah yang melebihi nilai lebih dari 140 (tekanan darah tinggi) dan 90 (tekanan darah rendah) mmHg dengan pengukuran berulang saat orang tersebut sedang dalam kondisi istirahat.¹⁰

Tekanan darah diukur dengan menggunakan *spygmanometer* yang telah dikalibrasi dengan tepat (80% dari ukuran manset menutupi lengan) setelah pasien beristirahat nyaman, posisi duduk, punggung tegak dan kemudian dilakukan pemeriksaan.¹¹

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua golongan besar yaitu hipertensi primer (esensial atau idiopatik) dan hipertensi sekunder. Hipertensi primer adalah suatu kategori umum untuk peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh beragam penyebab yang tidak diketahui dan bukan suatu ensitas tunggal. Sedangkan, hipertensi sekunder adalah hipertensi yang terjadi akibat masalah primer lain.¹²

Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya didefinisikan sebagai hipertensi esensial atau idiopatik. Beberapa penulis lebih memilih istilah hipertensi primer untuk membedakannya dengan hipertensi lain yang sekunder karena penyebabnya diketahui.¹¹

Sebagian besar kasus hipertensi tidak memiliki penyebab yang dikenali (hipertensi esensial). Sebelum membuat diagnosis hipertensi esensial, penyebab hipertensi sekunder harus disingkirkan terlebih dahulu. Hipertensi sekunder dapat disebabkan oleh setiap proses yang meningkatkan resistensi arterial, volume darah dan atau curah jantung. Jadi, penyebab potensialnya meliputi ginjal, perubahan hormonal, perubahan dalam pembuluh darah sendiri atau pemakaian obat-obatan.¹²

Hipertensi sekunder hanya ditemukan sekitar 10% kasus. Adapun beberapa contoh hipertensi sekunder adalah: 1)Hipertensi ginjal 2)Hipertensi endokrin dan 3)Hipertensi neurogenik.¹³

Selalu pertimbangkan suatu bentuk hipertensi sekunder yang dapat diperbaiki, terutama pada pasien berusia dibawah 30 tahun atau pasien yang menjadi hipertensi setelah 55 tahun. Hipertensi sistolik terisolasi (sistolik >140 mmHg, diastolik <90 mmHg) paling sering pada pasien usia lanjut, karena berkurangnya elastisitas vaskular.¹⁰

2. Klasifikasi Hipertensi

Menurut JNC VII, membuat klasifikasi tekanan darah normal pada orang dewasa adalah sistolik <120 mmHg dan diastolik <80 mmHg.

Prehipertensi diberi batasan tekanan darah sistolik 120-139 mmHg atau tekanan darah diastolik 80-89 mmHg. Hipertensi stadium 1 adalah tekanan darah sistolik 140-159 mmHg atau tekanan darah diastolik 90-99 mmHg. Hipertensi stadium 2 adalah tekanan darah sistolik >160 mmHg atau tekanan darah diastolik >100 mmHg. Hipertensi maligna adalah keadaan yang mengancam jiwa yang sekunder terhadap tekanan darah yang meninggi. Kedaruratan hipertensi adalah keadaan yang memerlukan penurunan tekanan darah segera (dalam 1 jam) untuk mencegah kerusakan target organ. Hipertensi urgensi adalah kenaikan darah yang signifikan yang sebaiknya dikoreksi dalam 24 jam setelah diketahui.¹⁴

Klasifikasi JNC VII dapat dilihat jelas pada tabel 2.1 dibawah ini:

Kategori	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)
Normal	< 120	dan	< 80
Pre-hipertensi	120 - 139	atau	80 - 89
Hipertensi tingkat 1	140 -159	atau	90 - 99
Hipertensi tingkat 2	≥ 160	atau	≥ 100
<i>Hipertensi Sistolik Terisolasi</i>	≥ 140	dan	< 90

(Joint National Committee on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Pressure VII/ JNC-VII, 2003).

Hipertensi sistolik terisolasi (sistolik >140 mmHg, diastolik <90 mmHg) paling sering pada pasien usia lanjut, karena berkurangnya elastisitas vaskular.¹⁰

Selain itu ada juga yang disebut krisis hipertensi ialah keadaan dimana tekanan darah meningkat dan menetap pada nilai yang tinggi, misalnya 120-150 mmHg, atau lebih dan atau disertai beberapa penyulit seperti, ensefalopati, payah jantung kiri akut, perdarahan otak, hipertensi maligna (hipertensi yang disertai edema papila Nervus Optikus).¹⁵

Krisis hipertensi merupakan keadaan darurat yang harus segera ditanggulangi, sebab dapat menimbulkan kematian yang disebabkan oleh kegagalan jantung, iskemia serebri, kegagalan ginjal, perdarahan otak dan juga menimbulkan kebutaan.¹⁵

3. Etiologi Hipertensi

Penyebab yang mendasari 90% kasus hipertensi tidak diketahui. Hipertensi semacam ini dikenal sebagai hipertensi primer (esensial atau idiopatik). Hipertensi primer adalah suatu kategori umum untuk peningkatan tekanan darah yang disebabkan oleh beragam penyebab yang tidak diketahui dan bukan suatu entitas tunggal. Orang yang dapat memperlihatkan kecenderungan genetik yang kuat mengidap hipertensi primer, yang dapat dipercepat atau diperburuk oleh faktor kontribusi misalnya kegemukan, stres, merokok, atau kebiasaan makan. Perhatikanlah berbagai kemungkinan potensial bagi hipertensi primer yang saat ini sedang diteliti.¹³

a. Gangguan penanganan garam oleh ginjal

Gangguan fungsi ginjal yang terlalu kecil untuk menimbulkan tanda-tanda penyakit ginjal, mungkin secara diam-diam menjadi penyebab akumulasi perlahan garam dan air di tubuh, yang mengakibatkan peningkatan progresif tekanan darah.¹³

b. Asupan garam berlebihan

Karena garam secara osmosis menahan air, dan karenanya meningkatkan volume darah dan berperan dalam kontrol jangka panjang tekanan darah, maka asupan garam berlebihan secara teoritis dapat menyebabkan hipertensi. Namun masih diperdebatkan apakah pembatasan asupan garam perlu dianjurkan sebagai cara untuk mencegah dan mengobati tekanan darah tinggi. Data riset saat ini belum konklusif dan menimbulkan interpretasi beragam.¹³

c. Diet yang kurang mengandung buah, sayuran dan produk susu (yaitu rendah K^+ dan Ca^{2+})

Terdapat faktor makanan lain selain garam yang dibuktikan berpengaruh besar pada tekanan darah. Studi DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) menemukan bahwa diet rendah lemak kaya buah, sayur dan produk susu dapat menurunkan tekanan darah pada orang dengan hipertensi ringan sama seperti pemberian terapi dengan satu jenis obat. Penelitian memperlihatkan bahwa asupan K^+ tinggi yang berkaitan dengan banyak makan buah dan sayur dapat menurunkan tekanan darah dengan melemaskan arteri. Selain itu,

kurangnya asupan Ca^{2+} dari produk susu diidentifikasi sebagai pola diet yang paling sering pada orang dengan hipertensi yang tidak diobati, meskipun peran Ca^{2+} dalam mengatur tekanan darah masih belum jelas.¹³

d. Kelainan membran plasma misalnya gangguan pompa Na^+-K^+

Kelainan seperti ini, dengan mengubah gradien elektrokimia menembus membran plasma, dapat mengubah kepekaan dan kontraktilitas jantung dan otot polos di dinding pembuluh darah sedemikian rupa sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Selain itu, pompa Na^+-K^+ sangat penting dalam penanganan garam oleh ginjal. Defek genetik pompa Na^+-K^+ pada tikus laboratorium yang rentan hipertensi adalah keterkaitan antara hipertensi-gen yang pertama ditemukan.¹³

e. Variasi dalam gen yang menyandi angiotensinogen

Angiotensinogen adalah bagian dari jalur hormon yang menghasilkan vasokonstriktor kuat angiotensi II serta mendorong retensi garam dan air. Salah satu varian gen pada manusia tampaknya berkaitan dengan peningkatan insidens hipertensi. Para peneliti berspekulasi bahwa versi gen yang dicurigai ini menyebabkan sedikit peningkatan pembentukan angiotensinogen sehingga jalur penambah tekanan darah ini menjadi aktif. Ini adalah keterkaitan hipertensi-gen yang pertama kali ditemukan pada manusia.¹³

f. Beban endogen mirip digitalis

Bahan semacam ini bekerja mirip dengan obat digitalis untuk meningkatkan kontraktilitas jantung serta mempersempit pembuluh darah dan mengurangi eliminasi garam dari urine, yang semuanya dapat menyebabkan hipertensi kronik.¹³

g. Kelainan pada NO, endotelin, dan bahan kimia vasoaktif

Sebagai contoh, kekurangan NO dapat ditemukan di dinding pembuluh darah sebagian pasien hipertensi yang menyebabkan gangguan kemampuan vasodilatasi. Selain itu, suatu kelainan di gen yang menyandi endotelin, suatu vasokonstriktor kerja lokal, diduga kuat berperan sebagai penyebab hipertensi, terutama pada orang Amerika keturunan Afrika.¹³

h. Kelebihan vasopresin

Bukti-bukti eksperimen terakhir mengisyaratkan bahwa hipertensi dapat disebabkan oleh malfungsi sel penghasil vasopresin di hipotalamus. Vasopresin adalah vasokonstriktor kuat dan juga mendorong retensi air.¹³

Apapun penyebab yang mendasari, sekali terbentuk hipertensi tampaknya akan terus berlanjut. Pajanan terus-menerus ke tekanan yang tinggi menyebabkan dinding pembuluh darah mudah mengalami aterosklerosis, yang semakin meningkatkan tekanan darah.¹³

4. Gejala Klinik Hipertensi

Sebagian besar pasien dengan hipertensi tidak mempunyai gejala spesifik yang menunjukkan kenaikan tekanan darahnya dan hanya diidentifikasi pada pemeriksaan fisis. Jika gejala membuat pasien datang ke dokter, dapat digolongkan menjadi 3 kategori. Pasien dihubungkan dengan 1) kenaikan tekanan darah itu sendiri 2) penyakit vaskuler hipertensif 3) penyakit yang mendasarinya pada kasus hipertensi sekunder. Meskipun dengan populer dianggap gejala kenaikan tekanan darah, sakit kepala hanya oksipital, terjadi ketika pasien bangun pada pagi hari, dan berkurang secara spontan setelah beberapa jam. Keluhan lain yang mungkin berhubungan dengan pusing, palpitasi, mudah lelah, dan impotensi. Keluhan yang mengarah ke penyakit vaskuler termasuk epistaksis, hematuria, pandangan kabur karena perubahan retina, episode lemah atau pusing yang disebabkan oleh iskemia serebral sementara, angina pectoris, dan dispnea yang disebabkan oleh gagal jantung. Nyeri karena diseksi aorta atau bocornya aneurisma merupakan gejala yang kadang-kadang terjadi.¹⁶

Contoh gejala yang berhubungan dengan penyakit yang mendasarinya pada hipertensi sekunder adalah poliuria, polidipsia, dan kelemahan otot sekunder terhadap hipokalsemia pada pasien dengan aldosteronisme primer atau berat badan bertambah dan emosi yang labil pada pasien dengan sindroma Cushing. Pasien dengan feokromositoma

datang dengan sakit kepala episodik, palpitasi, diaforesis dan pusing postural.¹⁶

5. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi terjadi karena adanya mekanisme hormonal yaitu terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh *Angiotensin Converting Enzyme* (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon renin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensinogen I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui dua aksi utama.¹⁷

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolaritas dan volume urine. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urine yang dieksresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolaritasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat dan pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.¹⁷

Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormon steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler dan pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.¹⁷

Hipertensi esensial mempunyai patogenesis yang multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor-faktor tersebut merupakan fungsi tekanan darah terhadap perfusi jaringan yang adekuat meliputi mediator hormon, aktivitas vaskuler, volume sirkulasi darah, kaliber vaskuler, viskositas darah, curah jantung, elastisitas pembuluh darah dan stimulasi neural. Patogenesis hipertensi esensial dapat dipicu oleh beberapa faktor meliputi faktor genetik, asupan garam dalam diet, tingkat stres dan dapat berinteraksi untuk memunculkan gejala hipertensi.¹⁷

Hipertensi esensial berkembang dan kadang-kadang muncul menjadi hipertensi yang persisten. Setelah periode asimtomatik yang lama, hipertensi persisten berkembang menjadi hipertensi dengan komplikasi, dimana kerusakan organ target di aorta dan arteri kecil, jantung, ginjal, retina dan susunan saraf pusat.¹⁷

Progresifitas hipertensi dimulai pada saat memasuki prehipertensi pada pasien umur 10-30 tahun (dengan meningkatnya curah jantung)

kemudian menjadi hipertensi dini pada pasien umur 20-40 tahun (dimana tahanan perifer meningkat) kemudian menjadi hipertensi pada umur 30-50 tahun dan akhirnya menjadi hipertensi dengan komplikasi pada usia 40-60 tahun.¹⁷

6. Faktor Risiko Tekanan Darah Tinggi

a. Umur

Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar risiko terserang hipertensi. Arteri kehilangan elastisitasnya atau kelenturannya seiring bertambahnya umur. Dengan bertambahnya umur, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Meskipun hipertensi bisa terjadi pada segala umur, namun paling sering dijumpai pada orang berumur 35 tahun atau lebih. Sebenarnya wajar bila tekanan darah sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon. Tetapi bila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi.¹⁸

b. Jenis Kelamin

Bila ditinjau perbandingan antara wanita dan pria, ternyata terdapat angka yang cukup bervariasi. Hingga usia 55 tahun lebih banyak ditemukan pada pria. Namun setelah terjadi menopause (biasanya setelah usia 50 tahun), tekanan darah pada wanita meningkat terus, hingga usia 75 tahun tekanan darah tinggi lebih banyak

ditemukan pada wanita daripada pria. Hal ini disebabkan karena terdapatnya hormon estrogen pada wanita.¹⁸

c. Etnis

Penelitian klinis yang melibatkan sejumlah besar orang menunjukkan bahwa orang keturunan Afrika atau Afro-Karibia memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan orang Kaukasia (berkulit putih). Hipertensi pada orang keturunan Afrika lebih sensitif terhadap garam dalam pola makan, yang diperkirakan berkaitan dengan sistem renin-angiotensin. Orang berkulit hitam memiliki kadar renin yang lebih rendah.¹⁸

d. Hereditas

Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan risiko hipertensi 2-5 kali lipat. Penelitian menunjukkan bahwa tekanan darah seorang anak akan lebih mendekati tekanan darah orangtuanya bila mereka memiliki hubungan darah dibandingkan dengan anak adopsi. Hal ini menunjukkan bahwa gen yang diturunkan, dan bukan hanya faktor lingkungan (seperti makanan atau status sosial), berperan besar dalam menentukan tekanan darah.¹⁸

e. Stres Psikologis

Hubungan antara stres dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Stres atau ketegangan jiwa (rasa tertekan, murung, bingung, cemas, berdebar-debar, rasa marah, dendam, rasa takut, rasa bersalah) dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Jika stres berlangsung cukup lama, tubuh berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organis atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag.¹⁸

f. Pola Makan

1) Mengonsumsi Makanan Tinggi Lemak

Lemak trans (ditemukan pada makanan yang diproses, misalnya biskuit dan margarin) dan lemak jenuh (ditemukan pada mentega, *cake*, pastry, biskuit, produk daging, dan krim) telah terbukti dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol yang terlalu tinggi dalam darah dapat mempersempit arteri, bahkan dapat menyumbat peredaran darah.¹⁸

2) Mengonsumsi Garam

Pengaruh asupan garam terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam

tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak keluar, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah.¹⁸

3) Jarang Mengonsumsi Sayur Dan Buah

Vegetarian mempunyai tekanan darah lebih rendah dibandingkan pemakan daging dan diet vegetarian pada penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah.¹⁸

g. Gaya Hidup

1) Olahraga Tidak Teratur

Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri.¹⁸

2) Kebiasaan Merokok

Selain dari lamanya kebiasaan merokok, risiko merokok terbesar tergantung pada jumlah rokok yang diisap perhari. Seseorang lebih dari satu pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotin dan karbon monoksida yang diisap melalui rokok, yang masuk ke dalam aliran darah dapat merusak

lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses atherosklerosis dan hipertensi. Nikotin dalam tembakau merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi. Setelah merokok dua batang saja maka baik tekanan sistolik maupun diastolik akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap pada ketinggian ini sampai 30 menit setelah berhenti mengisap rokok. Sementara efek nikotin perlahan-lahan menghilang, tekanan darah juga akan menurun dengan perlahan. Namun pada perokok berat tekanan darah akan berada pada level tinggi sepanjang hari.¹⁸

3) Mengonsumsi Alkohol

Mengonsumsi tiga gelas atau lebih minuman beralkohol perhari meningkatkan risiko mendapat hipertensi sebesar dua kali. Bagaimana dan mengapa alkohol meningkatkan tekanan darah belum diketahui dengan jelas. Namun sudah menjadi kenyataan

bahwa dalam jangka panjang, minum minuman beralkohol berlebihan akan merusak jantung dan organ-organ lain.¹⁸

h. Obesitas

Obesitas erat kaitannya dengan kegemaran mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Makin besar massa tubuh, makin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri. Kelebihan berat badan juga meningkatkan frekuensi denyut jantung dan kadar insulin dalam darah. Peningkatan insulin menyebabkan tubuh menahan natrium dan air. Berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Risiko relatif untuk menderita hipertensi pada orang obes 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang berat badannya normal.¹⁸

7. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi yang terjadi dalam kurun waktu yang lama akan berbahaya sehingga menimbulkan komplikasi. Komplikasi tersebut dapat menyerang berbagai target organ tubuh yaitu otak, mata, jantung, pembuluh darah arteri, serta ginjal. Sebagai dampak terjadinya komplikasi hipertensi, kualitas hidup penderita menjadi rendah dan kemungkinan

terburuknya adalah terjadinya kematian pada penderita akibat komplikasi hipertensi yang dimilikinya.¹⁹

Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Beberapa penelitian menemukan bahwa penyebab kerusakan organ-organ tersebut dapat melalui akibat langsung dari kenaikan tekanan darah pada organ, atau karena efek tidak langsung, antara lain adanya autoantibodi terhadap reseptor angiotensin II, stress oksidatif, *down regulation*, dan lain-lain. Penelitian lain juga membuktikan bahwa diet tinggi garam dan sensitivitas terhadap garam berperan besar dalam timbulnya kerusakan organ target, misalnya kerusakan pembuluh darah akibat meningkatnya ekspresi *transforming growth factor-β* (TGF-β).¹⁹

Umumnya, hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung. Kerusakan organ-organ yang umum ditemui pada pasien hipertensi adalah jantung, otak, ginjal dan retina.¹⁹

8. Penanganan Hipertensi

Dalam penanganan hipertensi, para ahli umumnya mengacu kepada *guideline-guideline* yang ada. Salah satu *guideline* yang terbaru yang dapat dijadikan acuan dalam penanganan hipertensi di Indonesia adalah *Guideline Joint National Committee (JNC) 8* yang dipublikasikan pada tahun 2014.²⁰

Guideline JNC 8 ini disusun berdasarkan kumpulan studi-studi yang sudah dipublikasikan mulai dari Januari 1966 sampai dengan Agustus 2013. Kriteria studi periode Januari 1996 sampai Desember 1999 yang dimasukkan ke dalam bahan pembuatan *guideline* ini adalah:²⁰

- a. Desain studi acak terkontrol
- b. Pasien hipertensi berusia >18 tahun
- c. Jumlah sampel >100
- d. Melaporkan hasil penelitian dengan *outcome* sebagai berikut: mortalitas, infark miokard, gagal jantung, kejadian serebrovaskuler (stroke), dan penyakit ginjal stadium akhir.

Sedangkan untuk studi-studi periode Desember 2009 samapi Agustus 2013 menggunakan kriteria yang berbeda yaitu:²⁰

- a. Studi hipertensi besar
- b. >2000 partisipan
- c. Multisenter
- d. Memenuhi semua kriteria inklusi/eksklusi lain.

Guideline hipertensi *evidence-based* ini berfokus pada 3 pertanyaan *ranking* paling tinggi dari panel yang diidentifikasi melalui teknik modifikasi Delphi, yaitu:²⁰

- a. Pada pasien hipertensi dewasa, apakah memulai terapi farmakologis antihipertensi pada batas tekanan darah spesifik memperbaiki *outcome* kesehatan?

- b. Pada pasien hipertensi dewasa, apakah terapi farmakologis antihipertensi dengan target tekanan darah spesifik memperbaiki *outcome*?
- c. Pada pasien hipertensi dewasa, apakah pemberian obat hipertensi dari kelas dan jenis berbeda mempunyai *outcome* manfaat dan risiko yang berbeda?

Guideline JNC 8 mencantumkan 9 rekomendasi penanganan hipertensi (berdasarkan refleksi tiga pertanyaan diatas):²⁰

- a. Pada populasi umum berusia >60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >150 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target diastolik <150 mmHg dan target diastolik <90 mmHg. (*Strong Recommendation - Grade A*). Pada populasi umum berusia >60 tahun, jika terapi farmakologis hipertensi menghasilkan tekanan darah sistolik lebih rendah (misalnya <140 mmHg) dan toleransi baik tanpa efek samping kesehatan dan kualitas hidup, dosis tidak perlu disesuaikan. (*Expert Opinion – Grade E*).
- b. Pada populasi umum <60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target tekanan darah diastolik <90 mmHg (untuk usia 30-59 tahun *Strong Recommendation – Grade A*; untuk usia 18-29 tahun *Expert Opinion – Grade E*).

- c. Pada populasi umum <60 tahun, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >140 mmHg dengan target tekanan darah sistolik <140 mmHg (*Expert Opinion – Grade E*).
- d. Pada populasi berusia >18 tahun dengan penyakit ginjal kronik, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai. Jika tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target tekanan darah sistolik <140 mmHg dan target tekanan darah diastolik <90 mmHg (*Expert Opinion – Grade E*).
- e. Pada populasi berusia >18 tahun dengan diabetes, terapi farmakologis untuk menurunkan tekanan darah dimulai jika tekanan darah sistolik >140 mmHg atau tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan target tekanan darah sistolik <140 mmHg dan target tekanan darah diastolik <90 mmHg (*Expert Opinion – Grade E*).
- f. Pada populasi non-kulit hitam umum, termasuk mereka dengan diabetes, terapi antihipertensi awal sebaiknya mencakup diuretik tipe thiazide, *Calcium Channel Blocker*, *Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), atau *Angitensin Receptor Blocker* (ARB). (*Moderate Recommendation – Grade B*).
- g. Pada populasi kulit hitam umum, termasuk mereka dengan diabetes, terapi antihipertensi awal sebaiknya mencakup diuretik tipe thiazide atau CCB. (Untuk populasi kulit hitam: *Moderate Recommendation –*

Grade B; untuk kulit hitam dengan diabetes: *Weak Recommendation – Grade C*)

- h. Pada populasi berusia >18 tahun dengan penyakit ginjal kronik, terapi antihipertensi awal (atau tambahan) sebaiknya mencakup ACEI atau ARB untuk meningkatkan *outcome* ginjal. Hal ini berlaku untuk semua pasien penyakit ginjal kronik dengan hipertensi terlepas dari ras atau status diabetes. (*Moderate Recommendation – Grade B*)
- i. Tujuan utama terapi hipertensi adalah mencapai dan mempertahankan target tekanan darah. Jika target tekanan darah tidak tercapai dalam 1 bulan perawatan, tingkatkan dosis obat awal atau tambahkan obat kedua dari salah satu kelas yang direkomendasikan dalam rekomendasi nomor 6 (*thiazide-type diuretic*, CCB, ACEI atau ARB).

Dokter harus terus menilai tekanan darah dan menyesuaikan regimen perawatan sampai target tekanan darah dicapai. Jika target tekanan darah tidak dapat dicapai dengan 2 obat, tambahkan dan titrasi obat ketiga dari daftar yang tersedia. Jangan gunakan ACEI dan ARB bersama-sama pada satu pasien. Jika target tekanan darah tidak dapat dicapai menggunakan obat di dalam rekomendasi 6 karena kontraindikasi atau perlu menggunakan lebih dari 3 obat, obat antihipertensi kelas lain dapat digunakan. Rujukan ke spesialis hipertensi mungkin diindikasikan jika target tekanan darah tidak dapat tercapai dengan strategi di atas atau untuk penanganan pasien komplikasi yang membutuhkan konsultasi klinis tambahan. (*Expert Opinion – Grade E*).²⁰

Kesembilan rekomendasi ini diringkas menjadi 1 algoritma penanganan hipertensi.²⁰

B. Ikan Asin

Ikan asin adalah bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam. Dengan metode pengawetan ini daging ikan yang biasanya membusuk dalam waktu singkat dapat disimpan di suhu kamar untuk jangka waktu berbulan-bulan, walaupun biasanya harus ditutup rapat.²¹

Prinsip pengawetan dalam pembuatan ikan asin merupakan kombinasi penambahan garam dan pengeringan. Dalam jumlah yang cukup, garam dapat mencegah enzim-enzim yang terdapat pada ikan, dan mencegah terjadinya pembusukan oleh jasad renik. Daya pengawetan garam ini disebabkan garam atau NaCl mempunyai osmotik tinggi, sehingga selain dapat menarik air dari daging ikan, sekaligus menarik cairan sel mikroorganisme sehingga sel mengalami plasmolisis dan mati. Garam menyebabkan denaturasi dan koagulasi protein dan enzim, sehingga terjadi pengerutan daging ikan, akibatnya air akan terperas keluar. Konsentrasi garam yang tinggi akan mengakibatkan kematian bakteri patogen dan pembusuk yang pada umumnya sangat sensitif terhadap garam.²²

Selama proses penggaraman berlangsung terjadi penetrasi garam kedalam tubuh ikan dan keluarnya cairan dari tubuh ikan karena adanya perbedaan konsentrasi. Cairan tersebut dengan cepat akan melarutkan kristal

garam atau pengenceran larutan garam. Bersamaan dengan keluarnya cairan dari tubuh ikan, partikel garam pun masuk kedalam tubuh ikan.²³

Sifat pengawet dari garam juga disebabkan adanya garam di dalam jaringan ikan akan mengurangi atau menghilangkan oksigen dari jaringan ikan, sehingga pertumbuhan jasad renik yang membutuhkan oksigen akan terhambat. Disamping itu, garam dapat terurai menjadi ion natrium dan ion klorida. Ion klorida ini bersifat racun terhadap jasad renik.²²

Selain karena adanya garam, ikan asin menjadi awet karena perlakuan pengeringan. Pengeringan akan mengurangi kandungan air pada ikan sehingga jasad renik tidak dapat tumbuh dan proses pembusukan dapat dicegah. Dalam pembuatan ikan asin secara tradisional, pengeringan biasanya dilakukan dengan sinar matahari.²²

Bahan utama yang digunakan untuk pengasinan ikan adalah garam NaCl. Kemurnian garam akan sangat mempengaruhi mutu ikan asin yang dihasilkan. Garam yang mengandung Cu dan Fe akan menyebabkan daging ikan menjadi berwarna coklat kotor atau kuning; CaSO₄ menyebabkan daging ikan menjadi berwarna putih, kaku dan agak pahit; MgCl₂ atau MgSO₄ akan menimbulkan rasa agak pahit. Oleh karena itu, sebaiknya menggunakan garam NaCl murni (konsentrasi 95%) agar dapat menghasilkan ikan asin yang dagingnya berwarna putih kekuningan dan lunak.²²

Penggaraman merupakan proses pengawetan yang banyak dilakukan di berbagai negara termasuk Indonesia.²¹ Indonesia sebagai negara kepulauan

mempunyai potensi perairan yang cukup luas. Diperkirakan sekitar 70% wilayah Indonesia terdiri dari perairan, baik laut maupun air tawar dengan kondisi seperti tersebut maka potensi perikanan di Indonesia cukup tinggi dan mampu memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam usaha memenuhi gizi masyarakat. Hal ini tercermin dalam data yang menunjukkan bahwa 60% konsumsi protein hewani masyarakat Indonesia berasal dari ikan. Industri penghasil ikan asin kering merupakan salah satu industri yang sangat banyak di Indonesia.²⁴

Kebutuhan tubuh akan garam (NaCl) yaitu antara 600-3500 mg perhari untuk orang dewasa.²⁴ Namun yang direkomendasikan oleh *The American Heart Association* adalah 1500 mg perhari.⁴ Tetapi bagi orang yang sehat kelebihan garam akan dikeluarkan bersama urine dan keringat. Kelebihan intake garam sebanyak 35-40 gram perhari akan menyebabkan keracunan akut yang ditandai dengan edema.²⁴ Kelebihan intake yang secara kronis juga merupakan faktor risiko timbulnya penyakit seperti hipertensi.⁴

C. Pola Makan Dalam Pandangan Islam

Mengonsumsi makanan yang berlebihan khususnya yang tinggi natrium seperti ikan asin tidak disarankan. Sesuai dengan firman Allah SWT. pada Surat Al-A'raf Ayat 31:⁶

يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِي

Terjemahnya :

“Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan”

Ayat tersebut menjelaskan tentang Allah SWT. melarang seseorang berlebih-lebihan baik dalam berpakaian maupun dalam makan dan minum.⁶

Pada hadits yang ke-9 dalam Bab Zuhud wal Wara'. Dari shahābat Al Miqdam bin Ma'dikarib radhiyallahu 'anhu beliau berkata: Rasūlullāh shallallāhu 'alayhi wa sallam bersabda:^{25, 26, 27}

مَا مَلَأَ آدَمِيٌّ وِعَاءَ شَرًّا مِنْ بَطْنٍ

Artinya :

“Tidaklah anak Adam memenuhi suatu tempat yang lebih buruk daripada perutnya.”

(HR Tirmidzi dan dihasankan oleh Al Imām At Tirmidzi).^{25, 26, 27}

Adapun maksud dari hadits ini, yaitu bahwasanya Rasūlullāh shallallāhu 'alayhi wa sallam menjelaskan tentang Seorang Muslim hendaknya tidak makan dengan sekenyang-kenyangnya (sepenuh-penuhnya) tetapi hendaknya dia makan sesuai dengan kebutuhannya.^{25, 26, 27}

Seseorang tidak dianjurkan untuk makan sampai sekenyang-kenyangnya tapi secukupnya. Oleh karenanya, jika seseorang makan sampai perutnya terlalu kenyang, akhirnya:^{25, 26, 27}

1. Menimbulkan rasa malas dalam bergerak.
2. Bawaannya ingin tidur terus dan tidak ingin beraktifitas.
3. Sehingga akhirnya otaknya pun buntu (tidak produktif).
4. Dan ini tidak diinginkan dalam Islam.

Islam menginginkan seorang hamba beraktifitas dan produktif, baik dalam masalah dunia maupun dalam masalah ibadah. Ini yang disebut dengan berlebih-lebihan (sedangkan) agama Islam menginginkan suatu yang pertengahan.^{25, 26, 27}

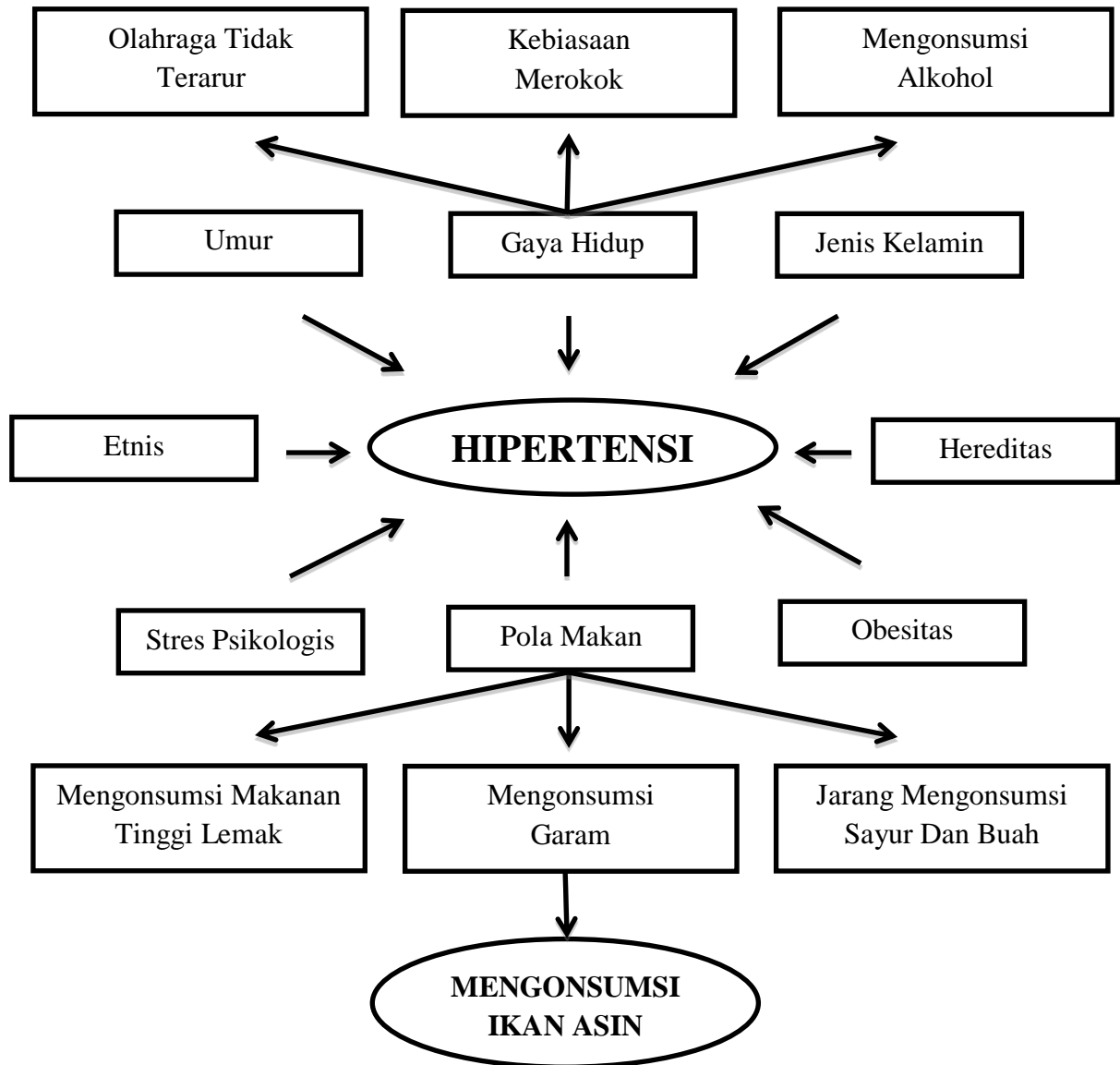
خَيْرُ الْأُمُورِ أَوْسَطُهَا

Artinya :

“Dan sebaik-baik urusan adalah yang tengah.”

(Hadits mauquf).^{25, 26, 27}

Kerangka Teori



Keterangan :



: Diteliti



: Tidak Diteliti

Sumber :

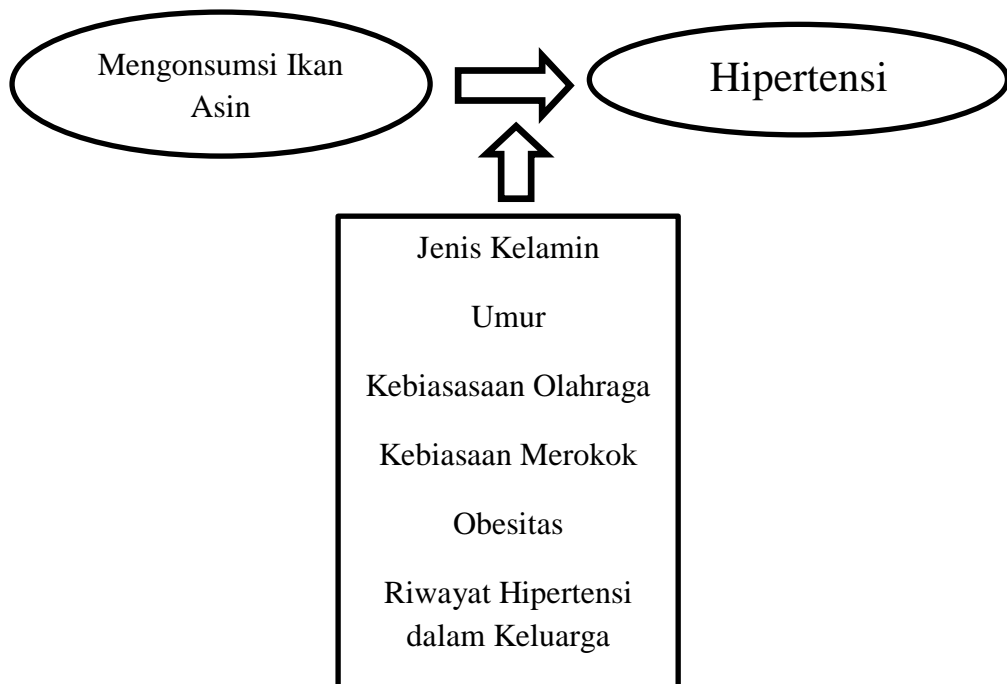
Gambar 2.1 Repository Universitas Sumatera Utara. 2014. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi*.¹⁸

BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Konsep Pemikiran

Berdasarkan kerangka teori yang telah disusun, maka akan disusun pula kerangka konsep penelitian ini. Namun tidak semua faktor yang tercantum akan diteliti karena keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan penelitian. Adapun faktor yang diteliti yaitu faktor mengonsumsi ikan asin terhadap penderita hipertensi di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar. Berdasarkan kerangka teori tersebut untuk memudahkan pemahaman penelitian, maka penulis menuliskan dalam bentuk kerangka konsep penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

1. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah Hipertensi
2. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Mengonsumsi Ikan Asin
3. Variabel Intervening dalam penelitian ini adalah Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok, Obesitas dan Riwayat Hipertensi dalam Keluarga

B. Variabel Penelitian

1. Definisi Operasional Hipertensi
 - a. Definisi: Peningkatan hasil pengukuran tekanan darah sistolik ≥ 120 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.
 - b. Alat Ukur: Menggunakan *spygomanometer* yang terkalibrasi dengan baik dan stetoskop.
 - c. Cara Pengukuran: Pengukuran dilakukan dalam posisi duduk dengan lengan kanan diletakkan diatas meja. Bunyi Korotkoof 1 dinilai sebagai Tekanan Darah Sistolik dan Korotkoof 5 sebagai Tekanan Darah Diastolik. Pengukuran tekanan darah minimal dilakukan sebanyak dua kali pengukuran dan rata-ratanya diambil sebagai nilai tekanan darah obyek. Jika memungkinkan pengukuran dilakukan oleh dua orang petugas yang berbeda. Sebelum pengukuran dilakukan persuasi kepada obyek untuk tidak menahan kencing saat dilakukan pengukuran tekanan darah, serta tidak merokok, tidak minum kafein dan tidak beraktivitas berat minimal 30 menit sebelum pemeriksaan.
 - d. Skala Ukur: Nominal

e. Hasil Ukur:

- 1) Hipertensi
- 2) Tidak Hipertensi

2. Definisi Operasional Mengonsumsi Ikan Asin

- a. Definisi: Bahan makanan yang terbuat dari daging ikan yang diawetkan dengan menambahkan banyak garam dan menggunakan prinsip kombinasi antara penambahan garam dan pengeringan.
- b. Alat Ukur: Kuesioner
- c. Cara Pengukuran: Menjawab pertanyaan yang ada dalam kuesioner
- d. Skala Ukur: Nominal
- e. Hasil Ukur:
 - 1) Sering mengonsumsi ikan asin (> 15 gram ikan asin/hari)
 - 2) Jarang mengonsumsi ikan asin (< 15 gram ikan asin/hari)

C. Hipotesis

Hipotesis yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Hipotesis Null: Tidak ada hubungan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada Masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.
2. Hipotesis Alternatif: Ada hubungan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada Masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

1. Populasi Dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi target yang akan menjadi tujuan penelitian ini adalah Masyarakat Puskesmas Galesong Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar.

b. Sampel

Sebagian dari populasi yang memenuhi syarat kriteria seleksi.

2. Waktu Dan Tempat Penelitian

a. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai Desember 2017.

b. Tempat Penelitian

Penelitian ini diadakan di Puskesmas Galesong Kecamatan Galesong Kabupaten Takalar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan *study cross-sectional* untuk mengetahui hubungan antara mengonsumsi ikan asin terhadap penyakit hipertensi. Jenis

penelitian yang akan dilaksanakan adalah penelitian observasional dengan metode survei analitik dengan menggunakan data primer berupa kuesioner.

C. Teknik Pengambilan Sampel

1. Besar Sampel

Menggunakan rumus:

$$n1 = n2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1+P2Q2})^2}{(P1 - P2)}$$

Keterangan:

- Kesalahan tipe I = 5%

$$Z\alpha = 1,960$$

- Kesalahan tipe II = 20%

$$Z\beta = 0,842$$

- P2 = Proporsi pajanan pada kelompok kasus sebesar 26,5% = 0.265

- Q2 = 1 - P2

$$Q2 = 1 - 0,265 = 0,735$$

- P1 = P2 + 0,20

$$P1 = 0,265 + 0,2 = 0,465$$

- Q1 = 1 - P1

$$Q1 = 1 - 0,465 = 0,535$$

- $P = \text{Proporsi total} = (P_1 + P_2) / 2$

$$P = (0,465 + 0,265) / 2$$

$$P = 0,73 / 2 = 0,365$$

- $Q = (1 - P)$

$$Q = (1 - 0,365) = 0,635$$

Nilai diatas dimasukkan ke dalam rumus yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= \frac{(Z_\alpha \sqrt{2PQ} + Z_\beta \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(P_1 - P_2)} \\
 &= \frac{(1,960 \sqrt{2 \times 0,365 \times 0,635} + 0,842 \sqrt{0,465 \times 0,535 + 0,265 \times 0,735})^2}{(0,465 - 0,265)} \\
 &= \frac{(1,960 \sqrt{0,463} + 0,842 \sqrt{0,248 + 0,194})^2}{0,2} \\
 &= \frac{(1,960 \sqrt{0,463} + 0,842 \sqrt{0,442})^2}{0,2} \\
 &= \frac{(1,960 \times 0,680 + 0,842 \times 0,664)^2}{0,2} \\
 &= \frac{(1,33 + 0,56)^2}{0,2} \\
 &= \frac{(1,89)^2}{0,2} \\
 &= (9,45)^2
 \end{aligned}$$

= 89,3

= 90 (dibulatkan)

Jadi: $n_1 = n_2 = 90$, maka besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu minimal 90 orang.

2. Metode Sampling

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* dari populasi Masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar pada tahun 2017.

3. Kriteria Sampel

a. Kriteria Inklusi

- 1) Berumur 18 tahun ke atas.
- 2) Bersedia untuk mengikuti penelitian ini.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Mempunyai riwayat penyakit jantung koroner, stroke dan penyakit ginjal.
- 2) Pasien Hipertensi yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga dan atau obesitas.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis Dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan sumber data primer. Data primer yaitu data yang diambil secara langsung dari obyek dengan menggunakan kuesioner dan mengukur tekanan darah obyek secara langsung. Pengumpulan data dalam penelitian ini, terlebih dahulu obyek diukur tekanan darahnya. Sementara itu, peneliti mencatat hasilnya dan selanjutnya membagikan angket dalam bentuk kuesioner (daftar pertanyaan) langsung kepada obyek dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang sudah terdapat dalam angket.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa kuesioner yang disusun oleh peneliti dan kemudian diisi oleh obyek penelitian dan juga alat untuk mengukur tekanan darah berupa *spygmanometer*.

Sebelum kuesioner dibagikan, telah dilakukan uji validitas dan reabilitas terhadap kuesioner yang menyatakan semua item pertanyaan dinyatakan valid dan reabilitas dengan nilai Chronbach alpha $>0,05$.

3. Manajemen Penelitian

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan data membutuhkan waktu kurang lebih 10 menit untuk setiap obyek. Kuesioner tentang hubungan mengonsumsi ikan

asin terhadap kejadian hipertensi yang dikumpulkan telah dijawab oleh obyek sehingga data yang dikumpulkan bisa diolah oleh peneliti.

b. Pengeditan Data

Pengeditan data yang telah didapatkan pada saat pengumpulan data dapat dilakukan dengan bantuan komputer, melalui tahap sebagai berikut:

1) *Editing* (penyuntingan data)

Pada tahap ini, dilakukan pengecekan data untuk memeriksa nama dan kelengkapan identitas maupun data obyek serta memastikan bahwa semua jawaban telah diisi sesuai dengan pertanyaan dalam penelitian.

2) *Coding* (pengodean)

Proses selanjutnya adalah tahap coding. Dalam proses ini akan diberikan pembagian jawaban dengan memberikan kode-kode untuk memudahkan proses pengelolaan data.

3) *Entry* (penginputan data)

Selanjutnya data-data yang sudah dikumpulkan dimasukkan kedalam program komputer untuk proses analisis.

4) *Tabulating* (penyusunan)

Dan terakhir, dilakukan penyusunan data dalam bentuk tabel untuk mempermudah pengelolaan data.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data

Perhitungan statistika dilakukan dengan menggunakan program *Statistical Package for the Social Sciences 23.0 for Windows* (SPSS.inc.)

2. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk menggambarkan distribusi frekuensi, baik variabel bebas, variabel terikat dan karakteristik obyek.

3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel dependen (Hipertensi) dengan variabel independen (mengonsumsi ikan asin). Analisis bivariat dilakukan dengan uji *chi square* untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (variabel independen) dengan variabel terikat (variabel dependen). Dasar pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan (nilai p), yaitu:

- a. Jika nilai $p > 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak.
- b. Jika nilai $p < 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima.

4. Penyajian Data

Data yang telah diolah dan dianalisis akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

F. Etika Penelitian

1. Menyertakan surat pengantar yang ditujukan kepada Puskesmas Galesong sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
2. Setiap obyek yang berpartisipasi dalam penelitian ini akan dijaga kerahasiaan identitasnya, sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan atas penelitian yang akan dilakukan.
3. Sebelum menjawab kuesioner, terlebih dahulu obyek menandatangani *informed concern* sebagai tanda persetujuan obyek untuk mengikuti dan menjawab kuesioner tanpa ada paksaan dan manipulasi data.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Sampel

Penelitian dilakukan di Unit Pelayanan Terpadu Dinas Kesehatan Galesong Kabupaten Takalar yang dimulai pada tanggal 2 Oktober sampai dengan 2 Desember 2017 tentang Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Ikan Asin Terhadap Kejadian Hipertensi.

Penelitian ini melibatkan 168 sampel dari sampel minimal yang dibutuhkan sejumlah 90 orang (sesuai rumus besar sampel minimal yang didapatkan yang tercantum di BAB IV).

Data yang telah dikumpulkan melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan mengukur langsung tekanan darah sampel. Setelah data terkumpul, selanjutnya data tersebut disusun dalam tabel induk (*master table*) dengan menggunakan program komputerisasi yaitu *Microsoft Excel*. Dari tabel induk tersebutlah dipindahkan dan diolah dengan menggunakan program *SPSS 23* dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi maupun tabel silang (*cross table*).

B. Analisis

1. Analisis Univariat

Tabel 5.1 Distribusi Sampel Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	Jumlah (n)	Persentase(%)
Tekanan Darah		
Hipertensi	104	61,9
Tidak Hipertensi	64	38,1
Kebiasaan		
Mengonsumsi Ikan		
Asin		
Sering	49	29,2
Jarang	119	70,8
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	65	38,7
Perempuan	103	61,3
Umur		
18-45 Tahun	80	47,6
>45 Tahun	88	52,4
Kebiasaan Olahraga		
Sering	44	26,2
Jarang	124	73,8

Kebiasaan Merokok

Ya	32	19,0
Tidak	136	81,0

Obesitas

Ya	68	40,5
Tidak	100	59,5

**Riwayat Hipertensi
dalam Keluarga**

Ya	36	21,4
Tidak	132	78,6

Total	168	100%
-------	-----	------

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.1 distribusi sampel berdasarkan karakteristik responden sebelum tereklusi, menunjukkan persentase gambaran kelompok hipertensi pada sampel sebanyak 61,9% (104 sampel) dan persentase gambaran kelompok tidak hipertensi pada sampel sebanyak 38,1% (64 sampel). Untuk kebiasaan mengonsumsi ikan asin menunjukkan persentase pada sampel yang sering mengonsumsi ikan asin sebanyak 29,2% (49 sampel) dan pada sampel yang jarang mengonsumsi ikan asin sebanyak 70,8% (119 sampel).

Sedangkan jenis kelamin, dapat diketahui bahwa, persentase responden yang jenis kelamin laki-laki sebanyak 38,7% (65 sampel) dan persentase responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 61,3% (103 sampel). Untuk kategori umur, menunjukkan persentase

sampel dengan rentang umur 18-45 tahun sebanyak 47,6% (80 sampel) dan persentase sampel dengan rentang umur >45 tahun sebanyak 52,4% (88 sampel).

Selanjutnya adalah kebiasaan olahraga dapat diketahui bahwa persentase responden yang sering berolahraga sebanyak 26,2% (44 sampel) dan persentase responden yang jarang berolahraga sebanyak 73,8% (124 sampel). Dan untuk kebiasaan merokok, persentase pada sampel yang merokok sebanyak 19,0% (32 sampel) dan persentase pada sampel yang tidak merokok sebanyak 81,0% (136 sampel).

Untuk interpretasi obesitas didapatkan bahwa persentase responden yang obesitas sebanyak 40,5% (68 sampel) dan persentase responden yang tidak obesitas sebanyak 59,5% (100 sampel). Dan yang terakhir berdasarkan riwayat hipertensi yang dapat dilihat pada tabel diatas bahwa persentase yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga sebanyak 21,4% (36 sampel) dan persentase yang tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga sebanyak 78,6% (132 sampel).

2. Analisis Bivariat

- a. Hubungan Faktor Risiko (Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga) Dengan Kejadian Hipertensi Sebelum Variabel Tereklusi

Tabel 5.2 Hubungan Hipertensi Dengan Faktor Risiko (Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga)

Faktor Lain	Tekanan Darah				Total		P OR (Min-Max)
	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Jumlah (n)	Persentase (%)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)			
Jenis Kelamin							
Laki-Laki	36	21,4	29	17,3	65	38,7	0,167 0,639 (0,338-1,208)
Perempuan	68	40,5	35	20,8	103	61,3	
Umur							
18-45 Tahun	34	20,2	46	27,4	80	47,6	0,000 0,190 (0,096-0,376)
>45 Tahun	70	41,7	18	10,7	88	52,4	
Kebiasaan Olahraga							
Sering	16	9,5	28	16,7	44	26,2	0,000 0,234 (0,113-0,483)
Jarang	88	52,4	36	21,4	124	73,8	
Kebiasaan Merokok							
Ya	21	12,5	11	6,5	32	19,0	0,630 1,219 (0,554-2,732)
Tidak	83	49,4	53	31,5	136	81,0	

Obesitas							
Ya	47	28,0	21	12,5	68	40,5	0,112
Tidak	57	33,9	43	25,6	100	59,5	1,688
							(0,882-3,231)
Riwayat Hipertensi dalam Keluarga							
Ya	25	14,9	11	6,5	36	21,4	0,293
Tidak	79	47,0	53	31,5	132	78,6	1,525
							(0,692-3,359)
Total					168	100	

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan Tabel 5.2 dapat dilihat hubungan antara jenis kelamin dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 36 orang (21,4%), kelompok hipertensi dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 68 orang (40,5%), kelompok tidak hipertensi dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 29 orang (17,3%), dan kelompok tidak hipertensi dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 35 orang (20,8%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{ value} = 0,167$ ($p > 0,05$). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $Odds\ Ratio = 0,639$ artinya jenis kelamin bukan faktor risiko untuk terkena hipertensi.

Untuk interpretasi hubungan antara umur dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan umur 18-45 tahun

sebanyak 34 orang (20,2%), kelompok hipertensi dengan umur >45 tahun sebanyak 70 orang (41,7%), kelompok tidak hipertensi dengan umur 18-45 tahun sebanyak 46 orang (27,4%), dan kelompok tidak hipertensi dengan umur >45 tahun sebanyak 18 orang (10,7%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $Odds \text{ Ratio} = 0,190$ artinya faktor umur bukanlah faktor risiko untuk terkena hipertensi.

Hubungan antara kebiasaan olahraga dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan kebiasaan olahraga sering sebanyak 16 orang (9,5%), kelompok hipertensi dengan kebiasaan olahraga jarang sebanyak 88 orang (52,4%), kelompok tidak hipertensi dengan kebiasaan olahraga sering sebanyak 28 orang (16,7%), dan kelompok tidak hipertensi dengan kebiasaan olahraga jarang sebanyak 36 orang (21,4%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $Odds \text{ Ratio} = 0,234$ artinya kebiasaan olahraga tidak mempengaruhi risiko untuk terkena hipertensi.

Untuk interpretasi hubungan antara kebiasaan merokok dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan ada kebiasaan merokok sebanyak 21 orang (12,5%), kelompok hipertensi dengan tidak ada kebiasaan merokok sebanyak 83 orang (49,4%), kelompok tidak hipertensi dengan ada kebiasaan merokok sebanyak 11 orang (6,5%), dan kelompok tidak hipertensi dengan tidak ada

kebiasaan merokok sebanyak 53 orang (31,5%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,630$ ($p > 0,05$). Diperoleh pula nilai $Odds \text{ Ratio} = 1,219$ artinya orang yang mempunyai kebiasaan merokok berisiko terkena hipertensi 1,219 kali dibandingkan dengan bukan perokok.

Hubungan antara obesitas dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan obesitas sebanyak 47 orang (28,0%), kelompok hipertensi dengan tidak obesitas sebanyak 57 orang (33,9%), kelompok tidak hipertensi dengan obesitas sebanyak 21 orang (12,5%), dan kelompok tidak hipertensi dengan tidak obesitas sebanyak 43 orang (25,6%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,112$ ($p > 0,05$). Didapatkan nilai $Odds \text{ Ratio} = 1,688$ artinya obesitas mempunyai risiko untuk terkena hipertensi 1,688 kali.

Dan terakhir, hubungan antara riwayat hipertensi dalam keluarga dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan riwayat hipertensi dalam keluarga sebanyak 25 orang (14,9%), kelompok hipertensi dengan tidak ada riwayat hipertensi dalam keluarga sebanyak 79 orang (47,0%), kelompok tidak hipertensi dengan riwayat hipertensi dalam keluarga sebanyak 11 orang (6,5%), dan kelompok tidak hipertensi dengan tidak ada riwayat hipertensi dalam keluarga 53 orang (31,5%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,293$ ($p > 0,05$). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $Odds \text{ Ratio} = 1,525$

artinya sampel yang mempunyai riwayat hipertensi dalam keluarga mempunyai risiko untuk terkena hipertensi 1,525 kali.

- b. Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Ikan Asin Terhadap Kejadian Hipertensi Sesudah Tereklusi

Tabel 5.3 Hubungan Mengonsumsi Ikan Asin Terhadap Kejadian Hipertensi

Konsumsi Ikan Asin	Tekanan Darah				Total		P OR (Min-Max)
	Hipertensi		Tidak Hipertensi		Jumlah (n)	Persentase (%)	
	Jumlah (n)	Persentase (%)	Jumlah (n)	Persentase (%)			
Sering	13	11,4	22	19,3	35	30,7	0,336
Jarang	37	32,5	42	36,8	79	69,3	0,671 (0,297-1,516)
Total	50	43,9	64	56,1	114	100	

Sumber : Data Primer 2017

Dapat dilihat pada Tabel 5.3 bahwa jumlah keseluruhan sampel yaitu 114 orang sedangkan pada Tabel 5.1 yaitu 168 orang. Terjadi perbedaan dikarenakan adanya proses eksklusi dari sampel pada Tabel 5.3 untuk menyingkirkan faktor risiko lain yang dapat mempengaruhi hipertensi. Hal ini dilakukan agar pada Tabel 5.3 didapatkan hasil yang menunjukkan hubungan antara kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi tanpa dipengaruhi oleh faktor lain yang secara langsung dapat mempengaruhi hipertensi seperti obesitas dan riwayat hipertensi dalam keluarga.

Berdasarkan Tabel 5.3 hubungan antara kebiasaan mengonsumsi ikan asin dan hipertensi didapatkan bahwa, kelompok hipertensi dengan

kebiasaan sering mengonsumsi ikan asin sebanyak 13 orang (11,4%), kelompok hipertensi dengan kebiasaan jarang mengonsumsi ikan asin sebanyak 37 orang (32,5%), kelompok tidak hipertensi dengan kebiasaan sering mengonsumsi ikan asin sebanyak 22 orang (19,3%), dan kelompok tidak hipertensi dengan kebiasaan jarang mengonsumsi ikan asin sebanyak 42 orang (36,8%). Hasil menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,336$ ($p > 0,05$). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $Odds \text{ Ratio} = 0,671$ artinya kebiasaan mengonsumsi ikan asin tidak berisiko untuk terkena hipertensi.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Hubungan Faktor Risiko Hipertensi (Jenis Kelamin, Umur, Kebiasaan Olahraga, Kebiasaan Merokok dan Riwayat Hipertensi Dalam Keluarga) Terhadap Kejadian Hipertensi

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa presentasi responden berjenis kelamin perempuan yang mengalami hipertensi lebih tinggi daripada presentasi responden berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan studi penelitian yang mengatakan bahwa perempuan cenderung menderita hipertensi daripada laki-laki karena terjadi peningkatan risiko hipertensi setelah menopause yaitu usia diatas 45 tahun. Perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL rendah dan tingginya kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) mempengaruhi terjadinya proses aterosklerosis.^{28, 29} Dari penelitian ini, hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi.

Adapun faktor risiko umur menunjukkan bahwa presentasi responden dengan umur >45 tahun yang mengalami hipertensi lebih tinggi daripada presentasi responden dengan umur <45 tahun. Hal ini sesuai dengan studi penelitian yang mengatakan bahwa tingginya hipertensi sejalan dengan bertambahnya umur yang disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh

darah besar, sehingga pembuluh darah menjadi lebih sempit dan dinding pembuluh darah menjadi kaku, sebagai akibatnya adalah meningkatnya tekanan darah sistolik.³⁰ Dari penelitian ini, hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur dengan hipertensi.

Sedangkan kebiasaan olahraga dan hipertensi menunjukkan bahwa presentasi responden dengan kebiasaan olahraga jarang yang mengalami hipertensi lebih tinggi daripada presentasi responden dengan kebiasaan olahraga sering. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri.³¹ Dari penelitian ini, hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dengan hipertensi.

Adapun hubungan antara kebiasaan merokok dan hipertensi menunjukkan bahwa presentasi responden yang tidak merokok mengalami hipertensi lebih tinggi daripada presentasi responden yang merokok. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa merokok dapat merusak pembuluh darah karena zat-zat kimia yang terkandung dalam tembakau. Zat tersebut adalah Nikotin yang dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang, bisa melalui pembentukan plak aterosklerosis, efek langsung

nikotin terhadap pelepasan hormon epinefrin dan norepinefrin, ataupun melalui efek CO dalam peningkatan sel darah merah.³² Dari hasil penelitian ini ada sedikit perbedaan yaitu penderita hipertensi pada penelitian ini sebagian besar tidak merokok, tetapi merokok merupakan faktor risiko terhadap kejadian hipertensi. Hal ini kemungkinan disebabkan karena sebagian besar obyek penelitian yang saat ini adalah perempuan yang bukan perokok sedangkan responden laki-laki yang merokok hanya sedikit.

Begitupun hubungan obesitas dengan hipertensi menunjukkan bahwa orang yang tidak mengalami obesitas cenderung mengalami hipertensi sedangkan responden yang mengalami obesitas memiliki tekanan darah yang normal. Hal ini tidak sesuai dengan penelitian yang mengatakan bahwa obesitas ada hubungan dengan kejadian hipertensi. Ketika berat badan bertambah yang diperoleh kebanyakan adalah jaringan berlemak, jaringan ini mengandalkan oksigen dan nutrisi di dalam darah untuk bertahan hidup. Semakin banyak darah yang melintasi arteri semakin bertambah tekanan yang diterima oleh dinding dinding arteri tersebut. Hampir semua orang yang kelebihan berat badan sebanyak 20% pada akhirnya akan menderita tekanan darah tinggi. Penyelidikan epidemiologi membuktikan bahwa obesitas merupakan ciri khas pada populasi pasien hipertensi.^{33, 34, 35} Namun, obesitas merupakan faktor risiko dalam terjadinya hipertensi. Sedangkan dalam penelitian ini didapatkan bahwa hasil uji statistiknya penderita hipertensi dengan IMT yang tidak obesitas, hal ini dimungkinkan karena adanya faktor lain yang mempengaruhi kejadian hipertensi. Proporsi obesitas yang rendah

dimungkinkan karena responden lebih banyak pada rentang umur >45 tahun yang tergolong lansia, Dimana pola makan lansia pada rentang umur tersebut sudah mulai berkurang.

Sama halnya dengan riwayat hipertensi bahwa responden yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi memiliki tekanan darah yang relatif normal sedangkan responden yang tidak memiliki riwayat keluarga yang hipertensi cenderung mengalami hipertensi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang mengatakan bahwa gen yang mengkode sistem renin-angiotensin (polimorfisme I/D gen Angiotensin-converting enzyme), gen yang berperan dalam homeostasis natrium ginjal dengan yang mengatur metabolisme steroid. Gen-gen yang berperan dalam homeostasis natrium di ginjal yaitu WNK-1 (gen lysine-deficient protein kinase 1), SNNN1B (*amilorid-sensitive sodium channel*), SCNN1G (*gen subunit beta dan gamma yang mengkode 2 subunit ENaC channel sodium*). 11 Gen-gen tersebut mempengaruhi pompa Na⁺ - K⁺ pada tubulus ginjal sehingga meningkatkan retensi natrium dan air pada ginjal. Dengan meningkatnya reabsorpsi natrium pada ginjal maka volume plasma dan cairan ekstrasel meningkat. Dengan begitu, volume ekstrasel meningkat dan menyebabkan peningkatan aliran darah balik vena ke jantung. Terjadilah peningkatan curah jantung dan selanjutnya peningkatan tekanan arteri.³⁶ Namun, adanya riwayat hipertensi dalam keluarga merupakan faktor risiko dalam terjadinya hipertensi.

B. Hubungan Antara Kebiasaan Mengonsumsi Ikan Asin Dengan Hipertensi

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa presentasi responden dengan kebiasaan jarang mengonsumsi ikan asin yang mengalami hipertensi lebih tinggi daripada presentasi responden dengan kebiasaan sering mengonsumsi ikan asin. Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki frekuensi makan ikan asin yang sering dapat menjadi faktor risiko yang besar untuk mendapatkan hipertensi.³⁷ Dari penelitian ini, hasil uji statistik juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan mengonsumsi ikan asin dengan hipertensi.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Meskipun kebiasaan mengonsumsi ikan asin pada masyarakat cakupan Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar tergolong rendah tetapi Prevalensi hipertensi pada masyarakat tinggi, dan didapatkan hasil penelitian tidak ada pengaruh kebiasaan mengonsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi pada masyarakat di Puskesmas Galesong Kabupaten Takalar.

B. Saran

1. Untuk Obyek Penelitian

Perlunya kesadaran masyarakat dalam mengatur pola makan khususnya konsumsi ikan asin, dan juga menghindari faktor risiko terjadinya Hipertensi.

2. Untuk Institusi Pelayanan Kesehatan

Perlunya memberikan penyuluhan dan sosialisasi yang intensif bagi masyarakat tentang faktor-faktor risiko yang dapat menimbulkan hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2013*; 2013.
2. Kemenkes, RI. *INFODATIN. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. HIPERTENSI*. Jakarta; 2014.
3. Tanto, Chris. dkk. *Kapita Selekta Kedokteran. Edisi 4 Jilid 2*. Jakarta: Media Aesculapius, 635; 2014.
4. Hadinegoro. *Hipertensi: Gejala, Penyebab dan Pengobatannya*; 2012.
5. Wulandari, Ayu. dkk. *Gaya Hidup, Konsumsi Pangan, Dan Hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Anggota Posbindu*. Bogor; 2015.
6. Al-Qur'an dan terjemahannya. *Departemen Agama RI*. Bandung: Diponegoro; 2008.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan*; 2015.
8. Ayu, Ida. *Prevalensi Hipertensi Dan Kebiasaan Merokok, Konsumsi Alkohol, Serta Konsumsi Garam Pada Penduduk Usia 20-59 Tahun Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kubu II*. Bali; 2012.
9. Harrison. 2013. *Buku saku Kardiologi*, Tangerang: Karisma Publishing Group.
10. Available from URL : <http://www21.ha.org.hk/sub/EM/files/Hypertension-Indonesian.pdf?ext=.pdf> Accessed : 25 Juli 2017
11. Aru W, Sudoyo, dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi V*. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam; 2009.

12. Berkowitz, Aaron. *Patofisiologi Klinik*. Tangerang Selatan: Binapura Aksara; 2013.
13. Sherwood, L. *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem*. Edisi 8. Jakarta: EGC; 2014.
14. Saputra, Lyndon. *Intisari Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Binarupa Aksara Publisher; 2010.
15. Purwadianto, Agus dan Budi Sampurna. *Kedaruratan Medik*. Tangerang: Binapura Aksara; 2013.
16. Isselbacher dkk. *Harrison Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam Edisi 13 Volume 3*. Jakarta: EGC; 2012.
17. Guyton, Hall. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12*. Singapura: Elsevier; 2014.
18. Repository Universitas Sumatera Utara. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi*; 2014.
19. Gilang. *Hipertensi*; 2014.
20. Muhadi. *JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa*; 2016.
21. Anonim. *Ikan Asin*; 2013.
22. IPB. *Teknologi Pangan Dan Gizi*; 2010.
23. Hendrik. *Analisis Usaha Pengolahan Ikan Asin Di Kecamatan Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah Sumatera Utara*; 2010.
24. Almasyhuri dan Heru Yuanita. *Kandungan Natrium Dan Garam Dalam Ikan Asin Kering Mentah Dan Goreng Di Pasar Anyar Bogor*; 2010.

25. Available from URL : <http://risalahmaya.blogspot.co.id/2015/03/adab-makan-larangan-berlebih-lebihan.html> Accessed : 31 Juli 2017
26. Available from URL : <https://apbias.wordpress.com/2015/06/10/kitabul-jami-bulughul-maram-hadits-ke-16-adab-makan-larangan-makan-berlebih-lebihan/> Accessed : 31 Juli 2017
27. Available from URL : <http://trendmuslim.com/hadits-09-larangan-berlebih-lebihan-ketika-makan/> Accessed : 31 Juli 2017
28. Sigalingging. *Dasar-dasar Keperawatan Jiwa*. Jakarta: EGC; 2013.
29. Anggraini, F. *Hubungan antara Gaya Hidup dengan Status Kesehatan Lansia Binaan Puskesmas Pekayon Jaya Bekasi tahun 2008*, Skripsi: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2008.
30. Rahajeng E, Tuminah S. *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI; 2009.
31. Anggara Dwi, F H dan Prayitno N. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tekanan Darah di Puskesmas Telaga Murni Cikarang Barat*. Jakarta: Program Studi Kesehatan Masyarakat STIKES MH. Thamrin. Jurnal Ilmiah Kesehatan. Vol 5/ No. 1; 2013.
32. Yashinta Octavian Gita Setyanda, Delmi Sulastri, Yuniar Lestari. *Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada LakiLaki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang*. Jurnal Kesehatan Andalas: UNAND (Universitas Andalas Padang) Sumatera; 2015.

33. Lumoindong, Umboh, Maslom. *Hubungan Obesitas dengan Profil Tekanan Darah pada Anak Usia 10-12 tahun di Kota Manado*. Jurnal e-Biomedik: Volume 1, No 1, Hal. 147-153; 2013.
34. Palmer & Williams. *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga; 2007
35. Korneliani K, Meida D. *Obesitas dan Stres dengan Kejadian Hipertensi*. J Kesehat Masy; 2013.
36. Ehret GB Caulfield MJ. *Genes for blood pressure: an opportunity to understand hypertension*. European Heart Journal: 951–61; 2013.
37. Desita, Debby. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hipertensi*. Jurnal e-Biomedik; 2012.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 (KUESIONER)

INFORMED CONSENT

**PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN
HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN TERHADAP
KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI PUSKESMAS
GALESONG KABUPATEN TAKALAR**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis kelamin : 1. Laki-laki
2. Perempuan

Umur : Tahun

Alamat :

Telepon rumah/HP :

Bersedia dan mau berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian yang akan dilakukan oleh Alif Adeyani, mahasiswa Jurusan Pendidikan kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

Adapun bentuk kesediaan saya adalah bersedia diwawancarai, dilakukan pengukuran tekanan darah.

Demikian pernyataan dibuat tanpa ada unsur keterpaksaan dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui : Makassar, 2017

Peneliti Responden

(Alif Adeyani) (.....)

KUESIONER PENELITIAN

Nomor Kuesioner :

Tanggal Wawancara :

HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI IKAN ASIN TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI PUSKESMAS GALESONG KABUPATEN TAKALAR

1. IDENTITAS RESPONDEN

a. Data Umum

1.	Nama	
2.	Tanggal Lahir	Umur :Tahun
3.	Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
4.	Agama	1. Islam 2. Kristen Protestan 3. Katolik 4. Hindu 5. Budha
5.	Alamat	
6.	No. Telepon/HP	

b. Sosial Ekonomi

7.	Status Perkawinan	1. Belum menikah 2. Menikah 3. Cerai Hidup 4. Cerai Mati
8.	Pendidikan Formal	1. Tidak tamat SD 2. Tamat SD 3. Tamat SMP 4. Tamat SMA 5. Tamat Akademik/PT
9.	Pekerjaan	1. Petani 2. Nelayan 3. Buruh/Tukang 4. Pedagang 5. PNS 6. Lainnya(Tulis)
10.	Status Ekonomi	1. Atas 2. Menengah 3. Bawah

c. Status Fisik

11.	Aktifitas Fisik/Olahraga	1. Jarang 2. Sering
12.	Perilaku Merokok	1. Ya 2. Tidak
13.	Berat Badan	Kg
14.	Tinggi Badan	Cm
15.	IMT	Hasil : Interpretasi :

d. Riwayat Penyakit Responden dan Keluarga

11.	Apakah Anda memiliki riwayat penyakit hipertensi ?	1. Ya 2. Tidak
12.	Apakah Anda sedang mengonsumsi obat anti-hipertensi ?	1. Ya 2. Tidak
	Bila Ya, berapa tekanan darah (sistol) setiap kali pemeriksaan ?	1. 140-159 mmHg 2. > 160 mmHg 3. > 200 mmHg
13.	Sejak kapan Anda didiagnosa memiliki penyakit hipertensi ?tahun/bulan/minggu
14.	Bila merasakan gejala Hipertensi, apakah yang akan Anda lakukan ?	1. Minum obat dokter 2. Mengabaikan obat 3. Istirahat sampai gejala hilang 4. Melakukan aktivitas lain
15.	Apakah Anda memiliki riwayat penyakit lain selain hipertensi ? (sebutkan)	1. Ya (sebutkan) 2. Tidak
16.	Apakah di dalam keluarga Anda ada yang menderita hipertensi ? (Bila ada, siapa yang menderita ?)	1. Ya (sebutkan) 2. Tidak

2. PEMERIKSAAN TEKANAN DARAH (diisi oleh peneliti)

Tekanan Darah	Hasil
a. Pengukuran 1	
b. Pengukuran 2	
c. Rata-rata	

3. POLA KONSUMSI IKAN ASIN

1.	Apakah Anda mempunyai kebiasaan makan ikan asin ?	1. Ya 2. Tidak
2.	Sejak kapan Anda mengonsumsi ikan asin ?	1. > 1 tahun 2. < 12 bulan 3. > 1 minggu
3.	Jenis ikan asin apa yang sering dikonsumsi ?	1. Ikan asin kecil 2. Ikan asin besar

4.	Apakah di rumah anda tersedia ikan asin ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sering 2. Jarang 3. Tidak tersedia
5.	Apa yang anda pertimbangkan ketika memilih untuk memakan ikan asin ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rasanya enak 2. Harganya terjangkau 3. Mudah didapat 4. Pengolahannya mudah 5. Tidak ada menu lain
6.	Apakah ikan asin dijadikan menu lauk utama ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya 2. Tidak
7.	Dalam sehari berapa kali Anda makan ikan asin ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. > 3 kali 2. 3 kali 3. 2 kali 4. 1 kali
8.	Dalam 1 kali makan ikan asin, berapa URT yang biasa dipakai ?	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2-3 potong besar ikan asin ukuran besar 2. >3 sendok makan ikan asin ukuran kecil 3. 1 potong besar ikan asin ukuran besar 4. 1-2 sendok makan ikan asin ukuran kecil

LAMPIRAN

LAMPIRAN 2 (TABEL SPSS)

A. Analisis Univariat

Frequencies

Statistics

		Tekanan Darah	Konsumsi Ikan Asin	Jenis Kelamin	Umur	Olahraga
N	Valid	168	168	168	168	168
	Missing	0	0	0	0	0

Statistics

		Merokok	Obesitas	Riwayat HT Keluarga
N	Valid	168	168	168
	Missing	0	0	0

Frequency Table

Tekanan Darah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipertensi	104	61,9	61,9	61,9
	Tidak Hipertensi	64	38,1	38,1	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Konsumsi Ikan Asin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sering	49	29,2	29,2	29,2
	Jarang	119	70,8	70,8	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-Laki	65	38,7	38,7	38,7
	Perempuan	103	61,3	61,3	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Umur

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18-45 Tahun	80	47,6	47,6	47,6
	>45 Tahun	88	52,4	52,4	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Olahraga

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sering	44	26,2	26,2	26,2
	Jarang	124	73,8	73,8	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	32	19,0	19,0	19,0
	Tidak	136	81,0	81,0	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Obesitas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	68	40,5	40,5	40,5
	Tidak	100	59,5	59,5	100,0
	Total	168	100,0	100,0	

Riwayat HT Keluarga

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	36	21,4	21,4	21,4
Tidak	132	78,6	78,6	100,0
Total	168	100,0	100,0	

B. Analisis Bivariat

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi Ikan Asin * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Jenis Kelamin * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Umur * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Olahraga * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Merokok * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Obesitas * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%
Riwayat HT Keluarga * Tekanan Darah	168	100,0%	0	0,0%	168	100,0%

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsumsi Ikan Asin * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Jenis Kelamin * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Umur * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Olahraga * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Merokok * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Obesitas * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%
Riwayat HT Keluarga * Tekanan Darah	114	100,0%	0	0,0%	114	100,0%

Konsumsi Ikan Asin * Tekanan Darah

Crosstab

			Tekanan Darah		Total
			Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Konsumsi Ikan Asin	Sering	Count	13	22	35
		Expected Count	15,4	19,6	35,0
		% within Konsumsi Ikan Asin	37,1%	62,9%	100,0%
		% within Tekanan Darah	26,0%	34,4%	30,7%

	% of Total	11,4%	19,3%	30,7%
Jarang	Count	37	42	79
	Expected Count	34,6	44,4	79,0
	% within Konsumsi Ikan Asin	46,8%	53,2%	100,0%
	% within Tekanan Darah	74,0%	65,6%	69,3%
	% of Total	32,5%	36,8%	69,3%
Total	Count	50	64	114
	Expected Count	50,0	64,0	114,0
	% within Konsumsi Ikan Asin	43,9%	56,1%	100,0%
	% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	43,9%	56,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,925 ^a	1	,336		
Continuity Correction ^b	,574	1	,449		
Likelihood Ratio	,934	1	,334		
Fisher's Exact Test				,414	,225
N of Valid Cases	114				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,35.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	114

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Konsumsi Ikan Asin (Sering / Jarang)	,671	,297	1,516
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	,793	,485	1,296
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	1,182	,852	1,642
N of Valid Cases	114		

Jenis Kelamin * Tekanan Darah

Crosstab

	Tekanan Darah		Total
	Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Jenis Kelamin			

Laki-Laki	Count	36	29	65
	Expected Count	40,2	24,8	65,0
	% within Jenis Kelamin	55,4%	44,6%	100,0%
	% within Tekanan Darah	34,6%	45,3%	38,7%
	% of Total	21,4%	17,3%	38,7%
Perempuan	Count	68	35	103
	Expected Count	63,8	39,2	103,0
	% within Jenis Kelamin	66,0%	34,0%	100,0%
	% within Tekanan Darah	65,4%	54,7%	61,3%
	% of Total	40,5%	20,8%	61,3%
Total	Count	104	64	168
	Expected Count	104,0	64,0	168,0
	% within Jenis Kelamin	61,9%	38,1%	100,0%
	% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	61,9%	38,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1,911 ^a	1	,167		
Continuity Correction ^b	1,487	1	,223		
Likelihood Ratio	1,901	1	,168		
Fisher's Exact Test				,193	,112

N of Valid Cases	168			
------------------	-----	--	--	--

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 24,76.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Laki-Laki / Perempuan)	,639	,338	1,208
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	,839	,648	1,086
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	1,313	,896	1,924
N of Valid Cases	168		

Umur * Tekanan Darah

Crosstab

			Tekanan Darah		Total
			Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Umur	18-45 Tahun	Count	34	46	80
		Expected Count	49,5	30,5	80,0
		% within Umur	42,5%	57,5%	100,0%
		% within Tekanan Darah	32,7%	71,9%	47,6%
		% of Total	20,2%	27,4%	47,6%
	>45 Tahun	Count	70	18	88
		Expected Count	54,5	33,5	88,0
		% within Umur	79,5%	20,5%	100,0%
		% within Tekanan Darah	67,3%	28,1%	52,4%
		% of Total	41,7%	10,7%	52,4%
Total	Count	104	64	168	
	Expected Count	104,0	64,0	168,0	
	% within Umur	61,9%	38,1%	100,0%	
	% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	61,9%	38,1%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	24,386 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	22,840	1	,000		
Likelihood Ratio	25,016	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
N of Valid Cases	168				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,48.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur (18-45 Tahun / >45 Tahun)	,190	,096	,376
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	,534	,405	,704
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	2,811	1,787	4,422
N of Valid Cases	168		

Olahraga * Tekanan Darah

Crosstab

	Tekanan Darah		Total
	Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Olahraga			

Sering	Count	16	28	44
	Expected Count	27,2	16,8	44,0
	% within Olahraga	36,4%	63,6%	100,0%
	% within Tekanan Darah	15,4%	43,8%	26,2%
	% of Total	9,5%	16,7%	26,2%
Jarang	Count	88	36	124
	Expected Count	76,8	47,2	124,0
	% within Olahraga	71,0%	29,0%	100,0%
	% within Tekanan Darah	84,6%	56,3%	73,8%
	% of Total	52,4%	21,4%	73,8%
Total	Count	104	64	168
	Expected Count	104,0	64,0	168,0
	% within Olahraga	61,9%	38,1%	100,0%
	% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	61,9%	38,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	16,490 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	15,055	1	,000		
Likelihood Ratio	16,194	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000

N of Valid Cases	168			
------------------	-----	--	--	--

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,76.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Olahraga (Sering / Jarang)	,234	,113	,483
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	,512	,341	,770
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	2,192	1,538	3,124
N of Valid Cases	168		

Merokok * Tekanan Darah

Crosstab

			Tekanan Darah		Total
			Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Merokok	Ya	Count	21	11	32
		Expected Count	19,8	12,2	32,0
		% within Merokok	65,6%	34,4%	100,0%
		% within Tekanan Darah	20,2%	17,2%	19,0%
		% of Total	12,5%	6,5%	19,0%
Tidak		Count	83	53	136
		Expected Count	84,2	51,8	136,0
		% within Merokok	61,0%	39,0%	100,0%
		% within Tekanan Darah	79,8%	82,8%	81,0%
		% of Total	49,4%	31,5%	81,0%
Total		Count	104	64	168
		Expected Count	104,0	64,0	168,0
		% within Merokok	61,9%	38,1%	100,0%
		% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	61,9%	38,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,232 ^a	1	,630		
Continuity Correction ^b	,078	1	,780		
Likelihood Ratio	,234	1	,628		
Fisher's Exact Test				,690	,394
N of Valid Cases	168				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,19.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Merokok (Ya / Tidak)	1,219	,544	2,732

For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	1,075	,809	1,429
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	,882	,523	1,488
N of Valid Cases	168		

Obesitas * Tekanan Darah

Crosstab

			Tekanan Darah		Total
			Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Obesitas	Ya	Count	47	21	68
		Expected Count	42,1	25,9	68,0
		% within Obesitas	69,1%	30,9%	100,0%
		% within Tekanan Darah	45,2%	32,8%	40,5%
		% of Total	28,0%	12,5%	40,5%
Tidak		Count	57	43	100
		Expected Count	61,9	38,1	100,0
		% within Obesitas	57,0%	43,0%	100,0%
		% within Tekanan Darah	54,8%	67,2%	59,5%
		% of Total	33,9%	25,6%	59,5%

Total

Count	104	64	168
Expected Count	104,0	64,0	168,0
% within Obesitas	61,9%	38,1%	100,0%
% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
% of Total	61,9%	38,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,520 ^a	1	,112		
Continuity Correction ^b	2,033	1	,154		
Likelihood Ratio	2,549	1	,110		
Fisher's Exact Test				,145	,076
N of Valid Cases	168				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Obesitas (Ya / Tidak)	1,688	,882	3,231
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	1,213	,961	1,531
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	,718	,471	1,094
N of Valid Cases	168		

Riwayat HT Keluarga * Tekanan Darah

Crosstab

			Tekanan Darah		Total
			Hipertensi	Tidak Hipertensi	
Riwayat HT Keluarga	Ya	Count	25	11	36
		Expected Count	22,3	13,7	36,0
		% within Riwayat HT Keluarga	69,4%	30,6%	100,0%
		% within Tekanan Darah	24,0%	17,2%	21,4%
		% of Total	14,9%	6,5%	21,4%
	Tidak	Count	79	53	132
		Expected Count	81,7	50,3	132,0
		% within Riwayat HT Keluarga	59,8%	40,2%	100,0%
		% within Tekanan Darah	76,0%	82,8%	78,6%
		% of Total	47,0%	31,5%	78,6%
Total		Count	104	64	168
		Expected Count	104,0	64,0	168,0
		% within Riwayat HT Keluarga	61,9%	38,1%	100,0%
		% within Tekanan Darah	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	61,9%	38,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	1,104 ^a	1	,293		
Continuity Correction ^b	,735	1	,391		
Likelihood Ratio	1,130	1	,288		
Fisher's Exact Test				,337	,196
N of Valid Cases	168				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,71.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	168

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper

Odds Ratio for Riwayat HT Keluarga (Ya / Tidak)	1,525	,692	3,359
For cohort Tekanan Darah = Hipertensi	1,160	,897	1,502
For cohort Tekanan Darah = Tidak Hipertensi	,761	,446	1,299
N of Valid Cases	168		