

THE RELATIONSHIP OF TRADITIONAL SOUP COTO MAKASSAR TO
THE INCIDENCE OF HYPERTENSION IN STUDENT MALL
MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY

HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI COTO MAKASSAR TERHADAP
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PENGUNJUNG WARUNG COTO DI
STUDENT MALL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR



NUR ILMI FADILLAH
105421104116

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

2020

LEMBAR	
Tgl. Pengantar	13/12/2021
No. Pengantar	-
Jumlah	1 exp
Isi	Sub. Alumni
No. Pengantar	-
No. Pengantar	R/0086/DOK/2109
	FAD
	h'

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI COTO MAKASSAR TERHADAP
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PENGUNJUNG WARUNG COTO DI
STUDENT MALL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

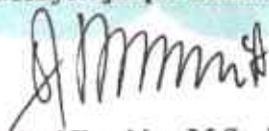
Nur Ilmi Fadillah

10542114116

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

Makassar, 27 Februari 2020

Menyetujui pembimbing,



Juliani Ibrahim, M.Sc. Ph.D

**PANITIA SIDANG UJIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

Skripsi dengan judul **"HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI COTO
MAKASSAR DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI STUDENT MALL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR"**

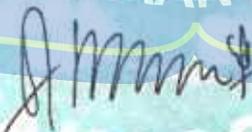
Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 27 Februari 2020

Waktu : 13.00 WITA - selesai

**Tempat : Ruang Rapat Lt. 2 Fakultas Kedokteran dan
Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar**

Ketua Tim Penguji :



Juliani Ibrahim, M.Sc. Ph.D

Anggota Tim Penguji :



Dr. Ami Febriza M.Kes



Dr. Rusli Malli, M.Ag

PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI

UJIAN SKRIPSI PENELITIAN

DATA MAHASISWA:

Nama Lengkap : Nur Ilmi Fadillah
Tanggal Lahir : Taraweang, 04 Juli 1998
Tahun Masuk : 2016
Peminatan : **Pendidikan Dokter**
Nama Pembimbing Akademik : dr. Shelli Faradina, Sp. A
Nama Pembimbing Skripsi : **Juliani Ibrahim, M.Sc, Ph.D**

JUDUL PENELITIAN:

"Hubungan Kebiasaan Konsumsi Coto Makassar Terhadap Kejadian Hipertensi pada Pengunjung Warung Coto di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar"

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan tahap ujian usulan skripsi, penelitian skripsi dan ujian akhir skripsi untuk memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mendapatkan Gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 27 Februari 2020

Mengesahkan,



Juliani Ibrahim, M.Sc, Ph.D

Koordinator Skripsi Unismuh

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Nur Ilmi Fadillah
Tanggal Lahir : Taraweang, 04 Juli 1998
Tahun Masuk : 2016
Peminatan : Pendidikan Dokter
Nama Pembimbing Akademik : dr. Shelly Faradina, Sp.A
Nama Pembimbing Skripsi : Juliani Ibrahim, M. Sc., Ph.D.

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

*"HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI COTO MAKASSAR TERHADAP
KEJADIAN HIPERTENSI PADA PENGUNJUNG WARUNG COTO DI
STUDENT MALL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR"*

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

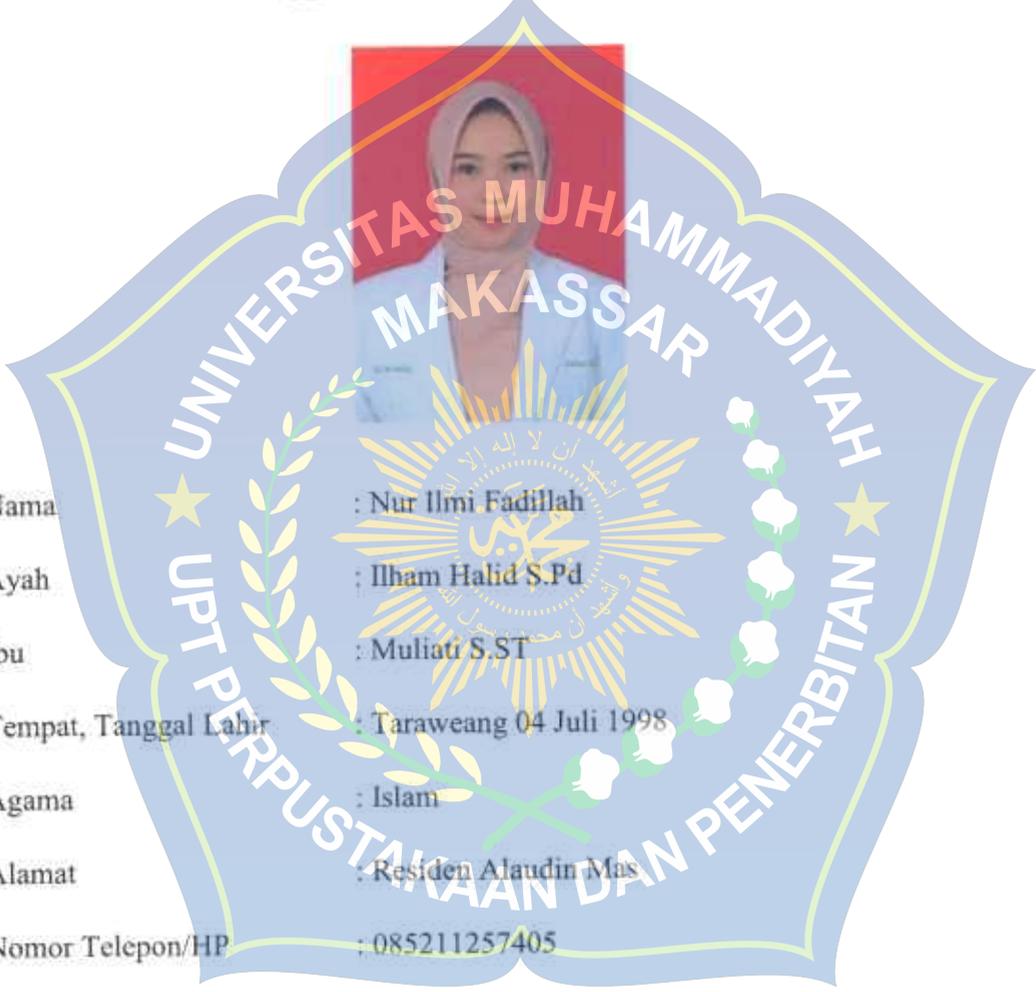
Makassar, 27 Februari 2020



Nur Ilmi Fadillah

NIM 105421104116

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Nur Ilmi Fadillah
Ayah : Ilham Halid S.Pd
Ibu : Muliati S.ST
Tempat, Tanggal Lahir : Taraweang 04 Juli 1998
Agama : Islam
Alamat : Residen Alaudin Mas
Nomor Telepon/HP : 085211257405
Email : nurilmifadillah0407@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

- SDN 24 Taraweang (2004-2010)
- SMP Negeri 2 Ma'rang (2010-2013)
- SMA Negeri 2 Labakkang (2013-2016)
- Universitas Muhammadiyah Makassar (2016-2020)

MEDICAL FACULTY AND HEALTH SCIENCES
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF MAKASSAR

Thesis, 27 February 2020

Nur Ilmi Fadillah, Juliani Ibrahim,

¹Student of the Faculty of the Medicine and Health Sciences at the University of Muhammadiyah Makassar in 2016/ email nurilmifadillah0407@gmail.com

“MAKASSAR COTO CONSUMPTION HABIT RELATIONSHIP TO THE EVENT OF HYPERTENSION IN VISITORS OF COTO STORES IN THE STUDENT MALL OF THE MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY”

(xii =67 Pages +5 Tabel + 4 Gambar + 4 Lampiran)

ABSTRACT

Background: Hypertension or high blood pressure is a disorder in the blood vessels that causes the supply of oxygen and nutrients carried by the blood to be blocked to the body's tissues that need it. Based on WHO data, it is estimated that hypertension sufferers worldwide total 600 million people, with 3 million deaths every year. Food intake with high fat and sodium content can affect the high and low blood pressure in the body, causing hypertension. Subcutaneous fat tissue in area of the front abdominal wall (central obesity) is more dangerous than fat tissue in the buttocks. Because it is a risk of cardiovascular disease.

Objective: to obtain information about the relationship between coto Makassar consumption and the incidence of hypertension in coto visitors at Makassar Unismuh Convention Center.

Methods: this research uses observasional analytic research with cross sectional design.

Result : in the univariate analysis of the characteristics of respondents by sex, men have a percentage of 51.25% and women 48.75% . characteristics based on blood pressure category that is non hypertension are 67.25% and hypertension are 35.74%. characteristics based on the intensity of coto consumption that is not often as much as 56.25% and intensity is often as much as 43.75%. In the bivariate analysis, the results of statistical tests using the Chi-Square test obtained p value – 0.043 ($p < 0.05$) which means blood pressure is related to the intensity of coto consumption. So it can be concluded that H_0 is rejected and H_a accepted, showing that there is a relationship between coto consumption habits with the incidence of hypertension.

Conclusion : there is a relationship between coto consumption habits with the incidence of hypertension.

Keywords : *hypertension, coto, sodium, obesity, cardiovascular disease.*

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Skripsi, 27 Februari 2020

Nur Ilmi Fadillah, Jualiani Ibrahim,

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2016/ email: nurilmifadillah0407@gmail.com

“HUBUNGAN KEBIASAAN KONSUMSI COTO MAKASSAR TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI PADA PENGUNJUNG WARUNG COTO DI STUDENT MALL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR”

(xii + 67 Halaman + 5 Tabel + 24 Gambar + 4 Lampiran)

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi atau penyakit darah tinggi adalah gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya. Berdasarkan data WHO diperkirakan penderita hipertensi di seluruh dunia berjumlah 600 juta orang, dengan 3 juta kematian setiap tahun. Asupan makanan dengan kandungan lemak dan natrium yang tinggi dapat mempengaruhi tinggi rendahnya tekanan darah dalam tubuh sehingga menyebabkan terjadinya hipertensi. Jaringan lemak subkutan di daerah dinding perut bagian depan (obesitas sentral) sangat berbahaya daripada jaringan lemak di pantat. Karena menjadi resiko terjadinya penyakit kardiovaskuler.

Tujuan Penelitian: Untuk memperoleh informasi pada pengunjung coto di Student Mall universitas Muhammadiyah Makassar.

Metode Penelitian: Peneliti ini menggunakan penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional.

Hasil: Pada analisis univariat karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, laki-laki memiliki persentase 51,25% dan perempuan 48,75%. Karakteristik berdasarkan kategori tekanan darah yaitu non-hipertensi sebanyak 67,25% dan yang hipertensi 35,74%. Karakteristik berdasarkan intensitas konsumsi coto yang tidak sering sebanyak 56,25% dan intensitas sering sebanyak 43,75%. Pada analisis bivariat, hasil uji statistic dengan menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai p value = 0,043 ($p < 0.05$) yang berarti tekanan darah berhubungan dengan intensitas konsumsi coto. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, menunjukkan bahwa ada hubungan antara kebiasaan konsumsi coto dengan kejadian hipertensi.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi coto dengan kejadian hipertensi.

Kata Kunci : *Hipertensi, coto, natrium, obesitas, penyakit kardiovaskular.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Hubungan Kebiasaan Konsumsi Coto Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Warung Coto Di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar". Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rasulullah SAW, yang telah menunjukkan jalan kebenaran bagi umat Islam dan tak pernah berhenti memikirkan ummatnya hingga di akhir Hidupnya
2. Kepada kedua orang tua saya, ibu saya Muliati S.ST dan Ayah saya Ilham Halid S.pd yang telah memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu.
3. Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus selaku koordinator Skripsi FKIK universitas Muhammadiyah Makassar Ibunda Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D yang telah meluangkan banyak waktu dan wawasannya dalam membantu serta memberikan pengarahan dan koreksi hingga skripsi ini dapat selesai.
4. dr. Shelly Faradina Sp.A selaku pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan pada penelitian ini.

5. dr. Ami Febriza M.Kes selaku penguji dalam ujian proposal yang juga memberikan masukan dan saran terhadap kelanjutan penelitian ini.
6. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu pengetahuan di Universitas Muhammadiyah Makassar.
7. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar, Ayahanda dr. Machmud Gasnawi, Sp.PA(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
8. Seluruh dosen dan staf di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.
9. Terkhusus kepada teman teman saya Rauvoifia 2016 yang telah banyak memberikan ide, saran serta bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Kepada semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Penulis menyadari Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun penulis berharap semoga tetap dapat memberikan manfaat pada pembaca, masyarakat dan Penulis lain. Akhir kata, saya berharap Allah SWT membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Makassar, 27 Februari 2020


Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI	
PERNYATAAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	
RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Hipertensi.....	6
1. Definisi Hipertensi.....	6
2. Klasifikasi Hipertensi.....	7

3. Epidemiologi Hipertensi.....	11
4. Faktor Resiko Hipertensi.....	12
5. Gejala Klinis.....	17
6. Patomekanisme.....	19
7. Diagnosis.....	23
8. Tata Laksana.....	26
a. Terapi Farmakologi.....	26
b. Terapi Non Farmakologi.....	30
B. Coto Makassar.....	32
1. Coto Makassar.....	32
2. Bahan Coto Makassar.....	33
C. Konsumsi.....	35
1. Pola Konsumsi.....	35
2. Tingkat Konsumsi.....	36
3. Faktor-Faktor konsumsi.....	36
4. Metode Pengukuran Konsumsi.....	38
a. Metode Frekuensi Makan.....	38
b. Metode <i>Food Recall</i> 2 x 24 Jam.....	39
D. Kajian Keislaman.....	41
E. Kerangka Teori.....	46

BAB III KERANGKA KONSEPTUAL & DEFINISI OPERASIONAL.....48

A. Kerangka Konsep.....48

B. Definisi Operasional.....49

C. Hipotesis.....50

BAB IV METODE PENELITIAN.....51

A. Desain Penelitian.....51

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....51

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....51

1. Populasi.....51

2. Sampel.....51

D. Metode Pengambilan Sampel.....52

E. Kriteria Seleksi.....52

F. Jenis Data dan Instrumen Penelitian.....52

1. Jenis Data.....52

2. Instrumen Penelitian.....52

G. Pengolahan Data.....53

1. Tahap persiapan.....53

2. Tahap Pelaksanaan.....53

3. Tahap Pelaporan.....54

H. Etika Penelitian.....55

I. Alur Penelitian.....55

BAB V HASIL PENELITIAN.....56

A. Gambaran Umum Populasi/Sampel.....	55
B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	55
C. Analisis.....	57
1. Analisis Univariat.....	57
2. Analisis Bivariat.....	61
BAB VI PEMBAHASAN PENELITIAN.....	63
Pembahasan.....	63
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan.....	64
B. Saran.....	65
C. Keterbatasan Peneliti.....	66
Daftar Pustaka.....	67
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 klasifikasi Hipertensi.....	7
Gambar II.2 Bahan Coto Makassar.....	33
Gambar II.3 Kerangka teori.....	48
Gambar III.1 kerangka konsep.....	47
Gambar IV.1 Alur penelitian.....	55



DAFTAR LAMPIRAN

1. Kuisisioner
2. Analisis Univariat
3. Analisis Bivariat
- 4.



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi atau yang dikenal dengan penyakit darah tinggi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah telah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya.

Secara umum hipertensi merupakan suatu keadaan biasa dialami tanpa gejala, dimana tekanan darah yang tinggi di dalam arteri akan menyebabkan meningkatnya risiko terhadap berbagai penyakit yang berkaitan dengan penyakit kardiovaskuler contohnya gagal ginjal, stroke, serangan jantung dan kerusakan pada ginjal².

Faktor risiko utama pada stroke dan gagal jantung adalah Hipertensi pada usia muda.³ Adapun kondisi yang ada kaitannya dengan usia seperti ini umumnya pada keausan dari arteriosclerosis dari macam-macam arteri, baik itu arteri utama contohnya aorta. Karena arteri-arteri ini mengeras maka kekakuan akan terjadi dan kehilangan penyesuaian dirinya. Dindingnya kini menjadi kaku atau tidak elastis sehingga aliran darah dari jantung sudah tidak lancar.⁴

Data dari WHO memperkirakan sebanyak 600 juta orang yang mengalami hipertensi di seluruh dunia disertai kematian sebanyak 3 juta orang disetiap tahunnya. Diperkirakan juga sebanyak 1 dari 4 orang dewasa mengalami hipertensi di Amerika.

Kini hipertensi menjadi peringkat ke dua dari sepuluh penyakit yang banyak dari pasien dengan rawat jalan di Rumah Sakit yang tersebar di Negara Indonesia pada tahun 2006 prevalensinya sebanyak 4,67 % (Depkes, tahun 2008). Dari RISKESDAS (2007) disebutkan bahwa banyaknya kejadian hipertensi di Indonesia diperkirakan sebanyak 30% dan dengan komplikasi penyakit kardiovaskuler insidennya lebih banyak ditemukan pada wanita (52%) dibandingkan pada pria (48%). Dari data riset kesehatan daerah juga disebutkan bahwa penyebab kematian ke 3 setelah tuberculosis dan stroke (6,8%) adalah hipertensi pada semua golongan umur di Indonesia (depkes, tahun 2011).

Penyakit Hipertensi juga menjadi salah satu penyakit multifaktoral yang muncul karena gabungan dari berbagai faktor. Pertambahan umur berhubungan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah dikarenakan ada penumpukan zat-zat kolagen pada otot menyebabkan penyempitan secara perlahan-lahan pada pembuluh darah dan berakhir dengan menjadi kaku. Setelah berumur 45 tahun, dimana akan terjadi penebalan di dinding arteri. Umumnya, pertambahan usia sama dengan pertambahan tekanan darah, baik itu pada tekanan sistolik ataupun diastolik. Namun peningkatan pada tekanan darah sistolik biasanya lebih beresiko dari peningkatan yang terjadi pada diastolic.⁵

Dari hasil penelitian pada penderita penyakit hipertensi di rumah sakit umum daerah Arifin Achmad di Pekan Baru tahun 2005, diketahui bahwa jumlah penderita penyakit hipertensi terjadi peningkatan pada

kelompok dengan usia 45-54 tahun, yaitu sebanyak 24,07%. meningkatnya jumlah penderita penyakit hipertensi mencapai puncak pada kelompok usia > 65 tahun, yaitu sebanyak 31,48 %. Dari tidak seimbangnya antara konsumsi karbohidrat dengan kebutuhan energi, konsumsi yang berlebihan sebanding dengan kebutuhan ataupun penggunaan energi akan mengakibatkan obesitas atau kegemukan. Berlebihnya energi yang ada di dalam tubuh akan tersimpan dalam bentuk jaringan lemak dan pada keadaan normalnya, jaringan lemak itu akan tertimbun dalam beberapa tempat tertentu di dalam tubuh. Diantaranya pada jaringan yang ada di subkutaneum serta jaringan yang ada di omentum atau di usus. Jaringan lemak subkutaneum yang ada di daerah dinding perut pada bagian depan disebut dengan *obesitas sentral* akan menjadi berbahaya dari jaringan lemak yang ada dibagian pantat karena berpeluang menjadi risiko terjadinya kardiovaskuler.

Terjadinya hipertensi dipengaruhi oleh tinggi atau rendahnya tekanan darah dalam tubuh yang sebelumnya dipengaruhi oleh kandungan lemak atau natrium dari asupan makanan. Namun pada kasus tertentu asupan dari kalium yang banyak dapat menurunkan tekanan darah pada penelitian tahun 2006 (penelitian Sumaerih di Indramayu). Namun berlawanan dengan konsumsi kadar natrium yang tinggi maka dapat memicu produksi atau sekresi renin sehingga dapat mengakibatkan pembuluh darah menyempit di perifer yang berakhir pada peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan latar belakang, saya ingin melakukan suatu penelitian tentang Hubungan Konsumsi Coto Makassar Terhadap Kejadian Hipertensi Pengunjung Coto Balai Sidang Unismuh Makassar,

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dan latar belakang dari masalah di atas, maka penulis ingin mengangkat rumusan masalah sebagai berikut: "Bagaimanakah Hubungan Konsumsi Coto Makassar Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Coto di Balai Sidang Unismuh Makassar?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui Hubungan Konsumsi Coto Makassar Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Pengunjung Coto di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar.

2. Tujuan khusus

Mengetahui gambaran variabel independen terhadap kebiasaan konsumsi Coto terhadap kejadian hipertensi pada pengunjung Coto di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Dengan Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai hubungan antara kebiasaan konsumsi coto dengan peningkatan tekanan darah.

2. Bagi institusi pendidikan

Dapat dijadikan bahan bacaan bagi yang memerlukan, sebagai bahan pertimbangan untuk peneliti yang akan datang.

3. Manfaat untuk Masyarakat

Dapat menyediakan informasi juga pemahaman pada masyarakat tentang hubungan kebiasaan konsumsi coto terhadap kejadian hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

pada sebuah dinding pembuluh darah ada gaya yang ditimbulkan oleh darah dan disebut dengan tekanan darah. Baik itu volume darah yang ada didalamnya yaitu distensibilitas atau compliance pada dinding pembuluh darah (sebutan untuk tingkat peregangan pembuluh darah).

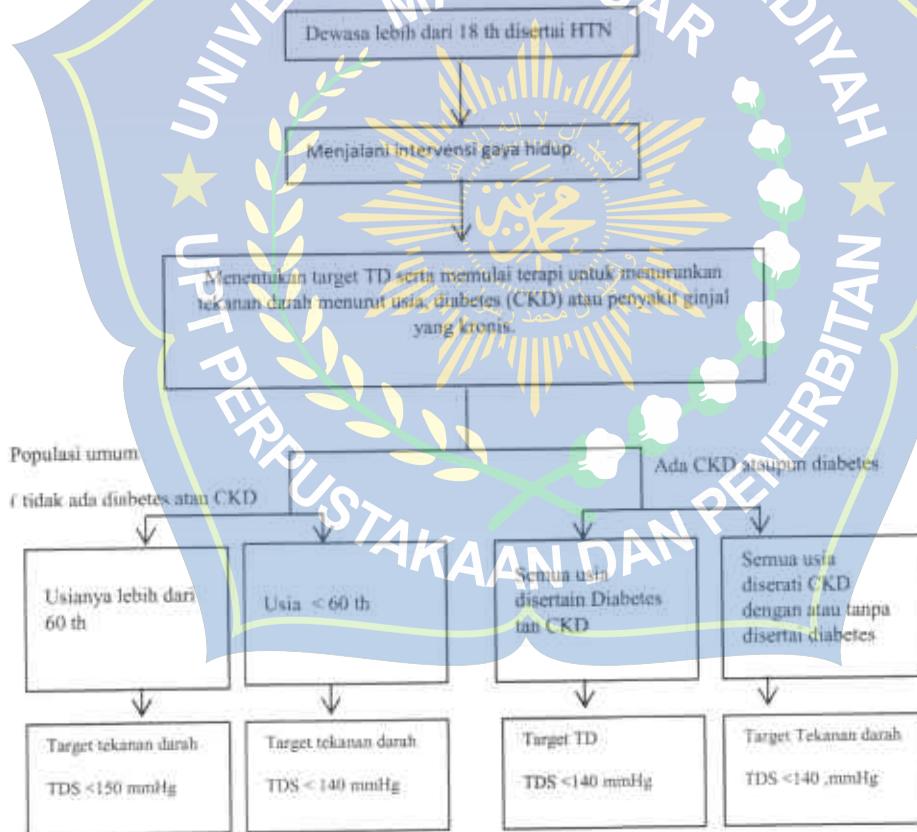
jika terjadi peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan diastolik >90 mmHg setelah dilakukan 2 kali pengukuran dalam waktu selisih 5 menit disertai dengan keadaan tenang atau cukup istirahat maka dapat didefinisikan sebagai hipertensi.²

Secara umum nilai normal TD dari orang dengan merujuk pada tingkat aktivitasnya, ukuran tinggi badan, berat badannya serta kesehatannya secara umum adalah 120/80 mmHg. Namun pada keadaan umumnya, saat tidur pemeriksaan tekanan darah akan menurun dan pada saat beraktivitas atau berolahraga akan mengalami peningkatan.⁸

120 mmHg adalah tekanan sistolik atau pada saat jantung berkontraksi di pembuluh darah. Sedangkan 80 mmHg disebut dengan diastolik atau keadaan saat jantung berelaksasi.

2. Klasifikasi dari Hipertensi

Menurut *Joint National Commotte VII* (JNC VII) klasifikasi dari tekanan darah adalah:



Pembagian klasifikasi Hipertensi:

a. Berdasarkan penyebabnya

(1) Hipertensi primer/ hipertensi essensial

Hipertensi primer atau hipertensi esensial yaitu hipertensi yang terjadi namun belum ditemukan penyebabnya atau disebut juga idiopatik. Meskipun

dihubungkan dengan berbagai faktor-faktor gaya hidup contohnya kurang aktivitas (inaktivitas) dan pola makan². Diperkirakan telah terjadi 90% pada penderita penyakit hipertensi yang penyebabnya adalah hubungan kompleks dan faktor dari genetik juga dari bermacam faktor di lingkungan. Salah satunya yaitu hiperaktif dari susunan saraf adrenergik, terdapat kelainan perkembangan pada ginjal, sistem kardiovaskuler, gangguan natriuresis, gangguan pertukaran ion positif, gangguan sistem renin angiotensin aldesteron (RAA) dan faktor lainnya yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah pada seseorang yang prediposisinya sebagai obesitas. Mengonsumsi makanan tinggi natrium atau diet rendah potasium, peningkatan viskositas darah atau polistemia, gangguan nonstroidal anti inflamasi drugs (NSAID), merokok, konsumsi alkohol berlebihan dan KABO (sistem metabolik).

(2) Hipertensi Non esensial/ Hipertensi sekunder

Penyebab dari hipertensi ini telah diketahui 5 sampai 10% pada penderita penyakit hipertensi ini yaitu penyakit ginjal sebagai penyebabnya. 1 sampai 2% pemakaian obat-obat tertentu (pemakaian pil KB) dan kelainan hormonal sebagai penyebabnya. Di usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 50 tahun hipertensi ini dapat timbul, dengan tekanan darah >180/110 mmHg. Disertai bunyi bruit pada perut, riwayat keluarganya, didapatkan penyakit ginjal ataupun hipertensi yang tidak dapat dikontrol meskipun telah diberi 3 obat anti hipertensi dengan dosis yang maksimal.

b. berdasarkan bentuk hipertensi

selain dari diastolik hipertensi, sistolik hipertensi serta hipertensi campuran (sistolik dan diastolik meningkat) juga terdapat hipertensi lainnya, yaitu :

(1) Hipertensi Pulmonal

Suatu penyakit yang ditandai dengan adanya peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri di paru-paru sehingga menyebabkan sesak nafas, pusing hingga pingsan pada saat melakukan aktivitas. Berdasarkan dari penyebab terjadinya hipertensi pulmonal bisa berubah ke penyakit yang berat ditandai adanya toleransi dalam beraktivitas menjadi menurun serta didapatkan gagal jantung sisi kanan. Hipertensi ini juga selalu ditemukan pada usia muda, usia tengah dan selalu didapatkan pada wanita dengan perbandingannya adalah 2:1 serta angka kejadian setiap tahunnya adalah 2-3 kasus pada satu juta penduduk. Pada mean survival timbul penyakit bergejala kisaran 2 sampai 3 tahun. Adapun syarat diagnosis pada hipertensi pulmonal sudah mengarah pada *national institute of health* : dimana jika tekanan sistolik pada arteri pulmonalis lebih dari 35 mmHg atau "mean" tekanan arteri pulmonalisnya >25 mmHg maka pada waktu istirahat atau lebih dari 30 mmHg pada aktivitas dan tidak ditemukan adanya kelainan di katup jantung kirinya, penyakit jantung kongenital, penyakit myocardium dan tidak didapatkan adanya kelainan paru.

(2) Hipertensi pada saat kehamilan

Umumnya ada 4 jenis hipertensi yang terdapat pada saat kehamilan, Yaitu :

- preklampsia-eklampsia atau hipertensi yang terjadi akibat kehamilan atau keracunan kehamilan (tekanan darah yang tinggi serta ada kelaianan pada

urinnya). Edema sebagai penanda penyakit pre eklampsia, dan juga penanda lainnya adalah didapatkan hipertensi dan proteinuria pada saat kehamilannya.

- Hipertensi kronik adalah Hipertensi yang telah terjadi atau sudah ada sebelum ibu mengandung atau hamil.
- pre eklampsia pada hipertensi kronik, adalah gabungan antara hipertensi kronik dengan pre eklampsia.
- hipertensi gestasional adalah hipertensi yang berlangsung sesaat

Terdapat cara yang sederhana untuk menentukan pengobatan pada penderita hipertensi menurut *Canadian hypertension education program recommendation (2005)* yaitu :

1. Pada saat kunjungan pertama pasien, jika memiliki tekanan darah $> 180/100$ mmHg ataupun Tekanan darah $\leq 180/100$ tetapi terdapat kerusakan pada target organ ataupun pasien yang telah menjadi golongan pada hipertensi urgensi ataupun darurat maka pasien itu sudah bisa terdiagnosis sebagai hipertensi dan dapat dilakukan pengobatan secara langsung.
2. Pada pasien dengan kunjungan pertama mempunyai tekanan darah $140-70 / 90-109$ mmHg, tidak ditemukan adanya riwayat pernah hipertensi, jadi disarankan melakukan diet rendah natrium serta mengubah pola hidupnya dan selanjutnya dapat dilakukan pengukuran lagi. Pada saat kunjungan yang berikutnya didapatkan tekanan darah yang meningkat maka penderita sudah terdiagnosis sebagai hipertensi yang selanjutnya harus menjalani pengobatan. Jika pada kunjungan keduanya tekanan darahnya sudah menurun maka akan

dilakukan follow up. Pada kunjungan ketiga jika tekanan darahnya mengalami peningkatan dari tekanan sebelumnya atau tekanan darahnya $> 140 - 90$ mmHg, maka sudah terdiagnosis sebagai hipertensi dan harus diberikan pengobatan².

3. Epidemiologi

Hipertensi didapat pada semua populasi yang insiden kejadiannya berbeda-beda. Terdapat faktor genetik, faktor ras, faktor regional, sosial budaya dan juga pada gaya hidup yang berbeda-beda. Peningkatan tekanan darah atau hipertensi ini berbanding dengan bertambahnya umur dari penderita.

Umur yang kurang dari 50 tahun atau 26% pada populasi muda. Utamanya pada pria (63%) dan biasanya lebih banyak dibandingkan ISH dan IDH.

Hipertensi perannya berkisar 60% dari semua kematian yang ada di dunia. Anak dengan tumbuh kembangnya Hipertensi maka meningkat seiring pertumbuhan badannya.

Pertambahan usia, angka pada terjadinya hipertensi juga semakin bertambah sehingga di atas dari usia 60 tahun maka prevalensinya dapat mencapai 65,4 % obesitas atau kenaikan berat badan, sindrom metabolic alah faktor risiko dari independen untuk sebuah kejadian terjadinya hipertensi. Faktor dari asupan Nacl pada diet juga hubungannya sangat erat dengan terjadinya hipertensi. Konsumsi alkohol, stress, pola hidup

sehari-hari yang olahraganya kurang dan rokok juga ikut berperan serta dalam kejadian hipertensi.

Bila dari anamnesis pada keluarga terdapat ada yang mengidap hipertensi, jadi sebelum umur 55 tahun resiko mengalami hipertensi diperkirakan sebanyak 4 kali dibandingkan dengan anamnesis dari keluarga yang tidak mempunyai riwayat hipertensi. Setelah umurnya 55 tahun, semua orang dapat menjadi penderita hipertensi (90%).

4. Faktor Risiko Hipertensi

Berikut merupakan beberapa faktor yang ditemukan berhubungan dengan mekanisme penyebab terjadinya hipertensi^{9,10}.

- o Genetik : berbeda dengan orang yang berkulit putih, penderita hipertensi di Negara barat lebih banyak di derita oleh orang yang berkulit hitam. Lebih tingginya tingkat hipertensi dan morbiditas maupun mortalitas yang lebih tinggi sehingga membuat adanya kaitan antara hipertensi dengan genetik. Dengan adanya riwayat keluarga menderita hipertensi dapat meningkatkan risiko hipertensi utamanya hipertensi primer. Data dari statistik membuktikan bahwa orang akan mempunyai kemungkinan besar menderita hipertensi adalah orang dengan riwayat orang tuanya juga mengalami hipertensi karena hipertensi merupakan penyakit keturunan, sebanyak 25% kemungkinan seseorang mengalami hipertensi jika salah satu dari orang tuanya juga mengalami hipertensi dan sebanyak 60 % kemungkinan mengalami hipertensi

jika kedua orang tuanya mengalami hipertensi. Penelitian dari Hasrin Mannan dkk tahun 2021 menunjukkan riwayat keluarga adalah faktor resiko kejadian hipertensi pada nilai OR = 4,36 (CI 95% LL=2,09 UL=9,10). Pada responden dengan riwayat keluarganya mengalami hipertensi 4,36 kali akan beresiko mengalami hipertensi juga dibanding dengan responden tanpa riwayat keluarga hipertensi.

- Lingkungan dan Geografi : adanya sebuah perbedaan antara tekanan darah pada populasi daerah maju dengan populasi daerah yang kurang makmur. Contohnya Negara Amerika Selatan dengan Negara Indian, yang tekanan darahnya rendah dan tidak banyak yang meningkat sesuai dengan adanya penambahan usia dibanding masyarakat barat.
- Jenis kelamin : pada wanita dengan premenopause jarang ditemukan hipertensi dibandingkan dengan pasien laki-laki. Ini menunjukkan adanya pengaruh hormon. umumnya pada populasi dengan kejadian hipertensi tidak terdistribusi secara merata. Sampai usia 55 tahun biasanya ditemukan lebih banyak pada pria. Tetapi setelah wanita menopause (setelah umur 50 th), tekanan darah wanita akan terus meningkat sampai usianya 75 tahun sehingga hipertensi lebih banyak ditemukan pada wanita dari pada pria.¹¹
- Aktivitas fisik : kegiatan yang kurang atau aktivitas fisik yang kurang dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadinya hipertensi seiring dengan meningkatnya risiko peningkatan berat badan. Orang dengan aktivitas kurang atau tidak aktif juga biasanya memiliki frekuensi dengan denyut jantung yang lebih tinggi akibatnya otot jantung harus bekerja lebih berat disetiap

kontraksinya. Semakin sering dan semakin keras otot jantung memompa maka tekanan pada arteri juga semakin besar.

Ketika beristirahat tekanan darah akan lebih rendah dibandingkan pada saat beraktivitas. Sebelumnya dijelaskan bahwa aktivitas fisik adalah pergerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem-sistem penunjang lainnya selama melakukan aktivitas. Otot akan memerlukan energi diluar dari metabolisme untuk bergerak, sebaliknya paru-paru dan jantung membutuhkan energi tambahan sebagai transport oksigen dan zat gizi menuju seluruh tubuh untuk melakukan proses pengeluaran sisa dari metabolisme tubuh.

- Natrium: ada beberapa bukti yang mendukung bahwa adanya peran natrium pada kejadian hipertensi. Diketahui bahwa garam adalah hal yang sangat berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Adanya pengaruh asupan garam pada hipertensi melalui volume plasma yang meningkat (cairan tubuh) dan tekanan darah. Kejadian ini selanjutnya diikuti oleh peningkatan ekskresi garam yang berlebih sehingga akan kembali di keadaan hemodinamik (sistem pendarahan) yang normal. Pada kejadian hipertensi jenis esensial struktur ini terganggu, dengan berbagai faktor yang mempengaruhi. Diketahui bahwa hipertensi sangat jarang ditemukan pada suku bangsa yang tingkat konsumsi garamnya yang rendah, sedang prevalensi hipertensi meningkat hingga 15-20% pada asupan garam antara 5-15 gram. adanya pengaruh asupan dengan terjadinya peningkatan tekanan darah disebabkan melalui peningkatan volume plasma, tekanan darah dan curah jantung.

- **Obesitas** : penyebab kegemukan adalah faktor yang dapat kita kendalikan. Orang yang berat badannya diatas 30% dari berat badan ideal mempunyai kecendrungan yang lebih besar mengalami hipertensi, penyempitan pembuluh darah diakibatkan oleh penumpukan lemak pada pembuluh darah (hyperlipidemia) sehingga menyebabkan terjadinya penyumbatan darah dan mengganggu suplai zat makanan dan oksigen ke seluruh tubuh. Penyempitan hingga sumbatan lemak akan memacu jantung agar lebih kuat dalam memompa jantung agar pasokan kebutuhan darah ke jaringan mencukupi. Akibatnya terjadi peningkatan tekanan darah (hipertensi). Pada orang gemuk risikonya 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang berbadan normal. Sedangkan pada pasien hipertensi didapatkan sebanyak 20-33% mempunyai berat badan lebih atau overweight.
- **Stres** : stres juga merupakan faktor yang dapat kita kendalikan. Kondisi amarah yang selalu tidak sabil sehingga dapat mmenimbulkan terjadinya hipertensi.
- **Rokok** : Rokok juga merupakan penyebab yang dapat kita kendalikan, rokok bisa membuat tekanan darah meningkat. Resiko diabetes juga dapat dialami jika merokok, diikuti oleh strok dan serangan jantung. Oleh karena itu jika kebiasaan merokok tidak dihentikan meskipun pasien memiliki riwayat tekanan darah tinggi maka akan semakin tinggi risikonya untuk menimbulkan penyakit-penyakit lain yang berkaitan dengan darah dan jantung. Tembakau mengandung nikotin yang merupakan penyebab tekanan darah meningkat setelah hisapan awal. Sama halnya dengan zat kimia yang terkandung dalam

rokok, nikotin akan terserap oleh pembuluh darah berukuran kecil di dalam paru-paru lalu selanjutnya diedarkan ke seluruh tubuh. Nikotin dapat mencapai otak hanya dalam beberapa detik selanjutnya otak akan merespon dengan memberikan sinyal kepada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon inilah yang akan membuat pembuluh darah menyempit sehingga jantung akan bekerja lebih keras oleh karena tingginya tekanan. Mengisap sebatang rokok dapat berpengaruh besar pada kenaikan tekanan darah. Karena pada asap rokok terkandung 4000 bahan kimia dan 200 diantaranya adalah zat yang mengandung racun serta 43 lainnya dapat berakibat kanker pada tubuh.

- Obat-obatan (pil KB) : terdapat kandungan progesteron dan estrogen yang dapat membuat ovulasi terhambat pada wanita yang memakai kontrasepsi oral terjadi sedikit peningkat, namun terkadang terdapat peningkatan pembuluh darah yang bermakna. Hal ini dikarenakan oleh ekspansi pada volume intravaskuler yang disebabkan oleh sistem renin-angiotensin-aldosteron yang aktivitasnya meningkat.
- Konsumsi kopi/kafein : Senyawa kafein yang terkandung pada kopi dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah secara tajam. Kafein bekerja pada tubuh menggunakan cara ambil alih sebuah adinosi reseptor didalam sel saraf dan dapat merangsang produksi dari hormon adrenalin sehingga tekanan darahnya meningkat, aktivitas ototnya, asam lambung sekresi, dan memicu hati agar mengeluarkan senyawa berupa gula di dalam aliran darah sehingga energi yang dihasilkan lebih. Kopi juga mempunyai sifat antagonis

endogenous adenisin, yang membuat peningkatan pada vasokonstriksi dan resistensi pada pembuluh darah. Tetapi dosis mengkonsumsi kopi juga mampu mempengaruhi efek dari tekanan darah yang meningkat, karena orang yang biasanya meminum kopi dengan dosis yang kecil memiliki adaptasi lebih rendah.

5. Gejala Klinis dari Hipertensi

Hipertensi merupakan penyebab nomor 1 dari kematian di dunia, kemudian rokok lalu selanjutnya dislipidemia. Faktor resiko independen yang disebabkan oleh hipertensi adalah menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskuler pada proses mortalitas dan morbiditas. Jadi hipertensi merupakan faktor risiko independen dan bukan menjadi sebuah penanda risiko (risk marker). Gejala umum dari hipertensi adalah pusing, tinitus, sakit kepala, sakit badan, pingsan, namun pasien yang mengalami hipertensi biasanya asimtomatik atau sama dengan kebanyakan orang normotensi. Sakit kepala bukan berarti berhubungan dengan tekanan darah. Namun kerusakan organ utamanya jantung, ginjal dan otak sangat berkaitan dengan tingkat keparahan dari suatu hipertensi. Dibawah ini termasuk perubahan dari organ-organ utama, yaitu :

Hipertrofi pada jantung ventrikel kiri dapat mengakibatkan kekakuan di dinding pada saat pengisian diastolik dan gelombang 'a' atau sistol atrium pada ekokardiografi terlihat menonjol. Dapat terjadi sistolik disfungsi dan diastolic (gagal jantung ventrikel kiri) dan seringkali tanpa ada dilatasi ventrikel. Pada hipertensi sering terjadi penyakit jantung koroner serta disfungsi ventrikel kiri sehingga berakibat angka kematian pada penyakit jantung tinggi. Adapun

berbagai risiko penyakit jantung seperti kematian, gagal jantung, aritmia ventrikel, infark miokard dapat berkurang kalau hipertensi menurun 80 mmHg kebawah, lalu risiko dapat meningkat yang biasanya dinamakan kurva dengan bentuk J.

Ginjal., pada hipertensi yang sudah menahun selalu ditemukan kerusakan pada ginjal dan gagal ginjal, utamanya pada yang kontrolnya tidak teratur dan juga sering pada orang yang berkulit hitam. Nokturia terjadi akibat hilangnya kemampuan pemekatan pada urin. Juga terjadinya mikroalbuminuria yang akan berlanjut dengan proteinuria yang lebih berat dan terjadinya penurunan dari bersihan kreatinin. Pada kejadian hipertensi berat yang dipercepat sering terjadi gagal ginjal akut yang adalah penyebab utama dari kematian apabila hipertensi ini tidak diobati secara baik. Kejadian ini termasuk kedaruratan medis.

Otak, serangan iskemik transien dan strok lebih banyak ditemukan pada penderita yang mengalami hipertensi, sewaktu strok tekanan darah meningkat secara cepat dan diperlukan kewaspadaan untuk menurunkannya secara cepat. Hipertensi dalam jangka panjang dapat mengakibatkan resistensi vascular serebral dan juga akut edema serebral serta reduksi yang berlebih pada tekanan perfusi di arteri serebral yang membuat iskemia serebral meningkat. Dengan pemeriksaan fundus mata jika diperoleh perubahan maka ada indikasi kerusakan organ target yang berkaitan dengan hipertensi.

6. Patomekanisme

Sangat banyak yang menjadi penyebab hipertensi, tidak dapat dijelaskan dengan satu faktor saja. Dan pada akhirnya semua faktor tersebut berkaitan dengan kendali Natrium (Na) dalam ginjal sehingga tekanan darah meningkat.

Beberapa faktor yang biasanya menjadi pemicu hipertensi adalah :

1. Peran volume intravaskuler

Interaksi antara CO (cardiac output) / CJ (curah jantung) dan TPR (tahanan total perifer, total peripheral resistence) dan dipengaruhi oleh beberapa faktor masing-masing.

Penentu utama pada kestabilan tekanan seiring waktu adalah volume intravaskulernya. Bergantung pada keadaan TPR di keadaan vasodilatasi atau vasokonstriksi. Jika konsumsi NaCl meningkat, ginjal akan membalas supaya ekskresi garam yang keluar bersama dengan urin juga akan meningkat. Terapi dalam upaya ekskresi NaCl yang melebihi kemampuan ginjal, maka ginjal menahan H₂O sehingga volume dari intravaskuler akan meningkat.

2. Peran Kendali Saraf pada Autoimun

Ada dua macam persarafan pada autoimun, yaitu system saraf Simpatis yang berfungsi untuk menstimulasi saraf visceral (salah satunya ginjal) dengan melalui neurotransmitter (contohnya epinefrin dan dopamine)

Selanjutnya adalah saraf simpatis, yang berfungsi untuk menahan stimulasi dari saraf simpatis. Hubungan antara saraf simpatis dan saraf parasimpatis yaitu

tidak terpengaruh oleh kesadaran otak. Namun otomatis yang mengikuti sirkadian siklus.

Sejumlah adrenergik reseptor yang ada pada ginjal, otak, jantung dan dinding pada pembuluh darah yaitu reseptor α_1 , α_2 , β_1 , dan β_2 . Kemudian ada pada reseptor β_3 pada aorta yang jika terhambat oleh beta bloker β_1 selektif baru atau neovoboprol sehingga dapat terjadi vasodilatasi melewati peningkatan nitrooksida (NO).

Dikarenakan oleh pengaruh lingkungan contohnya rokok, genetik dan lainnya, maka akan terjadi aktivasi dari sistem saraf simpatis seperti kenaikan norepinefrin, ketoklamin dan lainnya.

Berikutnya neurotransmitter akan mempengaruhi peningkatan detak jantung (Heart Rate) dan selanjutnya diikuti oleh peningkatan CI atau CO, akibatnya tekanan darah akan meningkat dan berakhir dengan mengalami agregasi platelet. Meningkatnya neurotransmitter NE ini memiliki efek yang negatif pada jantung, karena di jantung ada reseptor α_1 , α_2 , β_1 , dan β_2 yang merangsang kerusakan.

Dikarenakan adanya reseptor α_1 pada dinding pembuluh darah, jika NE mengalami peningkatan maka akan memicu terjadinya vasokonstriksi (melalui resptor α_1) menyebabkan progresif pada hipertensi aterosklerosis.

Di ginjal, NE juga berakibat negatif karena pada ginjal α_1 dan β_1 juga dapat memicu ion natrium, mengaktifkan sistem RAA, merangsang vasokonstriksi pada pembuluh darah yang dapat mengakibatkan aterosklerosis hipertensi juga semakin progresif.

Berikutnya NE yang volumenya tidak pernah normal, sehingga sindrom sterosklerosis hipertensi semakin progresif berjalan menuju terjadinya kerusakan organ targetnya atau organ damage.

3. Peran sistem Renin Angiotensi Aldosteron (RAA)

Refleks baroreseptor dipicu oleh tekanan darah yang menurun. Selanjutnya secara fisiologis sistem Renin Angiotensin Aldosterin akan dipicu sehingga sekresi pada renin, selanjutnya angiotensin I (A I) maupun Angiotensin II (A II) akan seterusnya begitu sampai tekanan darah meningkat kembali. Beginilah gambaran auto regulasi tekanan darah dengan proses aktivasi dari sistem RAA.

Proses dari terbentuknya renin berawal dari proses pembuatan angiotensin di hati. Berikutnya angiotensinnya diubah ke angiotensin I dari macula densa aparat justa glomerulus yang menghasilkan renin di ginjal

Berikutnya angiotensin yang diubah ke angiotensin I dari renin yang dihasilkan di ginjal oleh macula densa aparat justa glomerulus. Selanjutnya angiotensin I dijadikan angiotensin II oleh enzim angiotensin converting enzym (ACE). Selanjutnya angiotensin II dapat bekerja di resptor yang berhubungan dengan proses secara fisiologis yaitu AT1, AT2, AT3 dan AT4.

Dari faktor berisiko dan tidak dikelola maka dapat memicu sistem RAA. Akan terjadi peningkatan pada tekanan darah, dan semakin progresifnya hipertensi stresklerosis. Karena angiotensin II memiliki peran dalam memicu progresifitas. Berdasarkan uji klinis yang kuat, setiap intervensi dari klinik dengan tahap aterosklerosis pada kardiovaskuler kontinum yang membuktikan dapat

menghambat progresifitas dan dapat menurunkan risiko pada suatu kardiovaskuler.

Terapi pada hipertensi khususnya obat antihipertensi dapat mudah dipahami dengan memahami kaskade pada sistem RAA.

4. Peran oleh dinding Vaskular Pembuluh Darah

Hipertensi ialah penyakit yang mampu berjalan terus menerus sepanjang umur atau the disease cardiovascular continuum. Pemahaman terbaru adalah hipertensi bermula dengan disfungsi pada endotel, lalu selanjutnya berubah menjadi vascular, vascular biologinya berubah dan berakhir dengan TOD.

“the hypertension syndrome” atau “the atherosclerotic syndrome” mungkin lebih cocok menjadi salah satu gejala hipertensi. Karena hipertensi selalu ada gejala-gejala lainnya seperti obesitas, mikroalbuminemia, insulin, gangguan toleransi glukosa, gangguan koagulasi, pembesaran pada ventrikel kiri, dislipidemia, gangguan pada simpatis dan pada parasimpatis. Aterisklerosis juga dapat berjalan secara progresif kemudian diakhiri dengan kejadian kardiovaskuler.

Pendapat dari Boneti et al mengatakan jika disfungsi pada Endotel adalah sindrom klinis yang dapat berhubungan langsung dan dapat pula diperkirakan terjadinya resiko kardiovaskuler yang meningkat.

Ada yang dikenal dengan faktor tradisional dan non tradisional. Apabila digabungkan dengan faktor lokal atau lainnya serta dengan faktor genetik maka vaskuler biologi akan menjadi semakin tebal karena terjadi kerusakan seperti lesi

vaskular dan remodeling. Contohnya akibat dari vasokonstriksi, inflamasi, trombosi, ruptur plak atau erosi.

Selain Angiotensin II ada juga resiko lainnya, yaitu adalah O₂ - LDL ROS atau radical oksigen spesies, CRP kromosom dan lainnya.

Faktor yang memiliki risiko paling besar peranannya agar progresivitas tetap pada angiotensin II. Hipertensi memang merupakan sebab utama atherosclerosis dan atherosclerosis merupakan penyebab ¼ dari semua kematian penyakit kardiovaskuler (PKV).

Yang menjadi tanda terjadinya disfungsi retina yang terlihat di retina mata dan di ginjal (glomerulus). Yaitu jika didapatkan ada mikroalbuminemia disaat urin diperiksa.¹⁹

7. Diagnosis

Biasanya penyakit hipertensi tidak mempunyai keluhan atau yang disebut "the silent killer". Yang baru menderita memiliki keluhan sesudah merasakan suatu komplikasi pada TOD secara sistematis dengan anamnesis :

- Anamnesis :
 - Berapa lama waktu seorang mengalami hipertensi serta derajat dari tekanan darahnya
 - Indikasi hipertensi sekunder terjadi
 - Riwayat keluarga ada penyakit ginjal (ginjal polistik)

- Terdapat penyakit hematuria, infeksi saluran kemih, ginjal, dan pemakaian obat analgetik serta obat yang lainnya.
- Terjadi nyeri kepala, berkeringat, palpitasi (feokromositoma) dan kecemasan
- Terjadi tetani (aldosteronisme) dan otot lemah.
- **Fakto resiko**
 - Adanya riwayat penyakit kardiovaskuler atau hipertensi pada pasien maupun keluarga.
 - Terdapat riwayat hiperlipidemia pada pasien dan keluarga
 - Pernah diabetes melitus
 - Adanya kebiasaan merokok
 - Pola makan pasien
 - Obesitas dan kurangnya intensitas olahraga
 - Kepribadian
- **Tanda adanya organ rusak :**
 - Pada mata & otak : gangguan penglihatan, vertigo, sakit kepala, defisit sensoris dan transient ischemic attacks.
 - Pada jantung : bengkak di kaki, sakit dada, palpitasi dan sesak.
 - Pada Ginjal : nokturia, poliuria (haus) dan ada darah pada urin (hematuria)
 - Pada arteri perifer : intermiten klaudikasio dan ekstremitasnya dingin.
- **Terapi anti hipertensi**

- Faktor dari diri sendiri, keluarga dan lingkungannya.

- Pemeriksaan fisis

Dilakukan pemeriksaan TD di pasien dengan posisi nyaman, rileks serta tidak tertekan/tertutup kain. Mengukur TD dengan cuff yang sudah sesuai dengan ukuran. Selanjutnya mengukur TD di kedua lengannya begitupun tungkai untuk memeriksa koarktasio, adanya perubahan arterioli retina (bertakik) terangkatnya ventrikel kiri, A2 keras, S4 juga keras, tiromegali, nadi femoral lambat, bising abdominal atau stenosis arteri renalis, petunjuk pada bentuk sekunder hipertensi yang mencakup gambaran cushing, adalah tanda-tanda terjadinya hipertensi.

-Pemeriksaan Laboratorium

- Test skrining pada hipertensi skunder

Test ini dilakukan pada pasien yang terbukti hipertensi , seperti : (1) kreatinin serum, penyakit parenkim ginjal atau urinalisis dan BUN; (2) pada pengukuran serum K tanpa adanya diuretik (karena hipokalemia adalah indikasi mendapatkan adanya stenosis atau hiperaldosteronismedi arteri renalis); (3) EKG (terdapat hipertrofi ventrikel di sisi kiri dapat menandakan hipertensi yang kronis); (4) foto thoraks (takik iga ataupun lekukan pada distal arcus aorta di koarktasio aorta); (5) test skrining darah dan lain-lain yang gunanya mencakup hitungan darah lengkap, kalsium, kadar lipid, glukosa, asam urat dan kalsium; (6) hormon perangsang dari tiroid atau TSH jika dicurigai adanya penyakit tiroid.

8. Tata Laksana

a. Terapi Farmakologi

umumnya, dengan terapi farmakologi untuk penyakit hipertensi di mulai jika pada pasien hipertensi derajat I dan tidak ada penurunan tekanan darahnya setelah > 6 bulan melakukan pola hidup yang sehat dan pasien yang derajat hipertensinya >2. Berbagai prinsip mendasar dari terapi farmakologi harus diperhatikan demi menjaga kepatuhan dan mengurangi efek sampingnya, adalah :

- 1) Jika memadai maka dapat diberikan obat dengan dosis tunggal.
- 2) Diberikan obat generik atau non paten jika sesuai dan ini mampu mengurangi biaya.
- 3) Pasien lansia (> 80) maka diberikan obat layaknya pada usia 55-80 th. Namun tetap memperhatikan faktor komorbidnya.
- 4) Tidak boleh mengombinasikan ACE-I atau angiotensin converting enzim inhibitor dengan ARBs (angiotensin II receptor blockers).
- 5) Memberikan edukasi menyeluruh pada pasien tentang terapi farmakologi.
- 6) Memantau efek samping dari obat secara teratur.

Diuretik

Semua jenis diuretic mampu membuat tekanan darah menurun secara akut dengan keluarnya air dan garam, namun setelah 4-5 minggu tekanan darah akan kembali ke nilai asalnya karena keseimbangannya sudah kembali. Tetapi, tiazid memiliki efek vasodilatasi secara langsung di arteriol dan memberi efek hipotensi yang berlanjut. Tiazid ini mampu menurunkan kadar dari kalium serum serta sering asam urat yang meningkat, glukosa, kolesterol, insulin & kalsium darah. Menghampiri 25% lelaki mengalami efek samping impotensi. Tiazid jangka panjang yang digunakan untuk terapi jangka panjang adalah hidroklorotiazid (12,5 – 5,0mg/hari) / Bendrofluazid (2,5 – 5,0mg/hari). Tiazid ini juga obat pilihan pertama yang dapat diberikan kepada manula.

Penghambat Adrenergik

Obat ini mampu bekerja pada sentral di pusat pada vasomotor batang otak. Pada perifer terlepasnya ketokolamin neuron / menyekat pada α reseptor dan β ataupun keduanya. Stimulasi alfa membuat vasokonstriksi dan stimulasi beta membuat relaksasi pada otot polos vaskular. Sedangkan pada pusat vasomotor, stimulasi alfa menghambat arus simpatik. Penyekat β efek sentralnya kurang jelas dan sebagai antihipertensi yang digunakan secara luas. Khasiat dari obat ini sama pada proses penurunan tekanan darah namun sebagian ada yang memiliki selektifitas lebih banyak pada β reseptor jantung dibandingkan obat lainnya yang

bukan kardioselektif. Insomnia, kelelahan, mimpi buruk, depresi, halusinasi dan impotensi merupakan efek sampingnya.

Pengobatan ini mampu turunkan tekanan darah dengan cara pengurangan resistensi pada perifer vaskular. Adapun golongan dari obat ini seperti hidralazin (obat oral), prazosin serta minoksidil, sedangkan obat intravena adalah nitroprusid & diazoksid. Biasanya obat ini menyebabkan takikardi reflektif, hidralizin yang bisa berhubungan dengan sindrom lupus bila dipakai pada dosis yang tinggi dan minoksidil sering hirsutisme.

Antagonis Kalsium.

Obat ini sering dipakai sebagai obat hipertensi di masa sekarang. Pilihan obatnya tergantung dari efek berbeda. Contohnya pada denyut jantung melambat (kronotropisme negatif), kontraktilitas miokard yang mampu dikurangi (intropisme negatif) serta kemampuannya membuat efek samping seperti edema perifer, muka merah dan konstipasi. Efek samping yang ringan pada glukosa dan lipid pada antagonis kalsium ini. Dan antagonis Kalsium dihidropridin (contohnya nifedipin) adalah obat pilihan kedua, sebelumnya adalah diuretik untuk hipertensi pada manula.

Penghambat renin angiotensin.

Pembatas pada adrenergik reseptor mampu menahan produksi renin di ginjal pada apparatus jukstaglomerulus serta memungkinkan membatasi konversi substrat renin menjadi angiotensin. Tetapi, obat yang sering dipakai dari golongan

ini untuk pengobatan tekanan darah tinggi adalah penghambat ACE, contohnya nelapril, captopril, ramipril dan lisonopril. Yang terakhir telah berkembang penyekat angiotensin II contohnya valsartan dan lasortan. Angiotensin II ialah vasokonstriktor yang memicu produksi dari aldosteron, sampai membatasi produksi (penghambat ACE) ataupun terikat di reseptornya (pembatas reseptor AII), resistensi diturunkan pada vaskuler perifer, dengan efek yang kecil atau tanpa adanya efek pada denyutan jantung, curah jantung atau volume cairan pada tubuh. Penghambat ACE mampu membuat hilang rasa pengecap, biasanya batuk kering yang iritatif, kulit memerah, yang biasanya disebabkan oleh peningkatan dari efek bradikinin. Penyekat pada reseptor A II jarang menimbulkan efek samping berupa batuk dan lainnya. Pada nefropatik diabetik penghambat ACE amatlah berguna, dimana terjadi dilatasi arteriol aferen sehingga melambatkan penurunan yang progresif pada fungsi ginjal dan mampu menurunkan proteinuria. Hal ini mampu memperbaiki sensitivitas insulin dan asam urat pada serum dan lipid tanpa memberikan efek.

Pilihan Obat

Beberapa dari penderita hipertensi membutuhkan kombinasi obat untuk memperoleh kontrol dari tekanan darah yang kuat. Golongan obat-obat ini biasanya memiliki efek tambahan untuk tekanan darah bila diresepkan bersamaan, sehingga dosis yang maksimal dari dua obat itu dapat menghasilkan respon dari besarnya tekanan darah. Upaya seperti ini mampu berhubungan dengan pengurang dari efek samping dibanding dosis maksimal dari obat tunggal. Berikut adalah gabungan dari golongan obat :

- Penyekat β dengan diuretik tiazid
- Penghambat ACE dengan diuretik Tiazid
- Antagonis kalsium dengan penyekat β
- Penghambat ACE dengan penyekat α
- Antagonis kalsium dengan penyekat α

b. terapi Non Farmakologi

terbukti bahwa melakukan pola hidup sehat mampu menekan tekanan darah serta secara umum membantu pada proses menurunkan permasalahan pada kardiovaskuler. Pasien dengan hipertensi derajat I tanpa adanya faktor risiko kardiovaskuler lainnya, maka melakukan pola hidup yang sehat adalah tata laksana awal yang mesti dilakukan selama 4-6 bulan. Jika setelah waktu itu tidak terdapat penurunan tekanan darah atau didapatkan faktor risiko lainnya maka sangat dianjurkan untuk melakukan terapi farmakologi.

Berikut adalah sejumlah pola hidup sehat yang banyak dianjurkan oleh guildelines, yaitu :

- 1) Menurunkan berat badan dengan menggantikan makanan yang tidak sehat dengan memperbanyak asupan sayuran dan buah-buahan dapat memberikan manfaat yang lebih selain penurunan tekanan darah, seperti menghindari diabetes dan dislipidemia.
- 2) Asupan garam yang dikurangi. Di Negara kita ini, makanan berlemak dan tinggi garam merupakan makanan tradisional pada

kebanyakan daerah. Kebanyakan pada pasien tidak menyadari kandungan garam pada makanan cepat saji, makanan kaleng, daging olahan dan sebagainya. Tidak jarang, diet rendah garam ini juga bermanfaat untuk mengurangi dosis obat antihipertensi pada pasien hipertensi derajat ≥ 2 . Dianjurkan untuk asupan garam tidak melebihi 2 gr/hari.

- 3) Olahraga. Melakukan olahraga teratur selama 30-60 menit/hari minimal 3 hari/minggu, dapat menolong penurunan tekanan darah. terhadap pasien yang tidak memiliki waktu untuk berolahraga secara khusus, sebaiknya harus tetap dianjurkan untuk berjalan kaki, mengendarai sepeda atau menaiki tangga dalam aktifitas rutin mereka di tempat kerja.
- 4) Konsumsi alkohol yang dikurangi. Meskipun konsumsi alkohol tidak menjadi pola hidup umum di Negara kita, namun konsumsi alkohol semakin meningkat seiring dengan perkembangan pergaulan dan gaya hidup, terutama di kota besar, konsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau 1 gelas perhari pada wanita, dapat meningkatkan tekanan darah. Dengan demikian membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol sangat membantu dalam penurunan tekanan darah.
- 5) Merokok dihentikan. Meskipun sampai saat ini belum memberikan bukti berefek langsung menurunkan tekanan darah, namun merokok adalah salah satu dari faktor risiko utama dari penyakit

kardiovaskular, dan sebaiknya pasien berhenti merokok.

B. Coto Makassar

1. Coto Makassar

Coto Makassar atau Coto mangkasara adalah salah satu kuliner khas kota Makassar, Sulawesi Selatan. Coto Makassar memang telah menjadi kuliner nusantara yang banyak diminati bukan hanya masyarakat Makassar, melainkan seluruh masyarakat Indonesia. Dalam menikmati Coto Makassar, tak terlepas pula dari tradisi peramuannya yang secara khusus diolah dalam kuah tanah yang disebut korong butta atau uring butta.

Coto Makassar diperkirakan telah ada semenjak masa kerajaan Gowa di abad ke-16. Dahulu hidangan coto bagian daging hanya disajikan untuk disantap oleh keluarga kerajaan. Sementara bagian jeroan disajikan untuk masyarakat kelas bawah atau abdi kerajaan. Namun seiring perkembangan zaman kini Coto Makassar sudah menyebar ke berbagai daerah di Indonesia, mulai dari warung di pinggir jalan hingga restoran. Cara penyajiannya pun kini sudah beragam, tanpa membedakan kasta lagi kini bagian dari Coto baik daging atau jeroan bisa dinikmati oleh semua kalangan.

Berbagai jenis rempah-rempah juga menjadi komponen utama dari hidangan Coto Makassar. Rempah-rempah yang digunakan ada berbagai macam diantaranya bawang merah, bawang putih, cabai, biji-bijian (lada, ketumbar, jintan, kemiri, pala, foeli, cengkih), dedaunan (daun salam, daun jeruk purut, daun kunyit, daun serai, daun seledri, daun bawang, daun bawang), rerimpangan (jahe dan lengkuas) serta berbagai bumbu lain seperti asam, gula, kayu manis, dan juga

tauco. Dari rempah-rempah inilah sehingga Coto makassar banyak digandrungi masyarakat karena kelezatannya.

2. Bahan Coto Makassar (jeroan)

Bahan utama dari Coto itu sendiri adalah daging sapi dan jeroan. Perbedaan Coto Makassar dengan makanan berkuah dan yang jadi ciri khas dari Coto Makassar adalah Jeroan. Adapun jeroan yang digunakan pada pembuatan Coto seperti lidah, otak, limpa, paru, hati, jantung, babat, dan lain-lain.

Jeroan sapi adalah komponen bagian dalam dari ternak sapi. Jeroan dapat meliputi hati, ginjal, kepala, kedua kaki, paru-paru, usus, perut atau lumen, limpa dan pankreas. Jeroan sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang enak atau khas dan masih memiliki kandungan gizi tinggi disamping harganya yang terjangkau. Menurut Kiernat Et Al. (1964) bahwa kandungan nutrisi yang terkandung dalam hati dan paru-paru dalam 100 gram dapat dilihat dalam Tabel.

bagian	Kandungan Gizi					
	protein	Air	Lipida	Karbohidrat	Kalori	Air
jeroan sapi						
Hati	19,9	69,7	3,8	5,3	140	1,3
Paru-paru	18,5	77,2	3,7	0	107	1,0

Menurut manajemen modern dan kesehatan masyarakat dalam kandungan Kolesterol per 100 gram makanan salah satu diantaranya adalah Jeroan sapi dengan kadar kolesterol 380 mg dan masuk dalam keadaan berbahaya. Asupan

makanan merupakan salah satu penyebab dari hipertensi. Karenan makanan memiliki peran yang berarti dalam meningkatnya tekanan darah contohnya konsumsi natrium yang berlebih, protein, lemak dan karbohidrat. Tekanan darah yang meningkat bisa diakibatkan oleh konsumsi natrium yang berlebih. Begitupun dengan konsumsi lemak yang berlebihan dapat menaikkan kadar kolesterol dalam darah utamanya kolesterol LDL yang akan tertimbun didalam tubuh. Timbunan dari lemak karena kolesterol itulah yang menempel pada pembuluh darah dan lama-kelamaan akan membentuk plaque. Plaque inilah yang berakibat aterosklerosis atau penyumbatan pada pembuluh darah. Aterosklerosis akan menyebabkan kurangnya elastisitas pada pembuluh darah dan aliran darah yang ke seluruh tubuh akan terganggu dan juga dapat memicu tekanan darah dan volume darah meningkat. Terjadinya hipertensi diakibatkan oleh meningkatnya tekanan darah. WHO merekomendasikan asupan lemak tidak lebih dari 30% dari asupan total energi perhari, ini setara dengan 67 gram lemak perhari.

Kelebihan konsumsi lemak akan membuat peningkatan kadar kolesterol dalam darah utamanya kolesterol LDL. Kolesterol ini akan tertempel pada dinding dari pembuluh darah sampai terbentuk plaque yang nantinya akan menyumbat pembuluh darah atau aterosklerosis. Aterosklerosis ini berakibat resistensi dinding pembuluh darahnya meningkat dan mampu menyebabkan terjadinya peningkatan denyut jantung serta tekanan darah. Hipertensi diakibatkan oleh peningkatan tekanan darah secara terus menerus.

C. Konsumsi

1. Pola Konsumsi

Kebiasaan makan atau pola pada konsumsi pangan yaitu berbagai informasi yang dapat menggambarkan jumlah, frekuensi dari bahan makanan dan jenis yang dikonsumsi oleh seseorang tiap harinya dan juga merupakan ciri khas dari suatu kelompok masyarakat. Diketahui bahwa pola konsumsi tidak bisa menentukan status zat gizi dari orang begitupun masyarakat, tetapi dapat dipergunakan sebagai landasan awal untuk kemungkinan adanya kekurangan gizi pada seseorang ataupun masyarakat.¹⁹ Kebiasaan makan juga memberikan berbagai gambaran mengenai macam-macam dan model dari bahan makanan yang setiap hari dikonsumsi.²⁹

Kebiasaan makan terdiri atas:

a. Frekuensi makan.

Yang dimaksud frekuensi makan yaitu jumlah dari makanan dalam setiap harinya baik secara kualitatif ataupun kuantitatif (persagi, 2003). Secara biologis makanan akan diolah dalam tubuh dengan menggunakan alat pencernaan yang dimulai oleh mulut hingga usus halus. Biasanya lambung akan kosong 3-4 jam karena lama makanan di dalam lambung bergantung pada jenis dan sifat makanan.

E. Jenis makanan.

Jenis makanan yaitu variasi atau ragam dari bahan makanan yang bila dimakan, tercerna dan terserap maka akan menciptakan paling sedikit susunan

dari menu sehat serta seimbang (persagi 2003). Tersedianya variasi makanan adalah upaya untuk menghilangkan rasa bosan. Karena seseorang bisa bosan jika memakan hidangan yang sama setiap saat, hingga selera makan dapat berkurang. Dalam membuat menu sehat diperlukan keterampilan serta pengetahuan atas gizi dengan orientasinya pada empat sehat lima sempurna, yang terdiri dari bahan pokok seperti nasi, sayuran, ikan dan susu. Beragam menu terdiri dari kombinasi bahan makanan yang dihitung dalam jumlah yang tepat dapat memberikan makanan yang sehat baik dari kuantitas maupun kualitasnya. Sedangkan teknik dalam mengolah makanan berguna memperoleh intake yang baik dan beragam.

2. Tingkat Konsumsi.

Yang dimaksud dari Tingkat konsumsi adalah kualitas dan kuantitas dari hidangan. Kualitas makanan menunjukkan semua zat gizi yang dibutuhkan tubuh ada pada susunan makanan dan perbandingan yang satu dengan yang lainnya, sedangkan kuantitas adalah kwantum dari zat gizi masing-masing pada kebutuhan tubuh. Bila susunan hidangan mencukupi kebutuhan tubuh, baik itu dari segi kualitas maupun kuantitas, maka tubuh akan dalam kondisi kesehatan gizi yang terbaik.²⁰

3. Faktor-faktor konsumsi

Faktor konsumsi ada beberapa macam, seperti penyakit-penyakit kronis. Keterbatasan ekonomi, pengaruh dari psikologis, kurangnya pengetahuan tentang gizi serta cara megolahnya, kesalahan pola makan,

dan menurunkan energi. Petunjuk dalam memilih bahan makanan sehat adalah:

- a) Aneka ragam makanannya dan mengandung zat gizi yang cukup.
- b) Makanannya mudah dikunyah serta dicerna.
- c) Terdapat protein berkualitas contohnya telur, susu, ikan dan daging.
- d) Terdapat sumber karbohidrat seperti daging, roti sayuran berwarna hijau, sebaliknya terdapat konsumsi karbohidrat kompleks.
- e) Mengutamakan Makanan dengan kandungan lemak nabati dibandingkan lemak hewani.
- f) Makanan dengan kandungan zat besi contohnya hati, bayam, kacang-kacangan, daging, sayuran hijau dan makanan dengan kandungan kalsium contohnya ikan.
- g) Membatasi makanan yang diawetkan.
- h) Meminum air putih sebanyak 6-8 gelas sehari.karena untuk memperlancar proses metabolisme dibutuhkan air. Dengan air putih maka mencegah terjadinya dehidrasi dan dapat menurunkan resiko dari menderita batu ginjal.

4. Metode pengukuran konsumsi

a. Metode Frekuensi Makan

Metode ini untuk mendapatkan data mengenai frekuensi konsumsi dari sejumlah bahan makanan atau makan yang jadi selama waktu tertentu seperti hari, minggu, bulan ataupun tahun. Sementara itu juga dapat memperoleh gambaran dari pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, namun dikarenakan periode saat pengamatan lebih lama dan dapat membedakan individu dengan berdasar dari ranking tingkat konsumsi zat gizi, jadi cara inilah yang paling sering dipakai dalam sebuah penelitian epidemiologi gizi. Kuisisioner dalam konsumsi makanan memuat daftar bahan makanan dan frekuensinya dalam periode tertentu. Bahan dari makanan yang terdapat dalam kuisisioner itu adalah yang dikonsumsi pada frekuensi yang cukup sering oleh seorang responden¹⁸.

Berikut adalah Langkah-langkah dari metode frekuensi makanan :

- 1) seorang responden akan diminta untuk memberikan tanda pada daftar makanan yang sudah disediakan di kuisisioner tentang frekuensi penggunaannya serta ukuran porsinya.³⁹
- 2) Melakukan rekapitulasi mengenai frekuensi penggunaan jenis bahan makanan terutama pada bahan makanan yang merupakan sumber dari zat gizi tertentu dalam periode tertentu juga.

Menurut Supariasa et al. (2002) berikut Kelebihan dari metode frekuensi makanan :

- 1) Makanannya relatif murah dan sederhana

- 2) Responden dapat melakukannya sendiri
- 3) Tidak dibutuhkan latihan khusus
- 4) Mampu membantu untuk penjelasan hubungan antara penyakit dengan kebiasaan makannya.

Adapun kekurangan dari metode frekuensi makanan oleh Supriasa et al. (2002) adalah :

- 1) Intake zat gizi dalam sehari tidak dapat dihitung.
- 2) Pengembangan kuisioner pada pengumpulan data yang sulit
- 3) Bagi pewawancara ini cukup menjemukan.
- 4) Diperlukan percobaan pendahuluan untuk menentukan jenis dari bahan makanan yang masuk kedalam daftar kuisioner.
- 5) Sifat jujur dan motivasi tinggi yang harus dimiliki oleh responden.

b. Metode Food Recall 2X24 jam

Dengan metode *food recall 2X24 jam* maka tingkat konsumsi makanan dapat diukur. Prinsipnya adalah melakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang telah dikonsumsi dalam kurun waktu 24 jam. Pada metode ini responden akan diminta untuk menceritakan apa yang sudah diminum dan dimakan selama 24 jam yang lalu atau kemarin. Dimulai dari responden tersebut bangun pagi kemarin sampai dengan istirahat atau tidur di malam harinya, atau dapat pula memulainya dari waktu dilakukan wawancara mundur dari belakang

sampai dengan 24 jam. Jika pengukurannya hanya dilakukan sehari maka data yang didapatkan kurang memadai untuk menggambarkan kebiasaan makan dari individu. *Food recall 24 hours* baiknya kita lakukan secara berulang-ulang dengan hari yang tidak beraturan sehingga mampu mendapatkan gambaran dari asupan gizi secara lebih bervariasi dan optimal.¹⁸

Menurut Supriasa et al (2002), Adapun kelebihan dari metode *food recall* 2X24 jam yaitu :

- 1) Pelaksanaannya yang mudah dan responden tidak terlalu dibebani.
- 2) Tidak diperlukannya alat dan tempat wawancara yang luas membuat biayanya relatif murah.
- 3) Waktunya cepat, sehingga mendapatkan banyak responden.
- 4) Bagi yang buta huruf, tetap dapat menjadi responden.
- 5) Memberikan gambaran yang nyata dan benar-benar dikonsumsi individu jadi dapat dihitung intake zat gizinya dalam sehari.

Sedangkan kekurangan dari metode ini adalah :

- 1) Karena hanya dilakukan recall satu hari maka tidak menggambarkan asupan makanannya dalam sehari-sehari.
- 2) Daya ingat dari reponden sangat dibutuhkan dalam ketepatannya.
- 3) Bagi responden yang obesitas biasanya melaporkan lebih sedikit (under estimate) sedangkan bagi responden kurus biasanya melaporkan konsumsi yang lebih banyak (over estimate) fenomena ini disebut the flat syndrome.

- 4) Dibutuhkan tenaga atau petugas yang sudah terlatih serta terampil saat menggunakan alat bantu URT dan alat bantu yang dipakai harus tepat.
- 5) Motivasi serta Penjelasan mengenai tujuan penelitian harus dijelaskan kepada responden.
- 6) Tidak boleh mengambil gambaran konsumsi makanan sehari-hari pada saat kegiatan panen, hari akhir pekan, hari pasar, pada saat acara-acara keagamaan ataupun selamatan dan sebagainya.

D. Kajian Keislaman

QS Al-Baqarah: 172 dan QS Al-Maidah: 87-88 mengenai makanan yang halal serta bergizi

a. يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَا رَزَقْنَاكُمْ وَاشْكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُمْ إِيَّاهُ تَعْبُدُونَ (١٧٢)

Artinya :

172. hai orang-orang yang beriman, makanlah di antar rezki yang baik-baik yang kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika bena-benar kepadanya kamu menyembah. (QS Al-Baqarah: 172)

: 172)

Qs Al-Maidah: 87-88

b. يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تُحَرِّمُوا طَيِّبَاتِ مَا أَحَلَّ اللَّهُ لَكُمْ وَلَا تَعْتَدُوا إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُعْتَدِينَ

(٨٧) وَكُلُوا مِمَّا رَزَقَكُمُ اللَّهُ حَلَالًا طَيِّبًا وَاتَّقُوا اللَّهَ الَّذِي أَنْتُمْ بِهِ مُؤْمِنُونَ (٨٨)

Artinya :

87. *hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu haramkan apa-apa yang baik yang telah Allah halalkan bagi kamu, dan janganlah kamu melampaui batas.*

88. *dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezekikan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepadanya (QS Al-Maidah : 87-88)*

Orang-orang islam telah diperintahkan untuk makan-makanan yang baik dan bersyukur kepada Allah SWT atas rezki yang telah Allah berikan. Dua perintah dalam makan-makanan yang baik. Pertama : ditujukan pada manusia umumnya karena perintah itu dibarengi dengan larangan mengikuti setan. Yang kedua adalah ditujukan pada orang mukmin saja mereka makan rezeki Allah SWT yang baik. Dikarenakan perintah ini dibarengi dengan perintah untuk mensyukuri.

Yang dimaksud QS Al-Baqarah Pada penafsiran Umar Bin Abdul Aziz adalah : 172. Segala macam usaha yang halal, bukan karena makanannya saja. Dan menurut jumhur ulama, makanan yang telah diharamkan maka haram juga untuk diperjual belikan, Karena najis. Berbeda dengan ulama Hanafi dan Zahiri yang mengatakan apapun yang dapat dimanfaatkan, boleh untuk diperjual belikan. Contohnya kotoran hewan dan sampah yang najis, karena dibutuhkan kegunaannya pada kebun-kebun dll.

Tidak ada halangan bagi orang-orang mukmin yang mampu, untuk menikmati makanan dan minuman yang enak, akan tetapi haruslah menaati

ketentuan-ketentuan yang ditetapkan syara'. Yaitu, baik, halal, dan menurut ukuran yang layak dan tidak berlebihan. Maka dari akhir ayat ini Allah memperingatkan orang beriman agar mereka berhati-hari dan bertakwa kepadanya dalam soal makanan, minuman, dan kenikmatan-kenikmatan lainnya. Janganlah mereka menetapkan hukum-hukum menurut kemauannya sendiridan tidak pula berlebihan dalam menikmati apa-apa yang telah dihalalkannya.²¹

Allah memeritahkan kepada hambanya agar memakan rezeki yang halal dan baik, yang telah dikaruniakan-nya kepada mereka. "halal" disini mengandung pengertian halal bendanya dan halal memperolehnya. Sedangkan baik adalah dalam segi pemanfaatannya. Yaitu mengandung manfaat maslahat bagi tubuh, mengandung gizi, vitamin, protein dan sebagainya.

Sebagai hamba yang bertakwa kepada Allah SWT maka janganlah kita meninggalkan kewajiban kita yaitu menjalankan Sholat lima waktu sebagai kewajiban kita dan pembeda kita antara kaum kafir dan menjalankan puasa sebagaimana manfaat yang diperoleh dari berpuasa adalah :

- 1) puasa dapat meningkatkan kemampuan otak karena adanya peningkatan dari neurotropik yang diturunkan oleh otak dan membantu tubuh untuk dapat memproduksi lebih banyak sel otak, sehingga fungsi otak dapat pula meningkat. Pada saat berpuasa penurunan jumlah kortisol oleh kelenjar adrenal mampu menurunkan tingkat stres pada seseorang.²²
- 2) Mampu menjaga kesehatan pembuluh darah serta jantung. Penyakit jantung adalah salah satu dari penyakit yang mematikan. Berpuasa

memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan jantung. Saat berpuasa HDL dalam tubuh akan meningkat dan LDL dalam tubuh akan menurun.²²

- 3) Berpuasa juga mampu menurunkan kadar kolesterol karena pada saat berpuasa biasanya terjadi penurunan berat badan. Dari penelitian di Uni Emirat Arab menyimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar kolesterol pada orang yang berpuasa. Rendahnya kadar kolesterol mampu meningkatkan kesehatan jantung sehingga terjadinya penyakit jantung dan stroke dapat dikurangi. Penurunan kolesterol juga akan lebih mudah jika dibarengi dengan program diet sehat.
- 4) Puasa mampu membuat pikiran lebih kreatif, lebih tajam, lebih tenang dan lebih melambat. Karena sebuah penelitian membuktikan bahwa pikiran yang melambat mampu membuatnya bekerja lebih tajam.
- 5) Berpuasa mampu mengurangi kita dari kebiasaan buruk. Karena berpuasa dapat mengubah gaya hidup kita dari pola hidup yang tidak sehat serta pola makan yang buruk. Contohnya pada saat berpuasa maka kebiasaan merokok dan makan makanan manis akan terhenti untuk sementara.
- 6) Berpuasa dapat mengontrol berat badan. Saat menurunkan berat badan tidak perlu diet ketat cukup dengan makan secukupnya dan sehat selama berpuasa.
- 7) Puasa baik untuk kesehatan ginjal. Diketahui bahwa ginjal adalah saringan untuk zat berbahaya dari apa yang kita minum dan makan. Fungsi ginjal akan menjadi maksimal jika kekuatan osmosis urin dalam

tubuh mampu mencapai 1000-12000 ml osmosis/kg air. Pada saat menjalankan ibadah puasa maka dapat mengurangi asupan air, sehingga target untuk mencapai kekuatan osmosis di urin dapat tercapai dan akhirnya ini dapat menjadi dampak yang baik bagi ginjal.

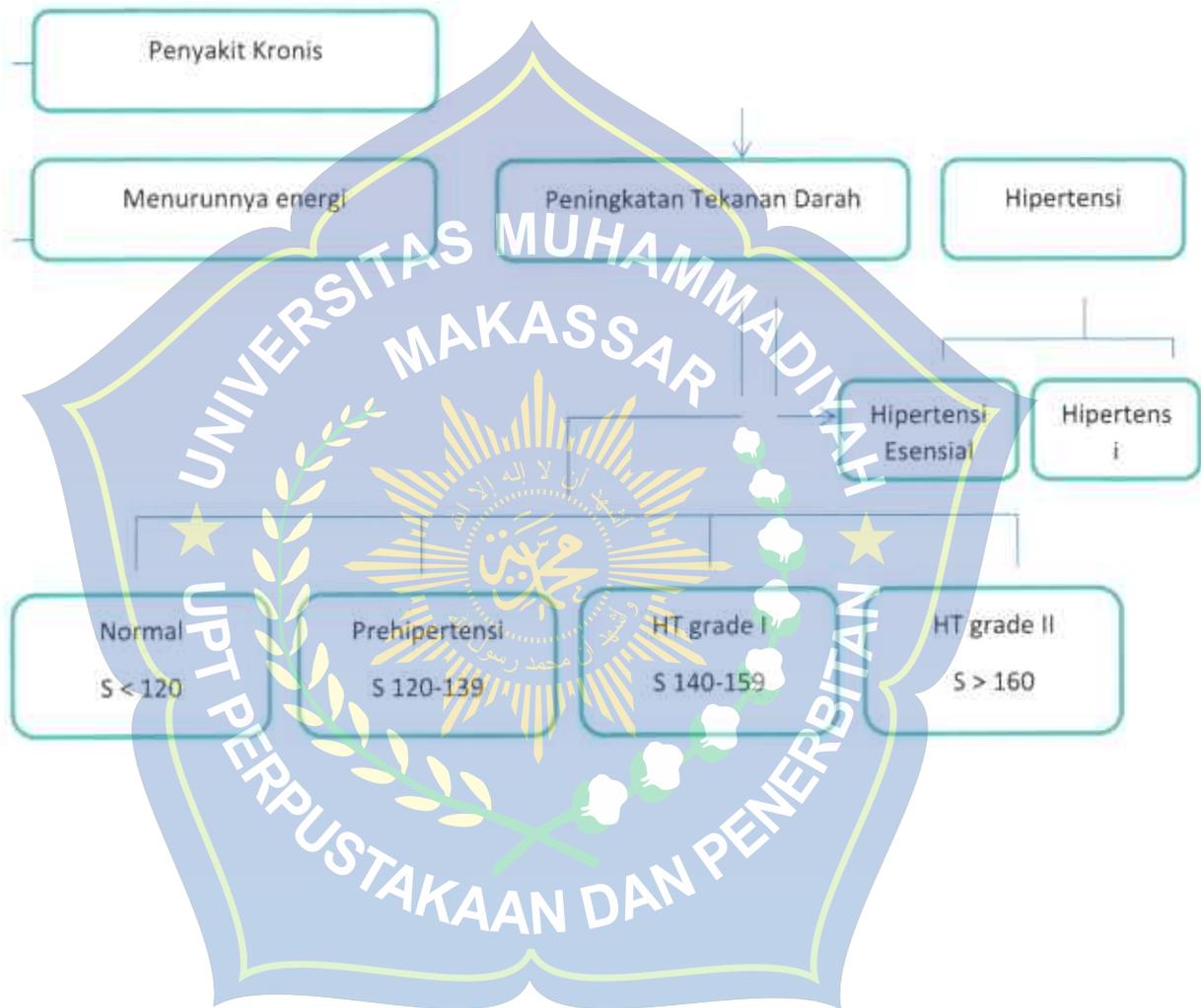
- 8) Berpuasa memiliki manfaat mengeluarkan racun yang menumpuk di dalam tubuh atau mendetoksifikasi. Karena pada saat tubuh memakan cadangan lemak untuk diubah menjadi energi, cadangan lemak tersebut membakar setiap racun yang berbahaya bagi tubuh.
- 9) Diabetes dapat dicegah dengan berpuasa. Diketahui bahwa penyebab diabetes adalah tingginya kadar gula yang di konsumsi. Dengan berpuasa konsumsi gula dan makanan berlemak akan mudah terkontrol sehingga dapat mencegah terjadinya penyakit diabetes.
- 10) Nutrisi banyak diserap. Ketika berpuasa metabolisme akan menjadi lebih efisien. Metabolisme yang efisien berarti jumlah nutrisi yang akan diserap dari makanan menjadi semakin besar. Hal ini dikarenakan terjadinya peningkatan hormon adiponectin yang diproduksi oleh kombinasi antara puasa dengan sahur, sehingga memungkinkan untuk menyerap lebih banyak nutrisi.
- 11) Meningkatnya sistem kekebalan tubuh. Menurut beberapa orang pada saat berpuasa tubuh akan menjadi lemas sehingga mudah menjadi sakit. Padahal hal ini salah dan ternyata puasa dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Ketika berpuasa maka akan terjadi peningkatan limfosit bahkan sampai 10 kali lipat dalam tubuh, hal ini dapat memberikan

pengaruh yang besar dan baik terhadap sistem kekebalan tubuh, sehingga puasa dapat menghindarkan dari berbagai virus.

- 12) Sakit sendi dan encok dapat teratasi. Pada saat berpuasa dengan teratur dapat meningkatkan sel peneral alami dalam tubuh yang pada akhirnya akan membuat sakit encok sedikit demi sedikit menuju pada kesembuhan. Sebuah penelitian menyimpulkan bahwa adanya korelasi antara meningkatnya kemampuan sel penetral atau pembasmi bakteri dengan membaiknya radang sendi atau penyebab encok itu sendiri.

E Kerangka Teori

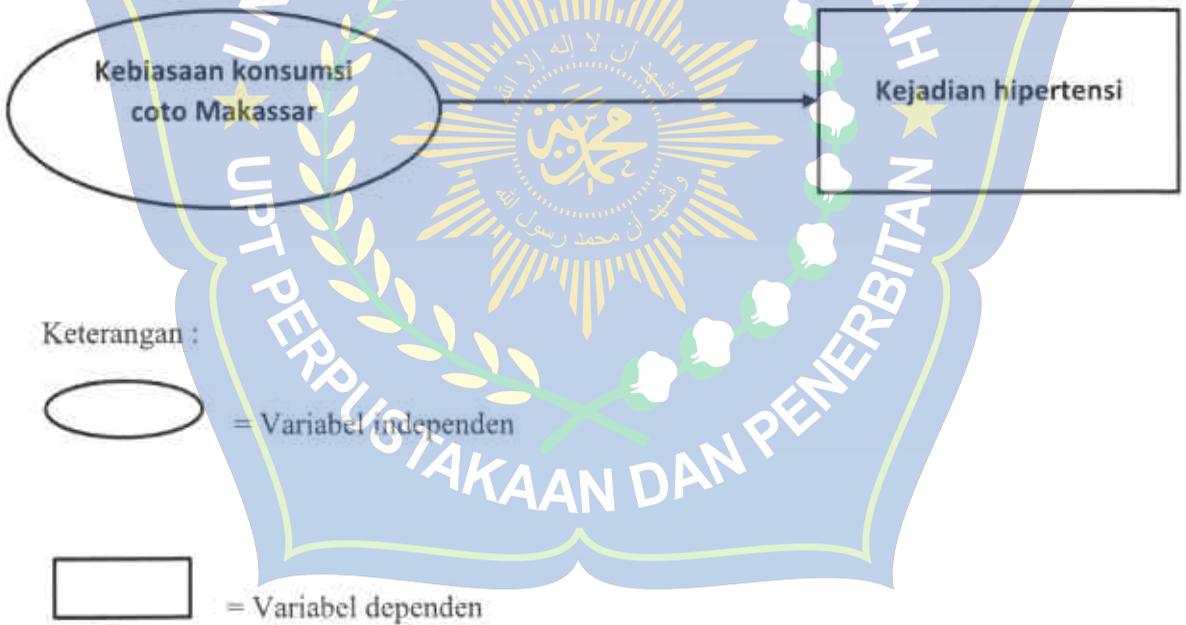




BAB III

KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL

A. Kerangka Konsep



Gambar III. 1

B. Defini oprasional

1. Hipertensi

Tekanan darah sistolik meningkat >140 mmHg serta tekanan darah diastolik >90 mmHg dengan pengukuran sebanyak dua kali.

- a. alat ukur : sphygmomanometer
- b. cara ukur :
 - 1) pada saat pengukuran posisi responden sedang duduk atau berbaring.
 - 2) Istirahat sebanyak 5-15 menit sebelum diukur.
- c. Hasil ukur
 - 1) Normal : TD sistolik 120 mmHg
TD diastolik 80 mmHg
 - 2) Prehipertensi : TD sistolik 120-139 mmHg
TD diastolik 80-89 mmHg
 - 3) Hipertensi Grade I : TD sistolik 140-159 mmHg
TD diastolik 90-99 mmHg
 - 4) Hipertensi grade II : TD sistolik >160 mmHg
TD diastolik >100 mmHg

2. Kebiasaan Konsumsi Coto

Gambaran frekuensi pola makan seseorang terhadap hidangan coto

Makassar

- d. Alat Ukur : Kuesioner
- e. Cara ukur : wawancara dan mencatat hasil anamnesis pada kuesioner
- f. Hasil ukur :
 - (1) Sering : lebih dari satu kali perhari
 - (2) Tidak sering : 3-6 kali perminggu, 1-2 kali perminggu dan kurang dari 3 kali perbulan

C. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis nol (H_0) : Tidak terdapat hubungan kebiasaan konsumsi coto Makassar terhadap kejadian hipertensi di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Hipotesis Alternatif (H_a) : Terdapat hubungan konsumsi coto Makassar terhadap kejadian hipertensi di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional. Pada penelitian ini, peneliti akan mengukur hubungan kebiasaan konsumsi coto (variabel independen) terhadap kejadian hipertensi (variabel dependen)

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober sampai Desember 2019 di warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pengunjung warung coto di Balai Sidang Unismuh Makassar.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi pengunjung warung coto yang terpilih secara acak, dengan menggunakan teknik simple random sampling di di Student Mall Universitas Muhammadiyah Makassar

D. Metode Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan metode *total sampling* yaitu semua pengunjung warung coto di Balai Sidang Unismuh Makassar.

E. Kriteria Seleksi

1. **Kriteria inklusi** : Pengunjung warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar yang bersedia mengikuti penelitian.
2. **Kriteria eksklusi** : Pengunjung warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar yang mempunyai penyakit metabolisme (hipertensi akut) dan penyakit penyerta lainnya.

F. Jenis Data dan Instrumen Penelitian

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dengan menggunakan kuisisioner dan data tekanan darah dari hasil pengukuran menggunakan *sphygmomanometer*.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini antara lain :

- a. Kuisisioner, sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian.
- b. Kamera, untuk dokumentasi kegiatan penelitian.
- c. *Sphygmomanometer*, untuk pengukuran tekanan darah.

- d. Stetoskop, yang digunakan untuk auskultasi.
- e. Alat pengumpul data dan instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah tabel-tabel tertentu untuk merekam atau mencatat data.

G. Pengelolaan Data

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi:

- a. Diskusi dengan pembimbing
- b. Penyusunan proposal dan pembuatan kuisisioner
- c. Pengurusan izin etik dan izin penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Peneliti memberi pengantar dan penjelasan mengenai penelitian kepada partisipan
- b. Peneliti mengisi kuisisioner dan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan.
- c. Peneliti melakukan input data dan analisis data. Data akan diolah secara manual dengan program Microsoft Word dan SPSS kemudian disajikan dalam bentuk tabel deskriptif.
- d. Peneliti melakukan pengolahan dan penyajian data hasil penelitian

3. Tahap Pelaporan

Tahap pelaporan meliputi:

- a. Penulisan analisis dan kesimpulan penelitian.
- b. Evaluasi hasil data bersama pembimbing
- c. Pencetakan hasil penelitian

4. Etika Penelitian

- a. Sebelum melakukan penelitian, penulis mendapatkan izin dari Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah untuk melakukan penelitian.
- b. Sebelum diberikan kuisisioner dan melakukan pengukuran, responden diberikan penjelasan secara lisan.
- c. Kerahasiaan data akan dijamin dari tiap responden untuk mencegah adanya pihak yang dirugikan dari penelitian ini.

5. Alur Penelitian



Gambar IV. 1

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Populasi/Sampel

Telah dilakukan penelitian tentang Hubungan Kebiasaan Konsumsi Coto Makassar Terhadap Kejadian Hipertensi pada pengunjung coto di Balai Sidang Unismuh Makassar. Pengambilan data untuk penelitian ini telah dilakukan pada September 2019 sampai Januari 2020 di Warung Coto Balai Sidang Unismuh Makassar. Data diperoleh dari pengisian kuisioner terkait kebiasaan mengkonsumsi coto yang dirasakan subyek dan nilai tekanan darah subyek itu sendiri.

Data yang telah terkumpul selanjutnya disusun dalam suatu tabel induk (*master table*) dengan menggunakan program *Microsoft Exel*. Dari tabel induk tersebutlah kemudian data dipindahkan dan diolah menggunakan program SPSS di perangkat komputer kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi maupun tabel silang (*cross table*).

B. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Warung Coto Balai Sidang Unismuh Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259 Kampus Unismuh Makassar, Kel. Gunung Sari, Kec. Rappocini, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90221.

C. Analisis

Penelitian ini dilakukan di Warung Coto Balai Sidang Unismuh Makassar. Beberapa variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah hubungan kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *random sampling* hingga didapatkan sampel minimal sebanyak 80 orang.

Adapun hasil penelitian disajikan dalam tabel yang disertai penjelasan sebagai berikut:

1. Analisis Univariat

- a. **Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**
Tabel V.1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.

Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
18	2	2,5
19	13	16,3
20	11	13,8
21	12	15,0
22	12	15,0
23	21	26,3

24	7	8,8
25	1	1,3
26	1	1,3

Total	80	100,0
Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-Laki	40	50
Perempuan	40	50
Total	80	100,00

Sumber : Data Primer 2020

Dari tabel dapat diketahui, bahwa dari total 80 responden, distribusi umur 18 tahun sebanyak 2 orang (2,5%), 19 tahun sebanyak 13 orang (16,3%), 20 tahun sebanyak 11 orang (13,8%), 21 tahun sebanyak 12 orang (15,0%), 22 tahun sebanyak 15 orang (18,8%), 23 tahun sebanyak 21 orang (26,3%), 24 tahun sebanyak 7 orang (8,8%), 25 tahun sebanyak 1 orang (1,3%) dan 26 tahun sebanyak 1 orang (1,3%) dan didapatkan dari total 80 responden, distribusi jenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang (50%) dan perempuan sebanyak 40 orang (50%).

b. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Tekanan Darah

Tabel V.2. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Tekanan Darah.

IPK	Frekuensi	Presentase (%)
Non-hipertensi	55	68,8
Hipertensi	25	31,3
Total	80	100,00

Sumber : Data Primer 2020

Data Berdasarkan data kategori tekanan darah responden di atas, dapat disimpulkan bahwa responden yang non-hipertensi sebanyak 55 orang (68,8%), sedangkan responden yang hipertensi sebanyak 25 orang (31,3%).

c. **Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Intensitas Konsumsi Coto**

Tabel V.3. Distribusi Frekuensi dan Presentase Karakteristik Responden Berdasarkan Intensitas Konsumsi Coto.

Intensitas Konsumsi Coto	Frekuensi	Presentase
Tidak Sering	66	82,5
Sering	14	17,5
Total	80	100,00

Sumber : Data Primer 2020

Berdasarkan data kelompok intensitas konsumsi coto responden di atas, dapat disimpulkan bahwa responden yang intensitas konsumsi coto tidak sering sebanyak 66 orang (82,5%), sedangkan intensitas yang sering sebanyak 14 orang (17,5%)

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dan variabel dependen dengan menggunakan uji *Chi-Square* yang disajikan dalam bentuk tabulasi silang.

Tabel V.4. Hubungan Antara Kebiasaan Konsumsi Coto Dengan Kejadian Hipertensi

Intensitas Konsumsi Coto	Tekanan Darah		Total	<i>Uji X²</i>
	Non-Hipertensi	Hipertensi		
Tidak Sering	48 (60,0%)	18 (22,5%)	66 (82,5%)	p = 0,091
Sering	7 (8,8%)	7 (8,8%)	14 (17,5%)	
Total	55 (68,8%)	25 (31,3%)	80 (100,00%)	

Sumber : Data Primer 2020

Hasil yang diperoleh dari tabel V.4 dapat dilihat bahwa responden terbanyak yang intensitas konsumsi coto nya tidak sering dengan tekanan darah non-hipertensi sebanyak 48 responden (60,0%) dan responden yang intensitas konsumsi coto nya sering memiliki kategori tekanan darah yang paling banyak pada kategori tekanan darah hipertensi yaitu sebanyak 7 responden (8,8%). Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,091$ ($p < 0,05$), yang berarti tekanan darah tidak berhubungan dengan intensitas konsumsi coto. Sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan konsumsi coto dengan kejadian hipertensi.

BAB VI

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada pengunjung coto di warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar didapatkan 80 sampel.

Untuk mengetahui hubungan kebiasaan konsumsi coto dengan kejadian hipertensi dilihat dari jawaban pertanyaan dengan variasi tingkat kesesuaian subyek dan nilai tekanan darah subyek itu sendiri.

Berdasarkan karakteristik responden menurut jenis kelamin pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar didapatkan bahwa responden laki-laki 40 orang dengan presentase 50% dan perempuan berjumlah 40 orang dengan presentase yaitu 50%.

Berdasarkan karakteristik responden menurut kategori tekanan darah pada pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar didapatkan bahwa responden yang non-hipertensi lebih banyak yaitu 68,8% dibandingkan dengan responden yang hipertensi yaitu 31,3%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar tersebut memiliki kategori tekanan darah non-hipertensi.

Berdasarkan karakteristik responden menurut intensitas konsumsi coto pada pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar didapatkan bahwa responden yang tidak sering mengonsumsi coto lebih banyak yaitu 82,5% dibandingkan dengan responden yang sering mengonsumsi coto yaitu 17,5%. Hal

ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar tidak sering mengonsumsi coto.

Setelah dilakukan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi dinyatakan tidak bermakna, dimana terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi. Hal ini didukung dengan didapatkannya nilai *p-value* = 0,091 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa hipotesis H_0 diterima dan H_a ditolak, yaitu tidak terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 80 responden dari pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar sebagian besar memiliki tekanan darah kategori non-hipertensi. Sebagian besar pengunjung coto warung coto Balai Sidang Unismuh Makassar yang dijadikan responden tidak sering mengonsumsi coto serta tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi.

B. SARAN

1. Penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara kebiasaan konsumsi coto Makassar dengan kejadian hipertensi.
2. Bagi peneliti selanjutnya, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi kejadian hipertensi.
3. Dapat dilakukan penelitian dalam jumlah yang lebih besar.

C. Keterbatasan Penelitian

Pada saat melakukan penelitian ini, ternyata masih banyak didapatkan berbagai kelemahan serta kekurangan, meskipun peneliti telah berupaya semaksimal mungkin dengan melakukan berbagai usaha agar hasil dari penelitian ini menjadi sempurna. Peneliti menggunakan desain observasi dan pendekatan cross sectional yang memiliki keterbatasan dalam mendapatkan data yang lebih akurat, seperti ; penelitian ini tidak dilengkapi dengan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan penunjang lainnya. Adanya keterbatasan penelitian dengan menggunakan kuesioner yaitu terkadang jawaban yang diberikan oleh responden tidak menunjukkan keadaan sesungguhnya belum dapat melakukan pengembangan faktor-faktor lain yang saling berhubungan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pradana Tedjakusmana, 2012. *Tata laksana hipertensi*. Jakarta.
2. Infodatin. 2013. *Hipertensi*. <http://www.depkes.go.id> diperoleh tanggal 15 november 2015.
3. BPS.2010. *penduudk Indonesia menurut provinsi Tahun 2010*. <http://www.bps.go.id> diperoleh tanggal 15 november 2015
4. WHO, 2013. *A Global Brtefon Hypertension Silent Killer, Global Public Health Crisiss* <http://www.who.int>.
5. Sherwood, Lauralee. 2011. *Fisiologi Manusia : Dari Sel ke Sistem Edisi 6, Buku Kedokteran EGC*, Jakarta.
6. Anggaraenu, Yofina. 2011. *Super Komplit Penhobatan Darah Tinggi Yogyakarta ; Araska*
7. Sherwood, Lauralee, 2011. *Fisiologi Manusia : Dari Sel ke Sistem Edisi 6, Buku Kedokteran EGC*, Jakarta.
8. Anggaraeni, Yofiana. 2012. *Super Komplit Pengobatan Darah Tinggi, Yogyakarta ; Araska*.
9. Huon H. Gray, dkk, 2005. *Lecture Notes Kardiologi Edisi Keempat*. jakarta; Erlangga Medical Series.
10. Hasrin Mannan, dkk. 2012. *Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rangkala Kabupaten Jnepono Tahun 2012*. Makassar.
11. Kusmana, D. 2009. Hipertensi, Defini, Prevalensi, Farmakotherapi dan Latihan Fisik, *Cermin Dunia Kedokteran 169/vol 36*.
12. Sudoyo, A, W. DKK . 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, Kedokteran UI
13. Siri S. , dkk, 2014. *Buku Ajar ilmu Penyakit Dlama Edisi VI*. Jakarta; interna publishing
14. Lyndon Saputra, 2013, *Harrison Kardioloji*, Tangerang; KARISMA
15. PERKI, 2015 *Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit LKardiovaskuler*.

16. Almetzier, S, 2002. *Prinsip dasar Ilmu Gizi*, PT Gramedia Pustaka Utama
17. Iman, S 2004 serano
18. Supariasa et al. 2002 *penelitian status gizi*. Jakarta. EGC
19. Persagi, 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta. PT Flex Media Komputindo
20. Sediatoro, A. D 2004. *ilmu Gizi untuk mahasiswa dan project jilid II*. Jakarta, Dian Rakyat
21. Arifin, *Kajian Al Quran di Indonesia*, Bandung Mizan cet 1996

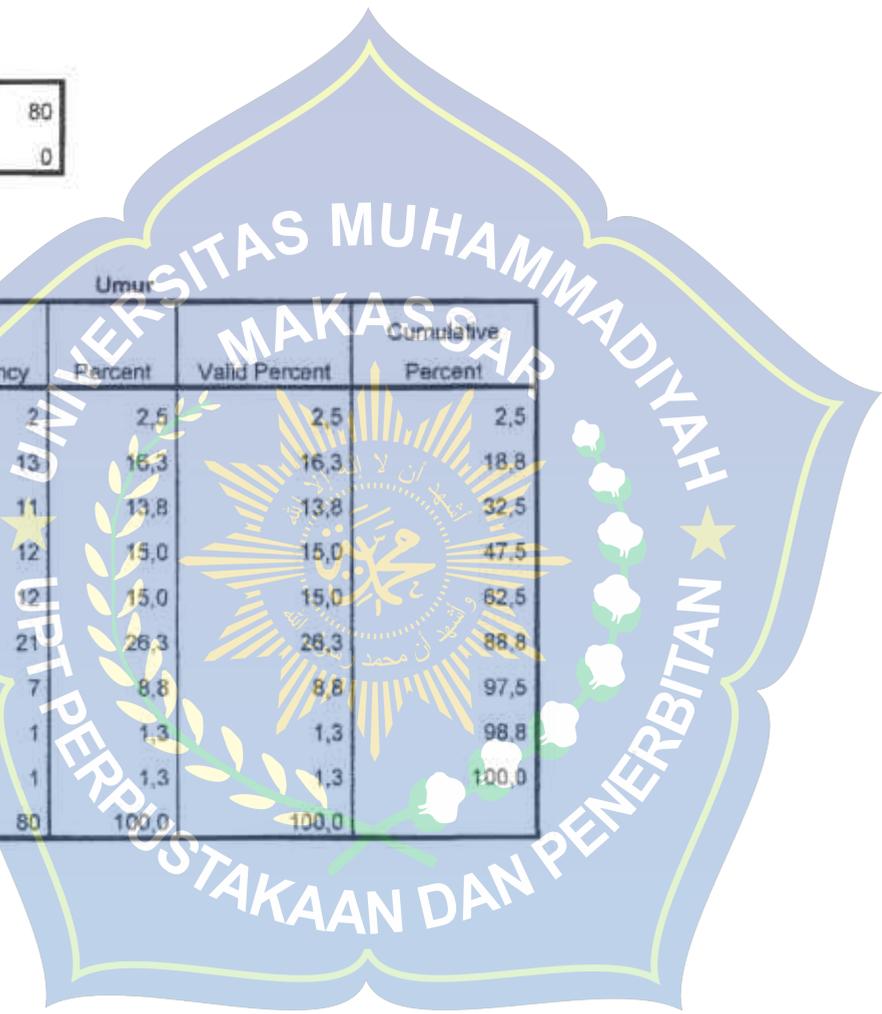


Statistics

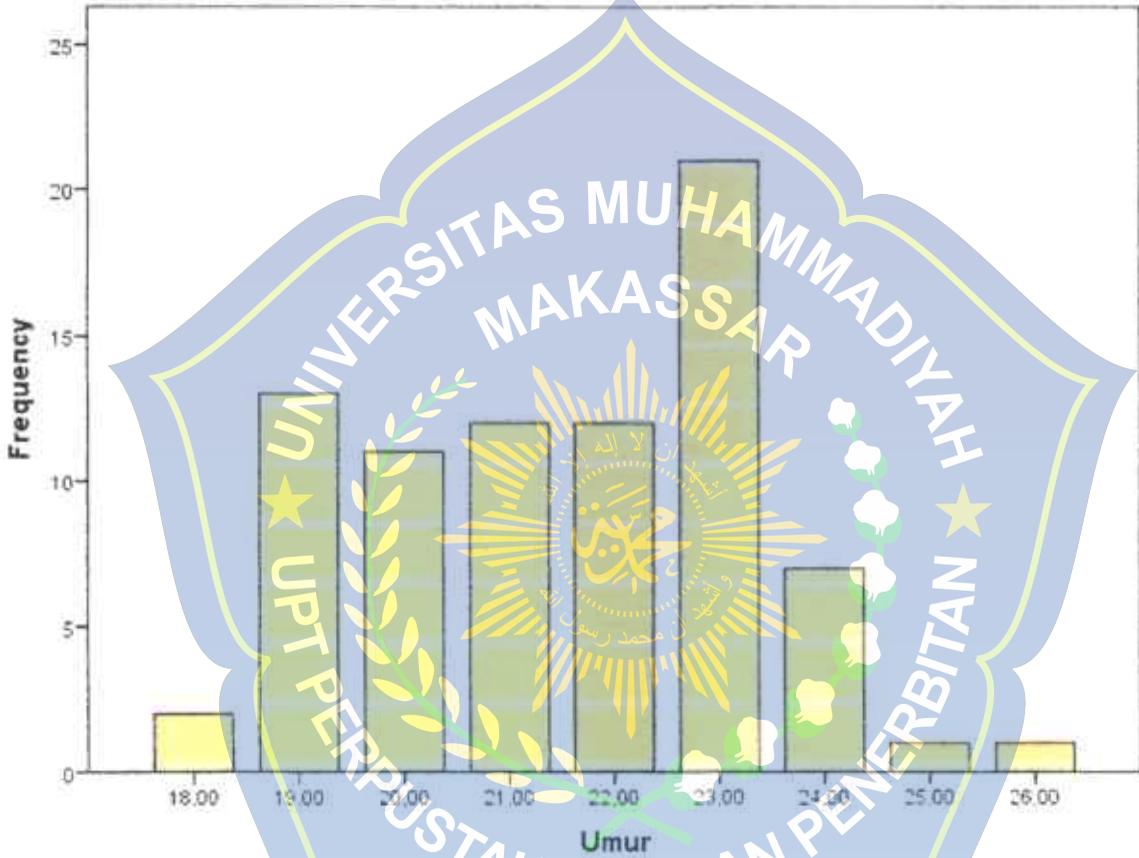
Umur

N	Valid	80
	Missing	0

		Umur			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	18,00	2	2,5	2,5	2,5
	19,00	13	16,3	16,3	18,8
	20,00	11	13,8	13,8	32,5
	21,00	12	15,0	15,0	47,5
	22,00	12	15,0	15,0	62,5
	23,00	21	26,3	26,3	88,8
	24,00	7	8,8	8,8	97,5
	25,00	1	1,3	1,3	98,8
	26,00	1	1,3	1,3	100,0
	Total	80	100,0	100,0	



Umur



Statistics

JK

N	Valid	80
	Missing	0

JK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	40	50,0	50,0	50,0
	P	40	50,0	50,0	100,0
Total		80	100,0	100,0	

JK



L

P

JK

Statistics

keterangan

N	Valid	80
	Missing	0

		keterangan		
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	normal	55	68,8	68,8
	prehiprt	25	31,3	100,0
	Total	80	100,0	

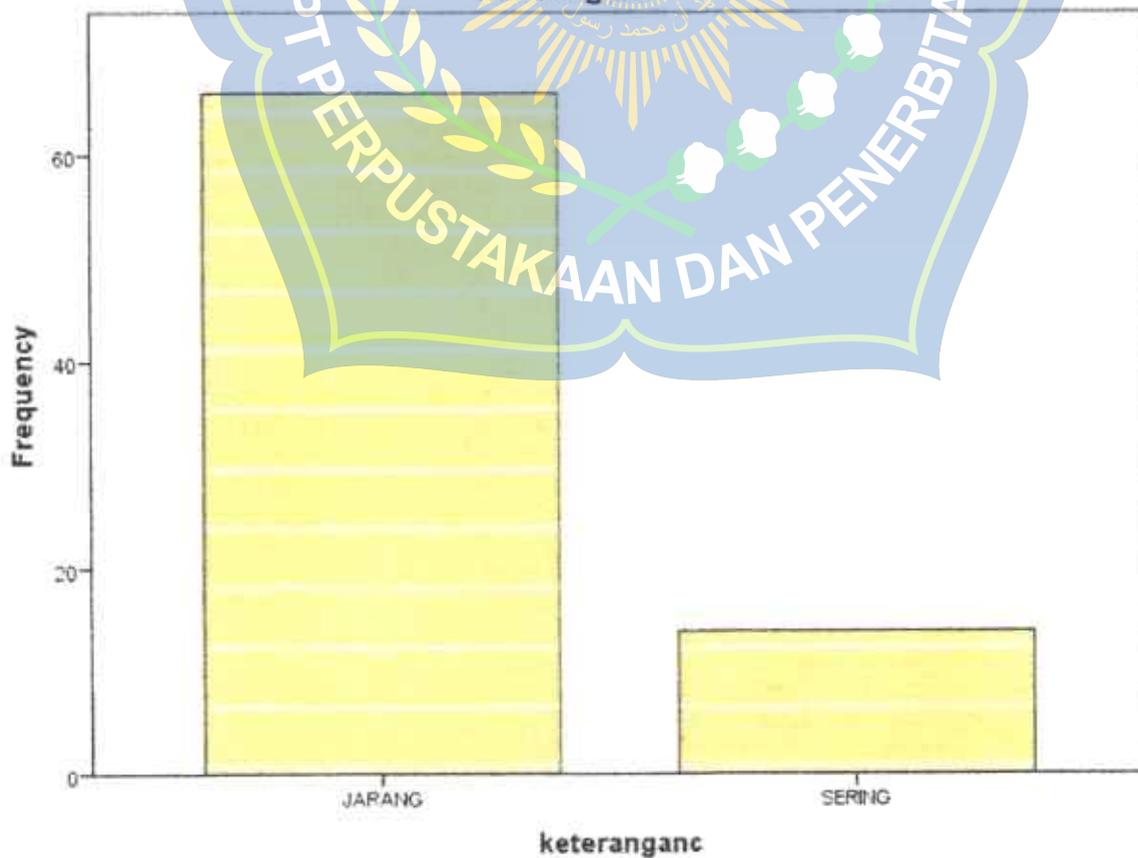


Statistics

keteranganc

N	Valid	80
	Missing	0

		keteranganc			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	JARANG	66	82,5	82,5	82,5
	SERING	14	17,5	17,5	100,0
Total		80	100,0	100,0	



Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
keteranganc * keterangan	80	100,0%	0	0,0%	80	100,0%

keteranganc * keterangan Crosstabulation

			Keterangan		Total
			normal	prehiprt	
keteranganc	JARANG	Count	48	18	66
		% within keterangan	72,7%	27,3%	100,0%
		% within keterangan	87,3%	72,0%	82,5%
		% of Total	60,0%	22,5%	82,5%
	SERING	Count	7	7	14
		% within keterangan	50,0%	50,0%	100,0%
		% within keterangan	12,7%	28,0%	17,5%
		% of Total	8,8%	8,8%	17,5%
Total		Count	55	25	80
		% within keterangan	68,8%	31,3%	100,0%
		% within keterangan	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	68,8%	31,3%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,777 ^a	1	,096		
Continuity Correction ^b	1,820	1	,177		
Likelihood Ratio	2,620	1	,106		
Fisher's Exact Test				,118	,091
N of Valid Cases	80				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,38.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures^a

	Value
N of Valid Cases	80

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for keterangan (JARANG / SERING)	2,867	,820	8,673
For cohort keterangan = normal	1,455	,844	2,507
For cohort keterangan = prehiprt	,545	,283	1,051
N of Valid Cases	80		



Lampiran foto kegiatan



