FAKTOR RESIKO HIPERTENSI
DI MASA PANDEMI COVID-19

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'allamin, banyak nikmat yang Allah berikan, tetapi sedikit sekali yang kita ingat. Segala puji hanya layak untuk Allah Tuhan seru sekalian alam atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku dengan judul "*Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa*"

Buku ini disadur dari hasil kegiatan magang selama satu bulan yang dilakukan oleh mahasiswa epidemiologi Program studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo dan dibimbing langsung oleh penulis selaku staf dosen tetap pada Program studi Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Gorontalo.

Dalam penyusunan buku ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, yang telah memberikan dukungan, kasih, dan kepercayaan yang begitu besar terutama mahasiswa epidemiologi Prodi Kesmas UNG.

Meskipun penulis berharap isi dari laporan ini bebas dari kekurangan dan kesalahan, namun selalu ada kurang. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar laporan ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata penulis berharap agar laporan ini bermanfaat bagi semua pihak.

Gorontalo,

Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I

LATAR BELAKANG

Hipertensi adalah penyakit yang ditandai dengan tingginya kadar tekanan darah. Ketika berdetak, jantung memompa darah yang akan masuk ke pembuluh darah untuk membuat tubuh berfungsi sebagaimana mestinya. Tekanan darah adalah kekuatan aliran darah dalam mendorong dinding pembuluh darah saat jantung berkontraksi dan beristirahat. Terdapat dua macam tekanan darah, yakni sistolik dan diastolik. Tekanan sistolik atau angka atas menggambarkan tekanan saat jantung berdetak dan otot berkontraksi, sementara tekanan diastolik alias angka bawah menunjukkan tekanan dalam pembuluh darah di antara detak jantung.

Dalam catatan medis, nilai sistolik dan diastolik biasanya dipisahkan dengan garis miring, misalnya 120/80 mmhg. Angka itu adalah batas ideal tekanan darah bagi orang dewasa. Dokter akan mendiagnosis seseorang menderita hipertensi jika nilai sistoliknya 140 atau lebih dan nilai diastoliknya 90 atau lebih (140/90 mmhg).

Hipertensi tergolong sebagai faktor utama penyebab penyakit jantung dan pembuluh darah (kardiovaskular). Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO), lebih dari 1 dari 5 orang dewasa di dunia memiliki tekanan darah tinggi. Komplikasi akibat hipertensi memicu 9,4 juta kematian di seluruh dunia setiap tahun.

Riset Kesehatan Dasar dari Kementerian Kesehatan pun mencatat peningkatan angka kasus hipertensi di Indonesia. Adapun data Sample Registration System Indonesia 2014 menunjukkan hipertensi dengan komplikasi sebagai penyebab kematian nomor lima di semua kelompok umur.

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya dan diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya.

Riskesdas 2018 menyatakan bahwa estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Menurut *National Heart and Nutrition Examination Survey* dalam Kozier tahun 2011, hipertensi pada orang dewasa mengalami peningkatan yang tinggi yang disebabkan karena faktor keturunan, merokok, dan tingkat stress yang tinggi.

Untuk mengendalikannya, Pemerintah melaksanakan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS). Harapannya, seluruh komponen bangsa dengan sadar mau membudayakan perilaku hidup sehat. Germas dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik, menerapkan perilaku hidup sehat, konsumsi pangan sehat dan bergizi, melakukan pencegahan dan deteksi dini penyakit, meningkatkan kualitas lingkungan menjadi lebih baik, dan meningkatkan edukasi hidup sehat.

Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) merupakan suatu tindakan sistematis dan terencana yang dilakukan secara bersama-sama oleh seluruh komponen bangsa dengan kesadaran, kemauan dan kemampuan berperilaku sehat untuk meningkatkan kualitas hidup. Pelaksanaan GERMAS harus dimulai dari keluarga karena keluarga adalah bagian terkecil dari masyarakat yang membentuk kepribadian. GERMAS adalah sebuah gerakan yang bertujuan untuk memasyarakatkan budaya hidup sehat serta meninggalkan kebiasaan dan perilaku masyarakat yang kurat sehat. Aksi GERMAS ini juga diikuti dengan memasyarakatkan perilaku hidup bersih sehat dan dukungan untuk program

infrastruktur dengan basis masyarakat. Terdapat 5 langkah penting dalam rangka menjalankan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat yang berkaitan dengan Hipertensi. Kelima langkah tersebut merupakan bagian penting dari pembiasaan pola hidup sehat dalam masyarakat guna mencegah berbagai masalah kesehatan yang berisiko dialami oleh masyarakat Indonesia, termasuk masalah Hipertensi. 5 langkah GERMAS yang dapat menjadi panduan menjalani pola hidup yang lebih sehat antara lain :

1. Melakukan Aktivitas Fisik

   Perilaku kehidupan modern seringkali membuat banyak orang minim melakukan aktivitas fisik, baik itu aktivitas fisik karena bekerja maupun berolahraga. Kemudahan karena bantuan teknologi dan minimnya waktu karena banyaknya kesibukan telah menjadikan banyak orang menjalani gaya hidup yang kurang sehat. Bagian GERMAS aktivitas fisik merupakan salah satu gerakan yang diutamakan untuk meningkatkan kualitas kesehatan seseorang.

2. Budaya Konsumsi Buah dan Sayur

   Keinginan untuk makan makanan praktis dan enak seringkali menjadikan berkurangnya konsumsi sayur dan buah yang sebenarnya jauh lebih sehat dan bermanfaat bagi kesehatan. Beberapa jenis makanan dan minuman seperti junk food dan minuman bersoda sebaiknya dikurangi atau dihentikan konsumsinya. Menambah jumlah konsumsi buah dan sayur merupakan contoh GERMAS yang dapat dilakukan oleh siapapun.

3. Tidak Merokok

   Merokok merupakan kebiasaan yang banyak memberi dampak buruk bagi kesehatan. Berhenti merokok menjadi bagian penting dari gerakan hidup sehat dan akan berdampak tidak pada diri perokok, tetapi juga bagi orang-orang di sekitarnya. Meminta bantuan ahli melalui hipnosis atau metode bantuan berhenti merokok yang lain dapat menjadi alternatif untuk menghentikan kebiasaan buruk tersebut.

4. Tidak Mengonsumsi Minuman Beralkohol

Minuman beralkohol memiliki efek buruk yang serupa dengan merokok, baik itu efek buruk bagi kesehatan hingga efek sosial pada orang-orang disekitarnya.

5. Melakukan Pemeriksaan Kesehatan Secara Berkala

   Salah satu bagian dari arti GERMAS sebagai gerakan masyarakat hidup sehat adalah dengan lebih baik dalam mengelola kesehatan. Salah satunya adalah dengan melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin dan tidak hanya datang ke rumah sakit atau puskesmas ketika sakit saja. Langkah ini dapat memudahkan mendeteksi penyakit atau masalah kesehatan lebih dini.

BAB II

PENGERTIAN HIPERTENSI

2.1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi atau penyakit darah tinggi sebenarnya adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Hipertensi sering kali disebut sebagai pembunuh gelap (Silent Killer), karena termasuk penyakit yang mematikan tanpa disertai pengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan bagi korbannya (Lanny Sustrani, dkk, 2004).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai dengan usia. Berbagai faktor dapat memicu terjadinya hipertensi, walaupun sebagian besar (90%) penyebab hipertensi tidak diketahui (hipertensi essential). Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah dari tepi dan peningkatan volume aliran darah (Kurniawan, 2002).

Hipertensi adalah keadaan seseorang yang mengalami peningkatan

tekanan darah diatas normal sehingga mengakibatkan peningkatan angka morbiditas maupun mortalitas, tekanan darah fase sistolik 140 mmHg menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolik 90 mmHg menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Triyanto, 2014).

Hipertensi merupakan gangguan pada sistem peredaran darah yang sering terjadi pada lansia, dengan kenaikan tekanan darah sistolik lebih dari 150 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, tekanan sistolik 150-155 mmHg dianggap masih normal pada lansia (Sudarta, 2013).

Penyakit hipertensi merupakan penyakit kelainan jantung yang ditandai oleh meningkatnya tekanan darah dalam tubuh. Seseorang yang terjangkit penyakit ini biasanya berpotensi mengalami penyakit-penyakit lain seperti stroke, dan penyakit jantung (Rusdi dan Nurlaela, 2009).

Hipertensi merupakan faktor risiko penyakit kardiovaskuler aterosklerosis, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal ditandai dengan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg, berdasarkan pada dua kali pengukuran atau lebih (Smeltzer, Bare, Hinkle, & Cheever, 2012).

Hipertensi adalah kenaikan tekanan darah baik sitolik maupun diastolik yang terbagi menjadi dua tipe yaitu hipertensi esensial yang paling sering terjadi dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh penyakit renal atau penyebab lain, sedangkan hipertensi malignan merupakan hipertensi yang berat, fulminan dan sering dijumpai pada dua tipe hipertensi tersebut (Kowalak, Weish, & Mayer,2011).

Hipertensi merupakan peningkatan abnormal tekanan darah di dalam pembuluh darah arteri dalam satu poeriode, mengakibatkan arteriola berkonstriksi sehingga membuat darah sulit mengalir dan meningkatkan tekanan melawan dinding arteri (Udjianti, 2010).

Dari definisi-definisi diatas dapat diperoleh kesimpulan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan di mana tekanan darah menjadi naik karena gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka systolic (bagian atas) dan angka diastolic (bagian bawah) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat pengukur tekanan darah baik yang berupa cuff air raksa (sphygmomanometer) ataupun alat digital lainnya.

Nilai normal tekanan darah seseorang dengan ukuran tinggi badan, berat badan, tingkat aktifitas normal dan kesehatan secara umum adalah 120/80 mmHg. Dalam aktifitas sehari-hari, tekanan darah normalnya adalah dengan nilai angka kisaran stabil. Tetapi secara umum, angka pemeriksaan tekanan darah menurun saat tidur dan meningkat diwaktu beraktifitas.

Hipertensi merupakan gejala penyakit yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah dalam jangka panjang yang dapat merusak organ-organ target tertentu seperti otak, ginjal, retina, jantung, pembesaran ventrikel kiri / bilik kiri, gagal jantung kronik, kerusakan retina mata / kebutaan.

Penyakit darah tinggi atau hipertensi dikenal dengan 2 type klasifikasi, diantaranya yaitu:

1. Hipertensi Primer adalah suatu kondisi dimana terjadinya tekanan darah tinggi akibat dampak dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Seseorang yang pola makannya tidak terkontrol dan mengakibatkan kelebihan berat badan atau bahkan obesitas, merupakan pencetus awal untuk terkena penyakit tekanan darah tinggi. Begitu pula seseorang yang berada dalam lingkungan atau kondisi stressor tinggi sangat mungkin terkena penyakit tekanan darah tinggi, termasuk orang-orang yang kurang olahraga pun bias mengalami

tekanan darah tinggi.

2. Hipertensi Sekunder adalah suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan tekanan darah tinggi sebagai akibat seseorang mengalami/menderita penyakit lainnya seperti gagl jantung, gagl ginjal, atau kerusakan sistem hormon tubuh. Sedangkan pada ibu hamil, tekanan darah secara umum meningkat saat kehamilan berusia 20 minggu. Terutama pada wanita yang berat badannya di atas normal atau gemuk.

BAB 3

TANDA DAN GEJALA HIPERTENSI

3.1 Tanda dan Hgejala hipertensi

Menurur Nurarif & Kusuma (2013) tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi:

1. Tidak ada gejala

   Tidak ada gejala yang spesifik yang dapat dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah.

2. Gejala yang lazim

   Gejala terlazim yang menyertai hipertensi meliputi nyeri kepala dan kelelahan. Dalam kenyataanya ini merupakan gejala terlazim yang mengenai kebanyakan pasien yang mencari pertolongan medis.

Sementara Susiyanto (2013) menjelaskan gejala ringan hipertensi yaitu:

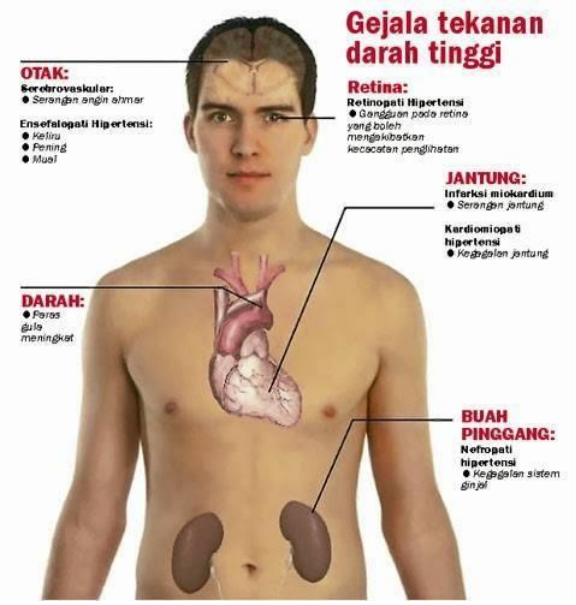
a. Pusing atau sakit kepala
b. Sering gelisah
c. Sukar tidur
d. Mudah marah
e. Wajah merah

f. Tengkuk terasa pegal dan terasa berat

g. Sesak napas

h. Telinga berdengung

i. Mudah lelah, mimisan dan mata berkunang-kunang



Gambar 1. Gejala Hipertensi

Pada pemeriksaan fisik, hipertensi juga dicurigai ketika terdeteksi adanya retinopati hipertensi pada pemeriksaan fundus optik di belakang mata dengan menggunakan oftalmoskop. Biasanya beratnya perubahan retinopati hipertensi dibagi atas tingkat I-IV,

walaupun jenis yang lebih ringan mungkin sulit dibedakan antara satu dan lainnya.Hasil oftalmoskopi juga dapat memberi petunjuk berapa lama seseorang telah mengalami hipertensi.

3.1 Etiologi Hipertensi

Secara etiologi penyebab hipertensi dapat diketahui sesuai dengan tipe masing-masing hipertensi yaitu :

1) Hipertensi primer atau esensial

Penyebab pasti dari hipertensi esensial belum dapat diketahui, sementara penyebab sekunder dari hipertensi esensial juga tidak ditemukan. Pada hipertensi esensial tidak ditemukan penyakit renivaskuler, gagal ginjal maupun penyakit lainnya, genetik serta ras menjadi bagian dari penyebab timbulnya hipertensi esensial termasuk stress, intake alkohol moderat, merokok, lingkungan dan gaya hidup (Triyanto, 2014).

2) Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder penyebabnya dapat diketahui seperti kelainan pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), hiperaldosteronisme, penyakit parenkimal (Buss & Labus, 2013). Ada beberapa penyebab terjadinya hipertensi sekunder, antara lain:

a) Penyakit ginjal
b) Stenosis erteri renalis
c) Pielonefritis
d) Glomerulonefritis
e) Tumor-tumor ginjal
f) Penyakit ginjal polikista (biasanya menurun)
g) Trama pada ginjal (luka yang mengenai ginjal)
h) Kelainan Hormonal
i) Hiperaldosteronisme
j) Sindroma clashing
k) Feokromositoma
l) Obat-obatan
m) Pil KB
n) Kortikosteroid
o) Siklosporin
p) Eritropoietin
q) Kokain
r) Penyalahgunaan narkoba

s) Penyebab Lain

t) Koartasio aorta
u) Preeklamsi pada kehamilan
v) Keracunan timbale akut

BAB 4

FAKTOR RISIKO HIPERTENSI

Menurut Hanns (2008:9-15), faktor-faktor yang dapat menyebabkan hipertensi pada individu yaitu:

1. Berat badan berlebihan

   Hal ini meningkatkan berkembangnya berbagai faktor resiko oleh karena itu, berat badan itu suatu bahaya terhadap kesehatan. Penyebab utama dari kelebihan berat badan adalah terlalu banyak makan dan kurang bolahraga.

2. Metabolisme lemak yang abnormal

   Lemak serum, yang dikenal sebagi lipid, memasok tubuh dengan energi dan bahan pembangun. Sebagi lemak diperoleh dari makan yang kita konsumsi dan diciptakan sendiri oleh tubuh.

3. Merokok

   Merokok adalah suatu faktor resiko yang penting dalam penyakit kardiovskuler.

4. Stres

   Stres telah menjadi suatu istilah yang digunakan untuk menjelaskan segala sesuatu, mulai dari sakit kepala ringan sampai gangguan serius.

5. Usia

   Kondisi yang berkaitan dengan usia ini bukanlah hipertensi sejati tetapi produk kausan arterioskleorisis dari arteri-arteri utama terutama utama, dan akbatnya dari kelenturan. Dengan kerasnya arteri-arteri ini dan menjadi semakin kaku arteri dan aorta itu kehilangan penyesuaian diri. Dinding yang kini tidak elastis, tidak dapat lagi mengubah darah yang keluar dari jantung menjadi aliran darah yang lancar.

Faktor risiko terjadinya hipertensi, adalah antara lain:

1. Obesitas (kegemukan)

Walaupun belum diketahui secara pasti hubungan antara hipertensi dan obesitas, namun terbukti bahwa daya pompa jantung dan sirkulasi (usia 18 tahun ke atas). Obesitas atau kegemukan di mana berat badan mencapai indeks massa tubuh > 27 (berat badan (kg) dibagi kuadrat tinggi badan (m) juga merupakan salah satu faktor risiko terhadap timbulnya hipertensi. Obesitas merupakan ciri dari populasi penderita hipertensi. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak obesitas. Pada obesitas tahanan perifer berkurang atau

normal, sedangkan aktivitas saraf simpatis meninggi dengan aktivitas renin plasma yang rendah. Obesitas diartikan sebagai suatu keadaan dimana terjadi penimbunan lemak yang berlebihan di jaringan lemak tubuh, dan dapat mengakibatkan terjadinya beberapa penyakit. Parameter yang umum digunakan untuk menentukan keadaan tersebut adalah indeks massa tubuh seseorang 25-29,9 kg/m2.

Obesitas terutama tipe sentral/ abdominal sering dihubungkan dengan beberapa keadaan seperti diabetes melitus, hiperlipidemia, penyakit jantung, hipertensi, penyakit hepatobiliar dan peningkatan resiko mortalitas dan morbiditas. Swedish Obese Study (1999) mendapatkan kejadian hipertensi pada 13,6% populasi obesitas sedangkan Tromo study membuktikan adanya hubungan antara peningkatan indeks massa dengan peningkatan tekanan darah baik pada laki-laki dan wanita. Peningkatan risiko ini juga seiring dengan peningkatan waist -hip- ratio (WHR) dan waist circumference dimana dikatakan risiko tinggi bila memiliki WHR > 0,95 untuk laki-laki dan > 0,85 untuk wanita, serta waist circumference > 102 cm untuk laki-laki dan > 88 cm untuk wanita. Laki-laki memiliki resiko angka kejadian penyakit kardiovaskular yang lebih tinggi dibanding wanita, karena obesitas tipe sentral ini lebih banyak terjadi pada laki-laki dibanding wanita. Hal ini disebabkan adanya perbedaan distribusi lemak tubuh antara laki-laki dan wanita. Pada laki-laki distribusi lemak tubuh terutama pada daerah abdomen sedangkan wanita lebih banyak pada daerah gluteal dan femoral.

Meskipun telah banyak penelitian yang dilakukan, akan tetapi patogenesis hipertensi pada obesitas masih belum jelas benar. Beberapa ahli berpendapat peranan faktor genetik sangat menentukan kejadian hipertensi pada obesitas, tetapi yang lainnya berpendapat bahwa faktor lingkungan mempunyai peranan yang lebih utama. Hal ini dapat dilihat dari terjadinya peningkatan prevalensi obesitas dari tahun ke tahun tanpa adanya perubahan genetik, selain itu pada beberapa populasi/ ras dengan genetik yang sama mempunyai angka prevalensi yang sangat berbeda. Mereka berkesimpulan walaupun faktor genetik berperan tetapi factor lingkungan mempunyai andil yang besar. Saat ini dugaan yang mendasari timbulnya hipertensi pada obesitas adalah peningkatan volume plasma dan peningkatan curah jantung yang terjadi pada obesitas berhubungan dengan hiperinsulinemia, resistensi insulin dan sleep apnea syndrome, akan tetapi pada tahun-tahun terakhir ini terjadi pergeseran konsep, dimana diduga terjadi perubahan

neurohormonal yang mendasari kelainan ini. Hal ini mungkin disebabkan karena kemajuan pengertian tentang obesitas yang berkembang pada tahun-tahun terakhir ini dengan ditemukannya leptin.

Perubahan berat badan juga merupakan salah satu faktor penting pada survival rate penderita hipertensi. Perubahan berat badan merupakan sebanyak 5 kg (meningkat ataupun menurun) pada kurun waktu 10-15 tahun akan meningkatkan angka mortalitas sebesar 1,5 - 2 kali lebih tinggi. Pada satu studi prospektif- epidemiologi didapatkan angka mortalitas penyakit kardiovaskular lebih rendah pada populasi dengan berat badan yang stabil selama kurun waktu tertentu. Pada obesitas biasanya sering didapatkan adanya fluktuasi peningkatan dan penurunan berat badan secara periodik ini akan meningkatkan resiko mortalitas pada obesitas.

2. Stres.

Diduga melalui aktivasi saraf simpatis (saraf yang bekerja pada saat kita beraktifitas). Peningkatan aktivitas saraf simpatis mengakibatkan meningkatnya tekanan darah secara intermitten (tidak menentu). Hubungan antara stress dengan hipertensi diduga melalui aktivitas saraf simpatis, yang dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Apabila stress menjadi berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menjadi tetap tinggi. Arieska Ann Soenarta, 2008 menyatakan bahwa stres akan meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung. Sehingga akan menstimulasi aktifitas saraf simpatetik. Adapun stress ini dapat berhubungan dengan pekerjaan, kelas sosial, ekonomi, dan karakteristik personal.

3. Faktor keturunan (genetik).

Apabila riwayat hipertensi didapati pada kedua orang tua, maka dugaan hipertensi essensial akan sangat besar. Demikian pula dengan kembar monozigot (satu sel telur) apabila salah satunya adalah penderita hipertensi. Peran factor genetik terhadap timbulnya hipertensi terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak pada pada kembar

monozigot (satu sel telur) daripada heterozigot (berbeda sel telur). Seorang penderita yang mempunyai sifat genetik hipertensi primer (esensial) apabila dibiarkan secara alamiah tanpa intervensi terapi, bersama lingkungannya akan menyebabkan hipertensinya berkembang dan dalam waktu sekitar 30-50 tahun akan timbul tanda dan gejala hipertensi dengan kemungkinan komplikasinya. Orang-orang

dengan riwayat keluarga yang mempunyai penyakit tidak menular lebih sering menderita penyakit yang sama. Jika ada riwayat keluarga dekat yang mempunyai faktor keturunan hipertensi, akan mempertinggi risiko terkena hipertensi pada keturunannya. Keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan meningkatkan risiko hipertensi sebesar 4 kali lipat. Dari data statistik terbukti bahwa seseorang memiliki kemungkinan lebih besar mendapatkan penyakit tidak menular jika orang tuanya penderita PTM. Jika seorang dari orang tua menderita PTM, maka dimungkinkan sepanjang hidup keturunannya mempunyai peluang 25% terserang penyakit tersebut. Jika kedua orang tua mempunyai penyakit tidak menular maka kemungkunan mendapatkan penyakit tersebut sebesar 60%.

4. Jenis Kelamin (gender).

Pria lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi daripada wanita. Hipertensi berdasarkan gender ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Pada wanita seringkali dipicu oleh perilaku tidak sehat (merokok, kelebihan berat badan), depresi, dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan pada pria lebih berhubungan dengan pekerjaan, seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran. Secara teoritis penyakit hipertensi cenderung lebih tinggi pada perempuan dibandingkan laki – laki. Hal ini disebabkan karena penyakit hipertensi pada wanita meningkat seiring dengan bertambahnya usia, beban tugas sebagai ibu rumah tangga apalagi ibu rumah tangga yang bekerja dengan tingkat stres yang tinggi. Hipertensi esensial mulai terjadi seiring bertambahnya umur. Pada populasi umum, pria lebih banyak yang menderita penyakit ini dari pada wanita (39% pria dan

31% wanita). Prevalensi hipertensi primer pada wanita sebesar 22%-39% yang dimulai dari umur 50 sampai lebih dari 80 tahun, sedangkan pada wanita berumur kurang dari 85 tahun prevalensinya sebesar 22% dan meningkat sampai 52% pada anita berumur lebih dari 85 tahun. (Trenkwalder P et al, 2004).

Bila ditinjau perbandingan antara perempuan dan pria, ternyata perempuan lebih banyak menderita hipertensi. Dari laporan Sugiri di Jawa Tengah didapatkan angka prevalensi 6,0% untuk pria dan 11,6% untuk perempuan. Prevalensi di Sumatera Barat 18,6% pria dan 17,4% perempuan, sedangkan daerah perkotaan di Jakarta (Petukangan) didapatkan 14,6% pria dan 13,7% perempuan.

Faktor jenis kelamin berpengaruh pada terjadinya penyakit tidak menular tertentu, yang banyak dicetuskan oleh hipertensi dimana pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan rasio sekitar 2,29 mmHg untuk peningkatan darah sistolik. Wanita yang sedang memasuki menopause berpengaruh terhadap terjadinya hipertensi. Di Indonesia terdapat beban ganda dari prevalensi penyakit hipertensi dan penyakit kardiovaskuler lainnya dengan penyakit infeksi dan malnutrisi. Prevalensi hipertensi yang tertinggi adalah pada wanita (25%) dan pria (24%). Rata-rata tekanan darah sistole 127,33 mmHg pada pria Indonesia dan 124,13 mmHg pada wanita Indonesia. Tekanan diastole 78,10 mmHg pada pria dan 78,56 mmHg pada wanita. Arieska Ann Soenarta, 2008 menyatakan bahwa lelaki mempunyai resiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi lebih awal. Lelaki juga mempunyai resiko lebih besar terhadap morbiditas dan mortalitas cardiovaskuler. Sedangkan diatas umur 50 tahun, hipertensi lebih banyak terjadi pada perempuan.

5. Usia.

Dengan semakin bertambahnya usia, kemungkinan seseorang menderita hipertensi juga semakin besar. Penyakit tidak menular tertentu seperti penyakit kardiovaskular, diabetes mellitus, dan lain lain erat kaitannya

dengan umur. Semakin tua seseorang maka semakin besar risiko terserang penyakit tersebut. Umur lebih dari 40 tahun mempunyai risiko terkena hipertensi dan penyakit DM. Dengan bertambahnya umur, risiko terkena hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50 % diatas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enampuluhan. Dengan bertambahnya umur, dapat meningkatkan risiko hipertensi. Hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada usia 35 tahun atau lebih. Sebenarnya biasa saja bila tekanan darah kita sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Ini sering disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Hanya saja bila perubahan ini disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi.

Muhammadun AS, 2010 menyatakan bahwa wanita pada usia 50 tahun mempunyai resiko hipertensi lebih besar dibandingkan laki-laki pada usia yang sama, dan wanita

pada usia dibawah 50 tahun memiliki resiko lebih kecil dibandingkan dengan` laki-laki pada usia yang sama. Arieska Ann Soenarta, 2008 menyatakan bahwa Insidensi hipertensi meningkat seiring dengan pertambahan usia. Seseorang yang berumur diatas 60 tahun, 50 - 60 % diantaranya mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Hal itu merupakan pengaruh degenerasi yang terjadi sejalan dengan pertambahan usia.

6. Asupan garam.

Melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah yang akan diikuti oleh peningkatan ekskresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik (sistem perdarahan) yang normal. Pada hipertensi essensial mekanisme inilah yang terganggu. Arieska Ann Soenarta, 2008 menyatakan bahwa Sodium adalah penyebab dari hipertensi esensial,

asupan garam yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriouretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Sodium secara eksperimental menunjukkan kemampuan untuk menstimulasi mekanisme vasopressor pada susunan syaraf pusat. Defisiensi potasium akan berimplikasi terhadap terjadinya hipertensi.

7. Gaya hidup yang kurang sehat.

Walaupun tidak terlalu jelas hubungannya dengan hipertensi namun kebiasaan merokok, minum minuman beralkohol dan kurang olah raga dapat pula mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Marice, S (2010) dalam penelitiannya mengenai hubungan perilaku merokok, konsumsi makanan/minuman dan aktifitas fisik dengan penyakit hipertensi pada responden obes usia dewasa di Indonesia yang menyatakan bahwa responden yang mengkonsumsi makanan asin tidak terbukti ada hubungan mengalami penyakit hipertensi.

Mubarok, Khamim (2011), dalam penelitiannya mengenai Studi Prevalensi dan Faktor Risiko Hipertensi Primer pada Nelayan di Pelabuhan Jepara dengan hasil penelitian menunjukka bahwa prevalensi hipertensi primer di Pelabuhan Jepara sebesar 24,5 %.

Berdasarkan analisis diketahui ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kejadian hipertensi primer (p = 0,0001), ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi primer (p = 0,02). ada hubungan antara tingkat penghasilan

dengan kejadian hipertensi primer (p = 0,0001), ada hubungan antara kebiasaan minum- minum berkafein dengan kejadian hipertensi primer (p = 0,0001), ada hubungan konsumsi alkohol dengan kejadian hipertensi primer(p = 0,0001).

Secara umum masyarakat sering menghubungkan antara konsumsi garam dengan hipertensi. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi

melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi (pengeluaran) kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik (system pendarahan) yang normal. Pada hipertensi esensial mekanisme ini terganggu, di samping ada faktor lain yang berpengaruh. Olah raga ternyata juga dihubungkan dengan pengobatan terhadap hipertensi. Melalui olah raga yang isotonik dan teratur (aktivitas fisik aerobik selama 30-45 menit/hari) dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah.

Beberapa data – data penelitian telah menemukan beberapa faktor yang sering menyebabkan terjadinya hipertensi (Lany Gunawan, 2001; 17-19),antara lain :

1. Faktor keturunan

   Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi.

2. Ciri perseorangan

   Ciri perseorangan yang mempengaruhi hipertensi adalah :

   a. Umur

      Umur yang bertambah akan menyebabkan terjadinya tekanan darah/ hipertensi.

   b. Jenis kelamin

      Pada umumnya lebih banyak pria menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan. Pria lebih banyak dari pada wanita usia <50 tahun dan wanita lebih banyak dari pada pria pada usia >50 tahun. Tekanan darah pria umumnya lebih tinggi pada wanita.

3. Kebiasaan hidup

   a. Konsumsi garam yang tinggi

      Garam dapat meningkatkan tekanan darah karena mengandung

natrium dalam jumlah berlebih.

b. Kegemukkan (obesitas)

Makanan yang mengandung banyak lemak dapat menyebabkan penimbunan lemak disepanjang pembuluh darah sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah dan memacu jantung untuk memompa darah lebih kuat, akibat tekanan darah menjadi meningkat dan terjadilah hipertensi.

c. Stress

Stress yang terlalu besar dapat memicu terjadinya hipertensi karena dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat.

d. Pengaruh lain

- Merokok, karena dapat merangsang sistem adrenergic dan meningkatnya tekanan darah. Selain itu rokok juga bisa mempengaruhi pembuluh darah . racun pada rokok yang berjumlah ribuan oksidan. (radikal bebas) yang merusak dinding pembuluh darah dan menyebabkan keleastian pembuluh darah berkurang akibatnya pembuluh darah meningkat.
- Minum alkohol, karena alkohol dapat merusak fungsi saraf pusat dan dan saraf tepi.apabila saraf simpatis terganggu ,maka pengaturan tekanan darah menjadi terganggu pula.
- Minum obat-obatan, misal epedhrin, prednisone, epinefrin.

Menurut Muhammadun (2010:56-70), untuk beberapa penyebab terjadinya hipertensi primer antara lain :

1. Usia yang semakin tua

Semakin tua seseorang metabolisme zat kapur terganggu sehingga

banyak zat kapur yang berdar bersama darah.

2. Stres dan tekanan mental

   Salah satu tugas saraf simpatis adalah pengeluaran adrenalin yang dapat menyebabkan jantung berdenyut lebih cepat menyebabkan penyempitan kapiler darah tepi dan terjadinya peningkatan tekanan darah

3. Makanan yang berlebihan

   Makanan yang berlebih dapat menyebabkan obesitas yang nantikan dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah.

4. Merokok

   Merokok membuat darah menjadi mudah membeku, dan lengket, selain itu nikoti bisa memacu penguluaran adrenalin yang bisa meningkatan kerja jantung.

5. Konsumsi garam

   Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena cairan diluar sel agar tidak keluar sehingga dapat menyebabkan volume dan tekanan darah.

Menurut Savitri (2007:23-24), beberapa faktor yang bisa menyebabkan hipertensi antara lain :

1. Stres

   Stres merangsang otak untuk melepaskan sejumlah besar hormone katekolamine. Hormon-hormon ini menyebabkan : meningkatnya output kardiak, meningkatnya resistensi ferifer, menurunnya cairan dan garam melalui ginjal, dan menebalnya dinding pembuluh darah.

2. Garam (sodium klorida) yang berlebihan dalam makanan.

   Garam yang berlebihan meningkatkan volume darah dan output kardiak karnanya. Sebagai tambahan, asupan garam berlebihan secara

tidak langsung menaikkan pelepasan katekolamin.

3. Menjadi kaku dan menebalnya dinding arteri dan arteriola

   Berbagai beberapa hal ini diawali faktor-faktor keterunan . penuaan, diabetes kolesterol tinggi, merokok memperburuk perubahan dalam arteri . dinding arteri yang kakku mengurangi elastisitas dan menyebabkan tekanan yang tinggi.

4. Meningkatnya penambanan air dan garam ginjal

   Ini mungkin disebakan oleh faktor keturunan. Peningkatan air dan garam diselurh tubuh meningkatkan volume darah yang sebagai akibatny meingkatkan output kardiak.

5. Obesitas

   Obesitas meningkatkan pengeluaran insulin suatu hormon yang mengatur gula darah . insulin yang menyebabkan penebalaan pembuluh darah dan meningkatan resistensi pembuluh darah .

Tabel 4. Faktor Resiko Hipertensi

Sementara itu berdasarkan analisis factor resikonya, maka beberapa factor resiko hipertensi dapat dilihat sebagai berikut ;

a) Usia

   Faktor usia merupakan salah satu faktor resiko yang berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka semakin tinggi pula resiko mendapatkan hipertensi. Insiden hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia, hal ini disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah, hormon serta jantung (Triyanto, 2014).

b) Jenis Kelamin

   Pria mempunyai risiko 2,3X lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah sistolik disbanding wanita, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita meningkat, dan setelah usia 65 tahun, akibat factor hormonal pada wanita kejadian hipertensi lebih tinggi daripada pria.

c) Lingkungan (stress)

   Faktor lingkungan seperti stress juga memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Hubungan antara stress dengan hipertensi melalui saraf simpatis, dengan adanya peningkatan aktivitas saraf simpatis akan meningkatkan tekanan darah secara intermitten (Triyanto, 2014).

d) Konsumsi Makanan Tinggi Garam

   Konsumsi makanan yang terlalu tinggi natrium (garam) dan kalium yang terlalu rendah memiliki risiko yang tinggi untuk terkena hipertensi. Garam biasanya banyak ditemukan dalam makanan, bumbu penyedap, dan pengawet. Menurut Pedoman Gizi Seimbang, konsumsi garam sebaiknya 1 sendok teh per hari dimana hal ini dilakukan guna mengurangi risiko hipertensi.

e) Kurangnya Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik secara teratur membantu jantung dan pembuluh darah tetap kuat dan sehat yang dapat membantu menurunkan tekanan darah. Badan yang kurang bergerak dapat menimbulkan timbunan lemak yang banyak sehingga dapat menyebabkan obesitas yang akhirnya bisa menyebabkan naiknya tekanan darah dan penderita akan mengalami hipertensi.

f) Genetik

Faktor genetik ternyata juga memiliki peran terhadap angka kejadian hipertensi. Penderita hipertensi esensial sekitar 70-80 % lebih banyak pada kembar monozigot (satu telur) dari pada heterozigot (beda telur). Riwayat keluarga yang menderita hipertensi juga menjadi pemicu seseorang menderita hipertensi, oleh sebab itu hipertensi disebut penyakit turunan (Triyanto, 2014).

Berikut ini klasifikasi factor resiko hipertensi :

Umur	: > 40 tahun
Ras	: Kulit hitam > Putih
Genetik	
Berat badan lahir rendah	
Urban / Rural	: Kota > Desa
Geografis	: Pantai > Pegunungan
Jenis Kelamin	: Wanita > Laki-laki
Kegemukan	: Gemuk > Kurus
Stress	: Type A > B
Makanan	: Tinggi garam, tinggi lemak
Minuman	: Minuman yang mengandung alcohol atau sodium
Kopi	: Belum terbukti
Rokok	: Perokok (termasuk perokok pasif) > tidak merokok

Diabetes Mellitus (kencing manis)

Kontrasepsi Hormonal : Risiko meninggi dengan lamanya pakai (± 12 tahun berturut-turut).

BAB 5

DIAGNOSIS HIPERTENSI

Diagnosis hipertensi ditegakkan saat pasien menderita tekanan darah tinggi secara persisten. Biasanya, untuk menegakkan diagnosis diperlukan tiga kali pengukuran sfigmomanometer yang berbeda dengan interval satu bulan. Pemeriksaan awal pasien dengan hipertensi mencakup anamnesis dan pemeriksaan fisik lengkap. Dengan tersedianya pemantauan tekanan darah ambulatori 24 jam dan alat pengukur tekanan darah di rumah, demi menghindari kekeliruan diagnosis pada pasien dengan hipertensi white coat (jenis hipertensi yang disebabkan oleh stres saat bertemu dokter atau berada dalam suasana medis) telah dihasilkan suatu perubahan protokol. Di Inggris, praktik terbaik yang dianjurkan saat ini adalah dengan melakukan follow-up satu kali hasil pengukuran tekanan darah yang tinggi di klinik dengan pengukuran ambulatori. Followup juga dapat dilakukan, walaupun kurang ideal, dengan memonitor tekanan darah di rumah selama kurun waktu tujuh hari.

Sekali diagnosis telah ditegakkan, dokter berusaha mengindentifikasi penyebabnya berdasarkan faktor risiko dan gejala lainnya, bila ada. Hipertensi sekunder lebih sering ditemukan pada anak usia prapubertas dan sebagian besar kasus disebabkan oleh penyakit ginjal. Hipertensi primer atau esensial lebih umum pada orang dewasa dan memiliki berbagai faktor risiko, di antaranya obesitas dan riwayat hipertensi dalam keluarga. Pemeriksaan laboratorium juga dapat dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan penyebab hipertensi sekunder, dan untuk menentukan apakah hipertensi menyebabkan kerusakan pada jantung, mata, dan ginjal. Pemeriksaan

tambahan untuk diabetes dan kadar kolesterol tinggi dilakukan karena kondisi ini merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung dan mungkin memerlukan penanganan.

Kadar kreatinin darah diukur untuk menilai adanya gangguan ginjal, yang mungkin merupakan penyebab atau akibat dari hipertensi. Kadar kreatinin darah saja dapat memberikan dugaan yang terlalu tinggi untuk laju filtrasi glomerulus. Panduan terkini menganjurkan penggunaan rumus prediktif seperti formula Modification of Diet in Renal Disease (MDRD) untuk memperkirakan laju filtrasi glomerulus (eGFR). eGFR juga dapat memberikan nilai awal/dasar fungsi ginjal yang dapat digunakan untuk memonitor efek samping obat antihipertensi tertentu pada fungsi ginjal. Pemeriksaan protein pada sampel urin digunakan juga sebagai indikator sekunder penyakit ginjal. Pemeriksaan Elektrokardiogram (EKG/ECG) dilakukan untuk memeriksa tanda-tanda adanya beban yang berlebihan pada jantung akibat tekanan darah tinggi. Pemeriksaan ini juga dapat menunjukkan adanya penebalan dinding jantung (hipertrofi ventrikel kiri) atau tanda bahwa jantung pernah mengalami gangguan ringan seperti serangan jantung tanpa gejala (silent heart attack). Pemeriksaan foto Röntgen dada atau ekokardiogram juga dapat dilakukan untuk melihat tanda pembesaran atau kerusakan pada jantung.

PEMERIKSAAN YANG DILAKUKAN PADA HIPERTENSI

Sistem	Pemeriksaan
Renal	Urinalisis mikroskopik, proteinuria, darah BUN (ureum) dan/atau kreatinin
Endokrin	Darah natrium, kalium, kalsium, TSH (thyroid-stimulating hormone).

Metabolik	Glukosa darah puasa, kolesterol total, kolesterol HDL dan LDL, trigliserida
Lain-lain	Hematokrit, elektrokardiogram, dan foto Röntgen dada
Sources: *Harrison's principles of internal medicine others*	

1) Anamnesa

Hipertensi primer tidak memberikan keluhan dan tanda klinis khusus, tetapi kadang terdapat keluhan pusing, sakit kepala, migraian, rasa berat ditengkuk, susah tidur, kunang-kunang, mudah marah, rasa lelah, palpitasi, nokturia, epistaksis, gelisah, muka merah.

Keluhan lain sesuai organ yang terkena atau komplikasi yang menimbulkan gejala antara lain insufisiensi sirkulasi otak dan jantung, perdarahan pada retina, gagal jantung kiri.

Diagnosis hipertensi ditegakkan apabila kenaikan tekanan darah ini bersifat menetap pada pemeriksaan ulang dalam waktu 1-2 minggu. Menanyakan berapa lama, riwayat penyakit, riwayat minum obat, riwayat penyakit jantung, riwayat keluarga.

2) Pemeriksaan Fisik

Dilakukan dengan menukur tekanan darah pada kedua lengan sebanyak dua kali atau lebih dengan interval waktu 1-2 minggu.

Berdasarkan JNC (The Joint Committee on Detection, Evaluation and Treatment of high blood pressure) VII.

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik	Perubahan Gaya Hidup
Normal	< 120	dan	< 80	Pertahankan
Pre Hipertensi	120-139	atau	80-89	+

Hipertensi Tk I	140-159	atau	90-99	++
Hipertensi Tk II	≥ 160	atau	≥ 100	+++

3) Pemeriksaan Penunjang

Berdasarkan tujuan untuk melihat target organ yang terkena dan untuk mencari kausa : EKG, urynalisiss, blood glucose.

4) Kriteria Risiko

Risiko Rendah

Yang masuk pada kelompok risiko rendah apabila mulai dari anamnesa, pemeriksaan fisik, identifikasi faktor risiko dan kalu memungkinkan pemeriksaan penunjang menunjukkan adanya nilai atau hasil pemerikasaan yang tidak mengkhawatirkan atau dalam batas normal, namun menunjukkan gej ala dini penyakit tersebut.

Risiko Tinggi

Sedangkan yang masuk kriteria risiko tinggi adalah pemeriksaan yang dilakukan menunjukkan nilai di atas batas normal, dengan keadaan fisik yang mengkhawatirkan.

BAB 6
PENATALAKSANAAN HIPERTENSI

6.1 Pengobatan

Apabila diagnosis hipertensi telah ditegakkan, maka pengobatan dapat dimulai dengan terapi non-farmakologik. Tujuan penatalaksanaan hipertensi adalah menurunkan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular, mencegah kerusakan organ, dan mencapai target tekanan darah <130/80 mmHg dan 140/90 mmHg untuk individu berisiko tinggi dengan diabetes atau gagal

ginjal.

Penatalaksanaan non farmakologis yang berperan dalam keberhasilan penanganan hipertensi adalah dengan memodifikasi gaya hidup. Modifikasi gaya hidup yang dianjurkan dalam penanganan hipertensi antara lain mengurangi berat badan bila terdapat kelebihan (BMI ≥27), diet rendah kalori dianjurkan bagi orang dengan kelebihan berat badan atau obesitas yang berisiko menderita hipertensi, olahraga dan aktifitas fisik, mengurangi asupan garam, diet rendah lemak jenuh, diet tinggi serat, tidak merokok, istirahat yang cukup.

Penatalaksanaan dengan obat antihipertensi bagi sebagian besar pasien dimulai dengan dosis rendah kemudian ditingkatkan secara titrasi sesuai dengan umur, kebutuhan, dan usia. Dosis tunggal lebih diprioritaskan karena kepatuhan lebih baik dan lebih murah.

Jenis-jenis obat antihipertensi untuk terapi farmakologis hipertensi yang dianjurkan oleh JNC VII yaitu diuretika (terutama jenis *Thiazide* atau *Aldosteron* Antagonist), *beta*

blocker, *calsium channel blocker*, *angiotensin converting enzyme inhibitor*, dan *angiotensin II receptor blocker*. Diuretika biasanya menjadi tambahan karena meningkatkan efek obat yang lain. Jika tambahan obat kedua dapat mengontrol tekanan darah dengan baik minimal setelah satu tahun, maka dicoba untuk menghentikan obat pertama melalui penurunan dosis.

Pengendalian yang dapat dilakukan untuk menurunkan angka kejadian hipertensi adalah dengan melakukan program gaya hidup sehat, modifikasi gaya hidup membantu termasuk pengurangan berat badan (untuk mencapai BMI <25kg/m, pembatasan natrium, diet banyak buah, sayuran dan hasil olahan rendah lemak, olahraga teratur, dan tidak berlebihan konsumsi alkohol. Diet rendah garam, diberikan kepada pasien dengan edema atau asites dan atau hipertensi seperti yang terjadi pada penyakit dekompensasio kordis, sirosis hati, penyakit ginjal tertentu, toksemia pada kehamilan, dan hipertensi esensial. Diet ini mengandung cukup zat-zat gizi. Terdapat

beberapa diet rendah garam yaitu 200-400 mg Na, 600-800 mg Na, 1000-1200 mg Na.

6.2 Kombinasi obat

Banyak orang memerlukan lebih dari satu obat untuk mengendalikan hipertensi mereka. Pedoman JNC7 dan ESH-ESC menyarankan untuk memulai pengobatan dengan dua macam obat apabila tekanan darah lebih dari 20 mmHg di atas target tekanan darah sistolik atau lebih dari 10 mmHg di atas target diastolik. Kombinasi yang lebih dipilih adalah penghambat sistem renin–angiotensin dengan antagonis kalsium, atau penghambat sistem renin–angiotensin dengan diuretik. Kombinasi yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- Penghambat kanal kalsium dengan diuretik
- Penghambat beta dengan diuretik
- Penghambat kanal kalsium dihidropiridin dengan penghambat reseptor beta
- Penghambat kanal kalsium dihidropiridin dengan verapamil

atau diltiazem Kombinasi yang tidak boleh digunakan adalah sebagai

berikut:

a) Penghambat kanal kalsium non-dihidropiridin (seperti verapamil atau diltiazem) dengan penghambat reseptor beta
b) Dua jenis penghambat sistem renin–angiotensin (contohnya, penghambat enzim konversi angiotensin + penghambat reseptor angiotensin)
c) Penghambat sistem renin–angiotensin dan penghambat reseptor beta
d) Penghambat reseptor beta dan obat anti-adrenergik.

Hindari kombinasi penghambat ACE atau antagonis reseptor angiotensin II, diuretik, dan OAINS (termasuk penghambat COX-2 selektif dan obat bebas tanpa resep seperti ibuprofen) jika tidak mendesak, karena tingginya risiko gagal ginjal akut. Istilah awam dari kombinasi ini adalah "triple whammy" dalam literatur kesehatan Australia. Tersedia tablet yang mengandung kombinasi tetap dari dua golongan obat tersebut. Meskipun nyaman dikonsumsi, obat-obatan tersebut sebaiknya tidak diberikan untuk pasien yang biasa menjalani terapi dengan komponen obat tunggal.

Tujuan pengobatan hipertensi adalah mengendalikan tekanan darah untuk mencegah terjadinya komplikasi.

1. Non Medikamentosa

Pengendalian faktor risiko. Promosi kesehatan dalam rangka pengendalian factor risiko

- Turunkan berat badan pada obesitas
- Pembatasan konsumsi garam dapur (keculai mendapat HCT)
- Hentikan konsumsi alkohol
- Hentikan merokok dan olahraga teratur
- Pola makan yang sehat
- Istirahat cukup dan hindari stress
- Pemberian kalium dalam bentuk makanan (sayur dan buah) Diet hipertensi
- Bagi penderita atau mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi hendaknya hati-hati terhadap makanan yang memicu timbulnya hipertensi, antara lain: Semua makanan termasuk buah dan sayur yang diolah dengan menggunakan garam dapur/soda, biscuit, daging asap, ham, bacon, dendeng, abon, ikan asin, sayur dalam kaleng, kornet, ebi, telur asin, telur pindang, sawi asin, asinan, acar dan lain-lain. Otak, ginjal,

lidah, keju, margarin, mentega biasa dan lain-lain. Bumbu-bumbu; garam dapur, *baking powder*, soda kue, vetsin, kecap, terasi, magi, tomato kecap, petis, taoco, dan lain-lain.

2. Medikamentosa meliputi:

Hipertensi ringan sampai sedang, dicoba dulu diatasi dengan pengobatan non medikamentosa selama 2-4 minggu Medikamentosa hipertensi *stage* I mulai salah satu obat berikut:

- Hidroklorotiazid (HCT) 12,5-25 mg/hari dosis tunggal pagi hari
- Propanolol 2 x 20-40 mg sehari
- Methyldopa
- MgSO4
- Kaptopril 2-3 x 12,5 mg sehari
- Nifedipin *long acting* (short acting tidak dianjurkan) 1x 20-60 mg
- Tensigard 3 x 1 tablet
- Amlodipine 1 x 5-10 mg
- Diltiazem (3 x 30-60 mg sehari) kerja panjang 90 mg sehari

Sebaiknya dosis dimulai dengan yang terendah, dengan evaluasi berkala dinaikkan sampai tercapai respons yang diinginkan. Lebih tua usia penderita penggunaan obat harus lebih hati-hati. Hipertensi sedang sampai berat dapat diobati dengan kombinasi HCT + propanolol, atau HCT + kaptopril, bila obat tunggal tidak efektif. Pada hipertensi berat yang tidak sembuh dengan kombinasi di atas, ditambahkan metildopa 2 x 125-250 mg. Penderita hipertensi dengan asma bronchial jangan diberi beta bloker. Bila ada penyulit / hipertensi emergensi segera rujuk ke rumah sakit.

BAB 7
PENCEGAHAN HIPERTENSI

Pencegahan dengan melakukan modifikasi gaya hidup sangat penting untuk mencegah tekanan darah tinggi. Pencegahan pada penderita hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah tinggi dengan cara memodifikasi faktor risiko yaitu :

1) Mempertahankan berat badan ideal

   Mempertahankan berat badan yang ideal sesuai *Body Mass Index* dengan rentang 18,5 – 24,9 kg/m^2. BMI dapat diketahui dengan rumus membagi berat badan dengan tinggi badan yang telah dikuadratkan dalam satuan meter. Obesitas yang terjadi dapat diatasi dengan melakukan diet rendah kolesterol kaya protein dan serat. Penurunan berat badan sebesar 2,5 – 5 kg dapat menurunkan tekanan darah diastolik sebesar 5 mmHg (Dalimartha, 2008).

2) Mengurangi asupan natrium (sodium)

   Mengurangi asupan sodium dilakukan dengan melakukan diet rendah garam yaitu tidak lebih dari 100 mmol/hari (kira-kira 6 gr NaCl atau 2,4 gr garam/hari), atau dengan mengurangi konsumsi garam sampai dengan 2300 mg setara dengan satu sendok teh setiap harinya. Penurunan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan tekanan darah diastolik sebesar 2,5 mmHg dapat dilakukan dengan cara mengurangi asupan garam menjadi ½ sendok teh/hari(Dalimartha, 2008).

3) Batasi konsumsi alkohol

   Mengonsumsi alkohol lebih dari 2 gelas per hari pada pria atau lebih dari 1 gelas per hari pada wanita dapat meningkatkan tekanan darah, sehingga membatasi atau menghentikan konsumsi alkohol dapat membantu dalam penurunan tekanan darah (PERKI, 2015).

4) Makan makanan mengandung K dan Ca

   Kalium menurunkan tekanan darah dengan cara meningkatkan jumlah natrium yang terbuang bersamaan dengan urin. Konsumsi buah-buahan setidaknya sebanyak 3-5 kali dalam sehari dapat membuat asupan potassium menjadi cukup. Cara mempertahankan asupan diet potasium

(>90 mmol setara 3500 mg/hari) adalah dengan konsumsi diet tinggi buah dan sayur.

5) Menghindari rokok

Merokok meningkatkan resiko komplikasi pada penderita hipertensi seperti penyakit jantung dan stroke. Kandungan utama rokok adalah tembakau, didalam tembakau terdapat nikotin yang membuat jantung bekerja lebih keras karena mempersempit pembuluh darah dan meningkatkan frekuensi denyut jantung serta tekanan darah.

6) Penurunan stress

Stress yang terlalu lama dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah sementara. Menghindari stress pada penderita hipertensi dapat dilakukan dengan cara relaksasi seperti relaksasi otot, yoga atau meditasi yang dapat mengontrol sistem saraf sehingga menurunkan tekanan darah yang tinggi (Hartono, 2007).

Secara umum bentuk pencegahan yang dapat dilakukan pada hipertensi adalah sebagai berikut :

1. Pengendalian berat badan
2. Pengurangan asupan natrium klorida
3. Mengurangi konsumsi alcohol
4. Meningkatkan aktifitas fisik
5. Pengendalian stress
6. Menjaga pola makan
7. Modifikasi gaya hidup
8. Diet rendah garam / kolesterol/lemak jenuh
9. Mengurangi asupan garam dalam tubuh
10. Batasi konsumsi daging dan keju
11. Makan sayur dan buah yang berserat tinggi seperti sayuran hijau, pisang dan wortel.
12. Konsumsi makanan yang mengandung kalium, magnesium dan kalsium.

13. Berhenti merokok (setidaknya mengurangi kegiatan merokok)
14. Hindari obat yang bisa meningkatkan tekanan darah tinggi
15. Kendalikan diabetes

Cara lain mencegah diabetes yaitu:

1) Mengatasi Obesitas.
Dengan melakukan diet rendah kolesterol, namun kaya dengan serat dan protein. Dianjurkan pula minum suplemen potassium dan kalsium. Minyak ikan yang kaya dengan asam lemak omega-3 juga dianjurkan. Diskusikan dengan dokter ahli/ahli gizi sebelum melakukan diet.

2) Mengurangi Asupan garam ke dalam tubuh.
Harus memperhatikan kebiasaan makan penderita hipertensi. Pengurangan asupan garam secara drastis akan sulit dilaksanakan, jadi sebaiknya dilakukansecara bertahap dan tidak dipakai sebagai pengobatan tunggal.

3) Menghindari stres.
Ciptakan suasana yang menenangkan bagi pasien penderita hipertensi. Perkenalkan berbagai metode relaksasi seperti yoga atau meditasi, yang dapat mengontrol sistem saraf yang akhirnya dapat menurunkan tekanan darah.

4) **Memperbaiki gaya hidup yang kurang sehat**.
Anjurkan kepada pasien penderita Hipertensi untuk melakukan olah raga seperti senam aerobik atau jalan cepat selama 30-45 menit sebanyak 3-4 kali seminggu. Selain itu menghentikan kebiasaan merokok dan mengurangi minum minuman beralkohol sebaiknya juga dilakukan.

Semua pencegahan Hipertensi berikut harus terus dilakukan dengan menanamkan perilaku CERDIK dan PATUH yaitu :

a) Cek kondisi kesehatan secara berkala
b) Enyahkan asap rokok
c) Rajin aktivitas fisik
d) Diet sehat dengan kalori seimbang
e) Istirahat yang cukup

f) Kendalikan stress

g) Periksa kesehatan secara rutin dan ikuti anjuran dokter

h) Atas penyakit dengan pengobatan yang tepat dan teratur

i) Tetap diet sehat dengan gizi seimbang

j) Upayakan beraktivitas fisik dengan aman

k) Hindari rokok, alkohol, dan zat karsinogenik lainnya

l) Mengkur tensi secara teratur

m) Menurunkan berat badan pada obesitas/kegemukan

n) Pembatasan konsumsi garam dapur

o) Menghentikan konsumsi alkohol

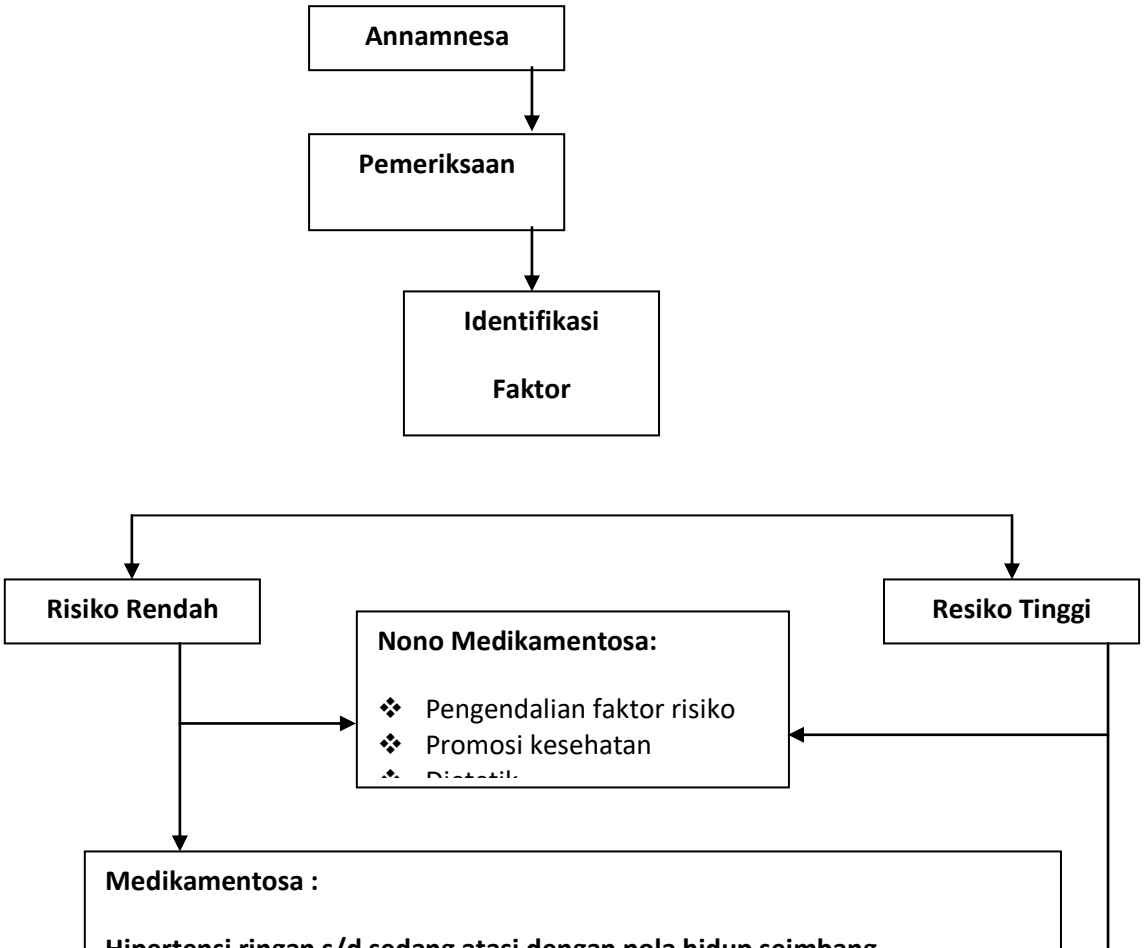
p) Menghentikan kebiasaan merokok

q) Melakukan olahraga teratur dan istirahat cukup

r) Diet rendak lemak jenuh

s) Menghindari stressPemberian kalium dlm bentuk makanan (sayur dan buah)

Algoritma Penatalaksanaan Hipertensi



BAB 8
HIPERTENSI DAN COVID-19

8.1 Hipertensi di masa pandemic COVID-19

Sebuah penelitian menunjukkan tingkat fatalitas akibat COVID-19 pada pasien yang memiliki riwayat penyakit kronis lebih tinggi dibandingkan yang tidak. Persentase fatalitas COVID-19 pada kondisi penyakit kronis di antaranya hipertensi 6%, diabetes 7,3%, penyakit kardiovaskular 10,5%, penyakit saluran pernafasan kronis 6,3%, kanker 5,6%; dibandingkan dengan angka 0,9% pada pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit kronis. Penelitian berjudul The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) ini mempelajari 44.672 kasus COVID-19 yang terkonfirmasi positif di China. Dari kasus positif ini, tercatat bahwa terjadi 1.023 kematian atau tingkat fatalitas sebesar 2,3%

Hipertensi dinyatakan sebagai penyakit paling berbahaya di masa pandemi Covid-19. Berdasarkan data kemenkes Tahun 2000 penderita Covid-19 menunjukkan hipertensi menjadi komorbid tertinggi yaitu sebesar 50,1 persen dan dapat memperburuk kondisi penderita Covid-19. Meskipun di samping hipertensi, penyakit komorbid lain yang juga bisa menyebabkan kematian bagi pasien Covid-19 yaitu diabetes, penyakit paru-paru, jantung, dan demam berdarah dengue (DBD). Hipertensi juga dikenal sebagai pembunuh diam-diam atau the silent killer karena sering disertai tanpa ada keluhan. Padahal, hipertensi menjadi faktor risiko utama penyakit kardiovaskular, terutama penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan demensia.

8.2 Korelasi hipertensi dengan COVID-19

Penyakit bawaan kardiovaskular umumnya ditemui pada pasien COVID-19 seperti hipertensi dan penyakit arteri koroner (Zhou et al., 2020). Tingginya kasus hipertensi yang parah dan fatal menimbulkan pertanyaan apakah pasien dengan hipertensi memiliki peringkat kerentanan yang tinggi apabila dibandingkan pasien lain. Obat anti hipertensi yang dikonsumsi oleh pasien hipertensi mungkin mengandung inhibitor dari renin-angiotensin-aldosterone, yang merupakan komponen utama regulasi penyeimbang fluida. Pada beberapa penelitian sebelumnya diketahui bahwa ACE inhibitor atau ARB yang digunakan untuk mengontrol tekanan darah. Dalam hal ini ACE inhibitor maupun ARB dapat meningkatkan kadar ACE2. ACE2 ini dapat menjadi reseptor yang akan berikatan dengan SARS-CoV-2 sehingga menyebabkan pasien lebih rentan terhadap infeksi (Diaz, 2020; Zheng et al., 2020). Disebutkan juga bahwa SARS-CoV-2 yang mengikat ACE2 dapat menyerang sel epitel alveolar tipe II yang menyebabkan kerusakan paru dan memengaruhi fungsi paru. Terikatnya ACE2 dengan SARS-CoV-2 ini juga dapat berpengaruh pada sistem angiotensin II lebih tinggi dan angiotensin (1-7) rendah. Peran Angiotensin II pada pasien hipertensi COVID-19

dalam RAAS (Renin Angiotensin Aldosteron System) yaitu mendorong vasokonstriksi, inflamasi, stres oksidatif, retensi natrium, fibrosis serta meningkatkan bioaktif (Tadic et al., 2020).

Covid-19 adalah penyakit yang mudah menyerang orang dengan sistem imun lemah. Adapun daya tahan tubuh penderita hipertensi sudah pasti terganggu akibat tekanan darah tinggi. Masalah hipertensi menahun, apalagi di kalangan lanjut usia, akan melemahkan sistem kekebalan tubuh sehingga tak sanggup menghadapi infeksi virus. Karena itulah orang dengan penyakit tekanan darah tinggi rentan terinfeksi virus corona penyebab Covid-19. Penyebab lain yang mungkin membuat penderita hipertensi rentan terjangkit Covid-19 adalah konsumsi obat-obatan tertentu untuk menurunkan tekanan darah. Secara teori, obat ACE inhibitor dan ARB yang bisa dikonsumsi penderita tekanan darah tinggi akan meningkatkan kadar enzim ACE2. Sedangkan virus SARS-CoV-2 pemicu Covid-19 menempel pada ACE2 untuk dapat menginfeksi sel tubuh manusia. American College of Cardiology dan American Heart Association pada masa pandemic Covid-19 merekomendasikan penderita hipertensi mengonsumsi obat-obatan sesuai dengan resep dokter. Bila tidak, terdapat risiko lain berupa penyakit jantung dan stroke yang juga bisa menyebabkan kematian.

Berdasarkan data dari Immunopaedia (2020), analisis retrospektif dari riwayat pasien COVID-19 menunjukkan bahwa masing-masing sebanyak 12–22 persen dan 23–30 persen pasien COVID-19 berat juga mengidap hipertensi. Melansir dari The Lancet, sebuah studi juga menunjukkan bahwa dari 140 pasien COVID-19 yang dirawat di rumah sakit, sebanyak 30 persen mengidap hipertensi, Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi dikaitkan dengan risiko tinggi COVID-19 yang parah.

Kaitan antara hipertensi dan SARS-CoV2 (virus corona) ada pada angiotensin-convertin enzyme (ACE-2). ACE-2, yang diekspresikan pada sel epitel paru, usus, ginjal, dan pembuluh darah, adalah salah satu koreseptor yang digunakan SARS-CoV2 untuk menginfeksi sel target di dalam tubuh. orang yang mengidap hipertensi memiliki tingkat ACE-2 yang lebih tinggi dibandingkan orang yang sehat. Hal itu karena perkembangan alami dari penyakit itu sendiri dan pengobatan pengidap dengan menggunakan inhibitor ACE-1 atau antagonis reseptor angiotensin, yang bisa meningkatkan kadar ACE-2. Berdasarkan hal ini, para peneliti berhipotesis bahwa tingkat ACE-2 yang tinggi, seperti yang ditemukan pada pengidap hipertensi, memfasilitasi peningkatan jumlah virus yang masuk dan bereplikasi yang bisa menyebabkan penyakit parah.

Hipertensi juga merupakan kondisi yang bisa meningkatkan risiko seseorang mengalami gejala COVID-19 yang parah. Hal itu karena hipertensi bisa melemahkan sistem kekebalan tubuh seseorang dan merupakan salah satu faktor risiko untuk penyakit jantung. Berbagai penyakit jantung yang bisa dipicu oleh hipertensi, seperti penyakit arteri koroner dan gagal jantung, bisa membuat kamu lebih mungkin mengembangkan gejala COVID-19 yang parah. Selain itu, memiliki penyakit jantung

selain diabetes bisa meningkatkan risiko sakit parah akibat COVID-19, karena memiliki lebih dari satu kondisi membuat tubuh kamu sulit melawan infeksi. Oleh karena itu, bila kamu memiliki tekanan darah tinggi, lanjutkan minum obat kamu persis seperti yang sudah ditentukan.

8.3 Apa yang Harus Dilakukan Jika Penderita Hipertensi Terinfeksi Covid-19

Semua orang patut waspada terhadap ancaman infeksi Covid-19. Khusus bagi penderita hipertensi dan bermacam penyakit lain, kewaspadaan mesti ditingkatkan. Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit Amerika Serikat (CDC) memberikan beberapa saran:

- Pastikan obat untuk mengontrol tekanan darah tinggi cukup tersedia
- Sediakan obat-obatan dari apotek untuk meredakan demam dan gejala lain di rumah
- Usahakan banyak di rumah dan batasi kontak dengan orang lain sebisa mungkin
- Jauhi kerumunan dan orang yang terlihat sakit
- Kenakan masker wajah bila harus berada di tempat publik dan jaga jarak sekitar 2 meter dari orang lain
- Cuci tangan sering-sering dengan sabun dan air mengalir
- Bersihkan dan semprotkan disinfektan pada benda-benda di sekitar rumah yang kerap tersentuh tangan, seperti kenop pintu

Bab 9
ANALISIS SITUASI HIPERTENSI DI PUSKESMAS SUWAWA

3.1 Gambaran Umum Lokasi Puskesmas Suwawa

Keadaan Geografi

Berikut merupakan gambaran umum lokasi Puskesmas Suwawa Kabupaten Bone Bolango 2021.

Puskesmas Suwawa merupakan salah satu dari 20 Puskesmas diKabupaten Bone Bolango. Puskesmas Suwawa terdiri dari 6 Desa dengan luas wilayah 4.460 m^2, dimana batas wilayah Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

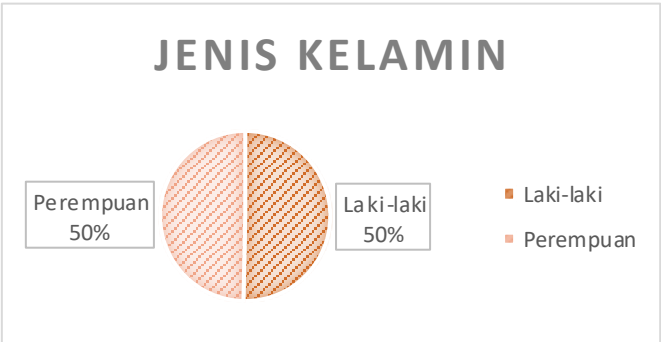
1) Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Suwawa Tengah
2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Suwawa Selatan
3) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Kabila

3.1.1 Keadaan Penduduk

1. Kepadatan Penduduk

   Berdasarkan hasil verifikasi pendataan KK diperoleh jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Suwawa tahun 2018 sebanyak 9049 jiwa. Penduduk laki-laki sebanyak 4494 dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 192 dengan totalitas jumlah penduduk adalah sebanyak 4555, dan jumlah kepala keluarga adalah sebanyak 2695 KK.

   Gambar 1 Grafik Proporsi Penduduk Menurut Jenis Kelamin Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa, Tahun 2018

   Sumber : BPS Kabupaten Bone Bolango Tahun 2018

2. Sex Ratio Penduduk Dan Struktur

Penduduk Menurut Golongan Umur

Perkembangan penduduk menurut jenis kelamin dapat dilihat dari perkembangan ratio jenis kelamin yaitu perbandingan penduduk laki-laki dengan penduduk perempuan. Berdasarkan data penduduk tahun 2018, jumlah penduduk Suwawa yaitu laki-laki 4494 jiwa dan jumlah perempuan yaitu 4555 Jiwa.

Tabel 1 Distribusi Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Puskesmas Suwawa Tahun 2018

Desa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Bube	293	321	614
Bubeya	730	778	1508
Tinelo	788	837	1625
Boludawa	1455	1437	2892
Tingkohubu	769	719	1488
Tingkohubu Timur	459	463	922
Jumlah	4094	4555	9049

Sumber : BPS Kabupaten Bone Bolango Tahun 2018

3.1.2 Tenaga Kesehatan

Jumlah tenaga kesehatan di Puskesmas Suwawa tahun 2018 disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2 Jumlah Tenaga Kesehatan di Puskesmas Suwawa Tahun 2018

No.	Jenis Ketenagakerjaan	Jumlah
1.	Dokter Umum	1
2.	Dokter Gigi	1
3.	Perawat	10
4.	Bidan	11
5.	Kesehatan Masyarakat	4
6.	Kesehatan Lingkungan	2
7.	Gizi	3
8.	Ahli Laboratorium Medik	0
9.	Tenaga Teknik Kefarmasian	2
10.	Pejabat Struktur	1
11.	Tenaga Dukungan Manajemen	10

Sumber : Bagian Kepegawaian Dinas Kesehatan Bone Bolango Tahun 2018

3.1.3 Sarana Kesehatan

Sarana pelayanan kesehatan di Puskesmas Suwawa yang meliputi Poskesdes dan jajarannya serta sarana lainnya ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 3 Jumlah Sarana Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Suwawa Tahun 2018

No.	Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Jumlah
1.	Puskesmas Rawat Inap (Poned)	1
2.	Pos Kesehatan Desa	5
3.	Puskesmas Pembantu	0
4.	Poliklinik Desa	0
5.	Posyandu	8
6.	Posbindu PTM	9

Sumber : Bagian Kepala Tata Usaha Puskesmas Suwawa Tahun 2018

3.2 Identifikasi Masalah Hipertensi

Berdasarkan kajian data yang didapatkan dari masalah kesehatan yang ada di Puskesmas Suwawa, penulis ingin mengidentifikasi faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat penyakit Hipertensi pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa, dimana data yang diperoleh dari puskesmas bulan Januari sampai September 2021 (9 bulan terakhir) terdapat 771 kasus. Dalam pelaksanaan magang, penulis hanya mengambil sampel sebanyak 72 kasus penderita Hipertensi untuk melihat faktor yang berhubungan dengan tingkat Hipertensi pada pasien-pasien tersebut.

3.2.1 Analisis Univariat

Pada analisis univariat ini menyajikan gambaran kejadian Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa. Responden penelitian ini adalah penderita Hipertensi sebanyak 72 responden, dimana data hanya untuk dijadikan sampel untuk melihat factor yang berhubungan dengan kejadian penyakit Hipertensi di Puskesmas Suwawa.

1) Umur

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita penyakit Hipertensi berdasarkan umur di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021

Kelompok Umur (Tahun)	Jumlah	
	n	%
20-29	3	4,2
30-39	3	4,2
40-49	13	18,1
50-59	25	34,7
60-69	21	29,2
70-79	7	9,7
>80	0	0
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa dari 72 responden, distribusi frekuensi berdasarkan umur paling banyak pada kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 25 orang (34,7%) dan yang paling sedikit pada kelompok umur 20-29 dan 30-39 tahun dengan masing-masing sebanyak 3 orang (4,2%).

2) Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita hipertensi berdasarkan Jenis Kelamin di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021

Jenis Kelamin	Jumlah	
	n	%
Laki-laki	30	41,7
Perempuan	42	58,3
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa dari 72 responden, distribusi frekuensi berdasarkan Jenis Kelamin paling banyak adalah perempuan sebanyak 42 orang (58,3%) dan yang paling sedikit adalah laki-laki sebanyak 30 orang (41,7,0%).

3) Alamat Responden

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita penyakit Hipertensi berdasarkan Alamat Responden di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 7

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Alamat Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa

Tahun 2021

Alamat	Jumlah	
	n	%
Boludawa	12	16,7
Bube	12	16,7
Bubeya	12	16,7
Tinelo	12	16,7
Tingkohubu	12	16,7
Tingkohubu Timur	12	16,7
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi berdasarkan Alamat Responden yang berjumlah sebanyak 72 (100,0%) resonden dapat dilihat bahwa rata-rata responden yang menjadi sampel yaitu 12 (16,7%) responden yang terbagi atas desa Boludawa, Bube, Bubeya, Tinelo, Tingkohubu, dan Tingkohubu Timur.

4) Pola Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam)

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita hipertensi berdasarkan Pola Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam) di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 8

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Pola Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam) Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021

Pola Makan	Jumlah	
	N	%
Ya	47	65,3
Tidak	25	34,7
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa dari 72 responden penderita hipertensi berdasakan Pola Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam) yang paling banyak adalah yang mengonsumsi makanan tinggi garam sebanyak 47 orang (65,3%) dan yang paling sedikit adalah yang tidak mengonsumsi makanan tinggi garam sebanyak 25 orang (34,7%).

5) Aktivitas Fisik

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita hipertensi berdasarkan Aktivitas Fisik di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 9

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Aktivitas Fisik Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021

Aktivitas Fisik	Jumlah	
	N	%
Ringan	24	33,3
Sedang	45	62,5
Berat	3	4,2
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi kejadian hipertensi berdasarkan aktivitas fisik dari 72 responden, yang paling banyak adalah yang melakukan aktivitas fisik kategori sedang sebanyak 45 orang (62,5%) dan yang paling sedikit adalah yang melakukan aktivitas fisik kategori berat sebanyak 3 orang (4,2%).

6) Riwayat Penyakit

Berdasarkan data yang diperoleh, banyaknya penderita hipertensi berdasarkan Riwayat Penyakit di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah sebagai berikut :

Tabel 10

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Riwayat Penyakit di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa

Tahun 2021

Memiliki Riwayat Penyakit Lainnya	Jumlah	
	N	%
Ya	32	44,4
Tidak	40	55,6
Total	72	100,0

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa dari 72 responden distribusi frekuensi berdasarkan Responden yang Memiliki Riwayat Penyakit Lain paling banyak adalah yang tidak memiliki riwayat penyakit lain sebanyak 40 orang (55,6%) dan yang paling sedikit adalah responden yang memiliki riwayat penyakit lain sebanyak orang (44,4%).

3.2 2 Analisis Bivariat

Analisis Bivariat adalah hubungan antara 2 variabel dimana analisis tersebut berkaitan dengan sebab dan hubungan antara kedua variable tersebut.

Tabel : 11

Distribusi Frekuensi Penderita Hipertensi berdasarkan Jenis Kelamin dan Pola Makan Responden

di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa

Tahun 2021

Jenis Kelamin	Pola Makan Responden		Total	Uji Chi-Squre
	Ya	Tidak		
Laki-laki	18	12	30	.427
Perempuan	29	13	42	
Total	47	25	72	

Sumber : Data Sekunder 2021

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat bahwa tidak ada hubungan antara Jenis Kelamin dan Pola Makan (Mengonsumsi Makanan Tinggi Garam) di Puskesmas Suwawa 2021. Hal ini disebabkan adanya penyakit hipertensi pada penderita sebagian besar disebabkan oleh usia karena dengan bertambahnya usia maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi dan aktivitas fisik yang tidak teratur.

3.3 Pemecahan Masalah

Strategi pemecahan masalah yang kiranya dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam penanganan masalah hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa antara lain dapat dilakukan dengan :

1. Upaya peningkatan kepedulian masyarakat mengenai bahaya hipertensi melalui kegiatan promosi kesehatan dengan penyuluhan, poster, leaflet, penayangan

video tentang hipertensi di televisi yang bisa digantung di dinding dekat kursi tunggu pasien.

2. Upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan mengikuti kegiatan Posbindu dan Prolanis
3. Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengobatan hipertensi melalui penyuluhan tentang tanaman obat, khususnya tanaman obat untuk mengobati hipertensi.
4. Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengobatan hipertensi melalui penyuluhan tentang pembuatan minyak aroma terapi dari tanaman obat. Hal ini bisa dilakukan untuk masyarakat yang tidak suka minum obat antihipertensi.

BAB IV

PEMBAHASAN

Berdasarkan 5 Jurnal yang sudah di review penulis dengan menggunakan metode literature review di dapatkan hasil penelitiannya adalah Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Rsu Handayani. Analisis data menggunakan uji chi square diperoleh hasil penelitian faktor- faktor yang berhubungan dengan tingkat hipertensi adalah merokok (p=0,044), diet rendah garam (p=0,013) dan minum obat dengan tingkat hipertensi (p=0,010), sedangkan yang tidak berhubungan adalah factor olahraga (p=0,074). Variabel penelitian menggunakan kuesioner berupa daftar pertanyaan yang di gunakan sebagai alat untuk pemandu wawancara dan pengumpulan data penelitian yang terdiri karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, keturunan, pekerjaan dan olahraga atau latihan fisik. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara hipertensi dengan faktor keturunan dengan p : 0,000, adanya hubungan dengan pola makan dengan p : 0,001, adanya hubungan dengan faktor merokok dengan p : 0,000, dan adanya hubungan dengan factor alkohol denganp : 0,000, tidak ada hubungan antara aktivitas fisik p: 0,263 dan tidak ada hubungan dengan berat badan p : 0,644. Populasi berjumlah 155 orang penderita hipertensi Hasil penelitian didapatkan terdapat tiga faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi, yakni faktor jenis kelamin dengan p-value 0,04, faktor merokok p-value 0,04 dan faktor usia p-value 0,01 dimana p-value=0,05sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara faktor jenis kelamin, merokok dan usia dengan kejadian hipertensi di Desa Karang Anyar. Terdapat tiga faktor yang tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi yakni faktor Berolahraga p-value 0,17, keturunan p-value 0,12, obesitas p- value 1,93 sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara faktor olahraga, keturunan dan obesitas dengan kejadian hipertensi di Desa Karang Anyar. Sedangkan dari hasil penelitian yang penulis dapatkan di Puskesmas Suwawa Kabupaten Bone Bolango tahun 2021 dengan judul Faktor Yang Berhubungan Dengan tingkat Hipertensi adalah, berdasarkan hasil data

yang didapatkan bahwa penderita Hipertensi lebih banyak pada kelompok umur 50-59 tahun dengan jumlah responden sebanyak 26 orang (36,1%), sedangkan yang paling sedikit adalah umur 20-29 tahun dan 30-39 tahun dengan jumlah masing-masing responden sebanyak 3 orang (4,2%). Dari data tersebut ditunjukkan bahwa 72 responden penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa berada pada umur 50-59 tahun. Hal ini sama dengan data 9 bulan terakhir yang didapatkan dari Puskesmas Suwawa dimana penderita Hipertensi terbanyak yaitu kelompok umur 50-59 tahun. Faktor usia sangat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka risiko hipertensi menjadi lebih tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, usia berhubungan dengan hipertensi dikarenakan responden semuanya berusia > 40 tahun. Pada usia > 40 tahun, meningkatnya kejadian hipertensi karena adanya perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi elastisitas pembuluh darah berkurang dan penurunan daya tahan tubuh. Semakin bertambahnya usia karena proses penuaan yang menyebabkan seseorang rentan terhadap penyakit. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Anggara dan Prasetyo (2012).

Berdasarkan hasil data didapatkan bahwa penderita Hipertensi lebih banyak dialami oleh perempuan dengan jumlah responden sebanyak 42 orang (58,3%), sedangkan yang paling sedikit dialami oleh laki-laki dengan jumlah responden sebanyak 30 orang (41,7%). Hal ini sama dengan data 9 bulan terakhir yang didapatkan dari Puskesmas Suwawa dimana penderita Hipertensi terbanyak yaitu perempuan. Dari data ini ditunjukkan bahwa perempuan lebih berisiko terkena penyakit Hipertensi dibandingkan dengan laki-laki.

Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian Rinawang (2011) yang mengemukakan bahwa orang yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki terutama pada penderita hipertensi dewasa tua dan lansia. Sebelum memasuki masa menopause, perempuan mulai kehilangan hormone estrogen sedikit demi sedikit dan sampai masanya hormone estrogen harus mengalami perubahan sesuai dengan umur perempuan, yaitu dimulai sekitar umur 45 – 55 tahun.

Hal ini juga didukung oleh Mansjoer Arief (2000), yang mengemukakan bahwa perempuan menopause mengalami perubahan hormonal yang menyebabkan kenaikan berat badan dan tekanan darah menjadi lebih reaktif terhadap konsumsi natrium, sehingga mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan hasil data didapatkan bahwa penderita Hipertensi lebih banyak mengonsumsi makanan yang tinggi garam dengan jumlah responden sebanyak 47 orang (65,3%), sedangkan yang tidak mengonsumsi makanan yang tinggi garam berjumlah 25 orang (34,7%). Penderita yang mengonsumsi makanan tinggi garam mengonsumsi garam yang kadarnya sebanyak > 2400 mg per hari. Garam dapur mengandung natrium sekitar 40% sehingga dapat menaikkan tekanan darah. Pada kondisi garam berlebihan (normal tubuh manusia mengonsumsi garam tidak lebih dari 2400 mg per hari), garam tersebut dapat menahan terlalu banyak air sehingga volume cairan darah akan meningkat tanpa disertai penambahan ruang pada pembuluh darah, yang akibatnya akan menambah tekanan dalam darah (Berita Kesehatan PT. Asuransi Jiwa Bakrie, 2006).

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Astuti (2017) yang menyatakan bahwa frekuensi konsumsi makanan tinggi garam, makanan tinggi kolesterol, bumbu penyedap (MSG), serta susu dan olahannya dapat memicu terjadinya hipertensi. Hal ini kemungkinan dikarenakan kekerapan konsumsi dan proporsi makanan yang dimakan serta karakteristik yang berkaitan dengan kejadian hipertensi.

Oleh karena itu, walaupun usia kita belum menginjak 40 tahun lebih, besar kemungkinan kita akan mengalami penyakit Hipertensi jika kita terus-menerus mengonsumsi makanan tinggi garam, maka solusinya adalah perlu adanya antisipasi sedini mungkin dari diri sendiri dan keluarga serta dukungan satu sama lain untuk mengurangi jumlah konsumsi makanan tinggi garam. Biasakan diri dari sekarang untuk bisa mengonsumsi makanan yang mengandung garam (natrium) sebanyak 2400 mg/hari atau setara dengan 1 sendok teh.

Berdasarkan hasil data didapatkan bahwa responden penderita Hipertensi berdasarkan aktivitas fisik dari 72 responden, yang paling banyak adalah responden yang melakukan aktivitas fisik kategori sedang sebanyak 45 orang (62,5%) dan yang paling sedikit adalah kategori berat sebanyak 3 orang (4,2%).

Berdasarkan hasil data didapatkan bahwa responden penderita Hipertensi lebih banyak mengalami hipertensi karena memiliki riwayat penyakit lain yaitu sebanyak 40 orang (55,6%), sedangkan yang tidak memiliki riwayat penyakit lain selain hipertensi sebanyak 32 orang (44,4%).

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa penderita hipertensi juga masih menderita penyakit lainnya.

BAB V

PENUTUP

5.1. Keimpulan

5.1.1 Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Penyakit Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa

Berdasarkan kajian data yang didapatkan dari masalah kesehatan yang ada di Puskesmas Suwawa, penulis ingin mengidentifikasi faktor yang berhubungan dengan tingkat penyakit Hipertensi pada masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa, dimana data yang diperoleh dari puskesmas bulan Januari sampai September 2021 (9 bulan terakhir) terdapat 771 kasus. Dalam pelaksanaan magang, penulis hanya mengambil sampel sebanyak 72 kasus penderita Hipertensi untuk melihat faktor yang mempengaruhi terjadinya Hipertensi pada pasien-pasien tersebut. Dari hasil data yang didapatkan ditemukan bahwa faktor yang berhubungan dengan tingkat penyakit Hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa adalah faktor umur, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan riwayat penyakit.

1) Distribusi Penyakit Hipertensi Berdasarkan Umur di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Kabupaten Bone Bolango tahun 2021 menunjukkan bahwa kejadian hipertensi paling banyak dialami oleh responden pada kelompok umur 50-59 tahun sebanyak 25 orang (34,7%) dan yang paling sedikit pada kelompok umur 20-29 dan 30-39 tahun dengan masing-masing sebanyak 3 orang (4,2%).
2) Distribusi Penyakit Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Kabupaten Bone Bolango tahun 2021 menunjukkan bahwa penderita Hipertensi lebih banyak berjenis kelamin perempuan sebanyak 42 orang (58,3%) dan yang paling sedikit adalah laki-laki sebanyak 30 orang (41,7%).

Distribusi Penyakit Hipertensi Berdasarkan Pola Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam) di wilayah kerja Puskesmas Suwawa tahun 2021 menunjukkan bahwa dari 72 responden penderita hipertensi berdasakan Pola

Makan (Mengonsumsi makanan tinggi garam) yang paling banyak adalah yang mengonsumsi makanan tinggi garam sebanyak 47 orang (65,3%) dan yang paling sedikit adalah yang tidak mengonsumsi makanan tinggi garam sebanyak 25 orang (34,7%).

3) Distribusi Penyakit Hipertensi Berdasarkan Aktivitas Fisik di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021 menunjukkan bahwa yang paling banyak adalah yang melakukan aktivitas fisik kategori sedang sebanyak 45 orang (62,5%) dan yang paling sedikit adalah yang melakukan aktivitas fisik kategori berat sebanyak 3 orang (4,2%).
4) Distribusi Penyakit Hipertensi Berdasarkan yang memiliki Riwayat Penyakit lain di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa Tahun 2021 menunjukkan bahwa paling banyak adalah yang tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak 40 orang (55,6%) dan yang paling sedikit adalah responden yang memiliki riwayat penyakit lain sebanyak 32 orang (44,4%).

5.1.2 Alternatif Pemecahan Masalah Kesehatan Untuk Penyakit Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Suwawa

Strategi pemecahan masalah yang kiranya dapat dijadikan sebagai rekomendasi dalam penanganan masalah hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa antara lain dapat dilakukan dengan :

1) Upaya peningkatan kepedulian masyarakat mengenai bahaya hipertensi melalui kegiatan promosi kesehatan dengan penyuluhan, poster, leaflet, penayangan video tentang hipertensi di televisi yang bisa digantung di dinding dekat kursi tunggu pasien.
2) Upaya peningkatan kesehatan masyarakat dengan mengikuti kegiatan Posbindu dan Prolanis
3) Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengobatan hipertensi melalui penyuluhan tentang tanaman obat, khususnya tanaman obat untuk mengobati hipertensi.
4) Upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai pengobatan hipertensi melalui penyuluhan tentang pembuatan minyak aroma terapi dari tanaman obat.

Hal ini bisa dilakukan untuk masyarakat yang tidak suka minum obat antihipertensi.

5.2. Saran

5.2.1. Bagi penderita Hipertensi

Diharapkan bagi penderita Hipertensi untuk meningkatkan kepedulian terhadap kesehatan diri sendiri dan keluarga terhadap masalah hipertensi, seperti menjaga pola makan dengan mengurangi jumlah konsumsi makanan tinggi garam dan biasakan untuk mengonsumsi natrium sebanyak 2400 mg/hari atau setara dengan 1 sendok teh. Selain itu juga diharapkan bagi penderita Hipertensi untuk rajin berolahraga dan melakukan aktivitas fisik setiap hari serta rajin mengecek tekanan darah di puskesmas. Jika tidak bisa mengecek ke puskesmas, disarankan untuk membeli tensimeter atau sfigmomanometer digital agar bisa memantau kenaikan tekanan darah sendiri sehingga pencegahan Hipertensi bisa dilakukan secepatnya. Selain itu, lakukan perilaku CERDIK dan PATUH serta ikuti kegiatan Posbindu yang dilaksanakan oleh Puskesmas Suwawa. Bagi masyarakat yang memiliki jaminan kesehatan (BPJS) dapat mendaftarkan diri untuk menjadi anggota Prolanis.

6.2.2. Bagi Puskesmas

Perlunya semakin meningkatkan pemantauan penderita hipertensi disetiap posbindu dan prolanis sehingga angka kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Suwawa bisa menurun. Selain itu juga perlu upaya peningkatan kepedulian masyarakat tentang bahaya hipertensi melalui kegiatan promosi kesehatan seperti penyuluhan tentang hipertensi, pembuatan poster, leaflet, serta penyuluhan tentang tanaman obat untuk penyakit hipertensi yang bisa juga dijadikan sebagai hiasan pekarangan rumah.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, M. 2012. *Medikal Bedah.* Yogyakarta: DIVA Press

Buss J, dkk. 2013. *Buku Saku Patofisiologi Menjadi Sangat Mudah Edisi 2 diterjemahkan oleh Huriawati Hartanto.* Jakarta: EGC

Cahyahati JS, dkk. 2018. *Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) dan Gaya Hidup Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Daerah Pesisir (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal).* [Jurnal: Kesehatan Masyarakat]. Semarang: Universitas Diponegoro

Kowalak, dkk. 2011. *Buku Ajar Patofisiologi.* Jakarta: EGC

Pusat Data dan Informasi (Infodatin). 2014. *Hipertensi Si Pembunuh Senyap*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Puskesmas Suwawa Kabupaten Bone Bolango. 2020. *Data Sekunder Puskesmas Suwawa Agustus-Oktober 2020*

Riset Kesehatan Dasar. 2013. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*

Riset Kesehatan Dasar. 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*

Smeltzer S, dkk. 2012. *Brunner & Suddarth S Textbook of Medical-Surgical Nursing Twelfh Edition.* Kluwer Health

Sudarta, I. 2013. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Cardiovaskuler.* Yogyakarta: Gosyen Publishing

Triyanto, E. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Udijanti, WJ. 2010. *Keperawatan Kardiovaskuler.* Jakarta: Salemba Medika

World Health Organization. 2015. *World Health Statistics 2015*

Lampiran

LAMAT	JENIS KELAMIN	UMUR	Pola Makan	Aktivitas Fisik	Riwayat Penyakit
BUBE	L	54	ya	sedang	ya
BUBE	P	56	ya	ringan	ya
BUBE	P	58	tidak	berat	ya
BUBE	L	54	ya	sedang	tidak
BUBE	P	64	ya	sedang	tidak
BUBE	L	61	tidak	sedang	ya
BUBE	P	68	tidak	sedang	tidak
BUBE	P	57	ya	sedang	tidak
BUBE	P	66	ya	ringan	tidak
BUBE	L	38	ya	ringan	tidak
BUBE	L	41	ya	ringan	ya
BUBE	L	41	tidak	ringan	ya
BUBEYA	P	58	tidak	sedang	tidak
BUBEYA	L	58	ya	ringan	ya
BUBEYA	P	60	tidak	sedang	tidak
BUBEYA	P	78	ya	sedang	ya
BUBEYA	L	36	ya	sedang	tidak
BUBEYA	P	35	tidak	sedang	tidak
BUBEYA	L	62	ya	sedang	ya
BUBEYA	P	78	ya	berat	tidak
BUBEYA	P	47	ya	ringan	tidak
BUBEYA	P	57	ya	ringan	ya
BUBEYA	P	78	ya	ringan	ya
BUBEYA	P	42	tidak	ringan	ya
BOLUDAWA	L	58	tidak	ringan	tidak
BOLUDAWA	L	57	tidak	sedang	tidak

BOLUDAWA	P	60	ya	ringan	tidak
BOLUDAWA	P	57	ya	sedang	tidak
BOLUDAWA	P	47	tidak	ringan	ya
BOLUDAWA	P	50	ya	sedang	tidak
BOLUDAWA	P	59	tidak	sedang	ya
BOLUDAWA	L	48	tidak	sedang	tidak
BOLUDAWA	L	58	ya	sedang	tidak
BOLUDAWA	L	57	ya	sedang	tidak
BOLUDAWA	P	57	ya	sedang	ya
BOLUDAWA	L	56	ya	sedang	ya
TINGKOHUBU	P	51	ya	sedang	tidak
TINGKOHUBU	P	49	tidak	sedang	ya
TINGKOHUBU	P	49	tidak	ringan	tidak
TINGKOHUBU	P	60	tidak	sedang	ya
TINGKOHUBU	L	56	ya	sedang	ya
TINGKOHUBU	P	49	ya	sedang	tidak
TINGKOHUBU	P	64	ya	ringan	tidak
TINGKOHUBU	P	47	tidak	sedang	ya
TINGKOHUBU	L	73	ya	sedang	ya
TINGKOHUBU	L	63	tidak	sedang	ya
TINGKOHUBU	P	61	ya	ringan	tidak
TINGKOHUBU	P	42	ya	sedang	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	L	62	ya	sedang	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	P	55	tidak	ringan	ya
TINGKOHUBU TIMUR	P	59	ya	sedang	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	P	55	ya	sedang	tidak

TINGKOHUBU TIMUR	L	67	tidak	sedang	ya
TINGKOHUBU TIMUR	P	60	ya	ringan	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	P	60	ya	sedang	ya
TINGKOHUBU TIMUR	L	67	tidak	sedang	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	L	72	ya	berat	ya
TINGKOHUBU TIMUR	L	67	tidak	sedang	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	L	72	ya	ringan	tidak
TINGKOHUBU TIMUR	L	65	ya	sedang	tidak
TINELO	P	52	ya	sedang	ya
TINELO	P	22	ya	ringan	ya
TINELO	L	62	tidak	sedang	ya
TINELO	L	74	tidak	sedang	ya
TINELO	L	68	ya	sedang	ya
TINELO	P	22	ya	ringan	tidak
TINELO	L	59	ya	sedang	tidak
TINELO	P	24	ya	ringan	tidak
TINELO	L	62	tidak	sedang	tidak
TINELO	P	44	ya	sedang	tidak
TINELO	P	53	ya	ringan	tidak
TINELO	P	43	ya	ringan	ya

Statistics

		ALAMAT RESPONDEN	JENIS KELAMIN RESPONDEN	UMUR RESPONDEN	POLA MAKAN RESPONDEN	AKTIFITAS FISIK RESPONDEN	RIWAYAT PENYAKIT RESPONDEN
N	Valid	72	72	72	72	72	72
	Missing	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

ALAMAT RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BOLUDAWA	12	16.7	16.7	16.7
	BUBE	12	16.7	16.7	33.3
	BUBEYA	12	16.7	16.7	50.0
	TINELO	12	16.7	16.7	66.7

	TINGKOHUBU	12	16.7	16.7	83.3
	TINGKOHUBU TIMUR	12	16.7	16.7	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

JENIS KELAMIN RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	L	30	41.7	41.7	41.7
	P	42	58.3	58.3	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

UMUR RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-29	3	4.2	4.2	4.2
	30-39	3	4.2	4.2	8.3
	40-49	13	18.1	18.1	26.4

	50-59	25	34.7	34.7	61.1
	60-69	21	29.2	29.2	90.3
	70-79	7	9.7	9.7	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

POLA MAKAN RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	25	34.7	34.7	34.7
	ya	47	65.3	65.3	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

AKTIFITAS FISIK RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	berat	3	4.2	4.2	4.2
	ringan	24	33.3	33.3	37.5

	sedang	45	62.5	62.5	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

RIWAYAT PENYAKIT RESPONDEN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak	40	55.6	55.6	55.6
	ya	32	44.4	44.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

JENIS KELAMIN RESPONDEN * POLA MAKAN RESPONDEN

Crosstabulation

Count				
		POLA MAKAN RESPONDEN		
		tidak	ya	Total
JENIS KELAMIN RESPONDEN	L	12	18	30
	P	13	29	42

JENIS KELAMIN RESPONDEN * POLA MAKAN RESPONDEN

Crosstabulation

Count				
		POLA MAKAN RESPONDEN		
		tidak	ya	Total
JENIS KELAMIN RESPONDEN	L	12	18	30
	P	13	29	42
Total		25	47	72

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.632[a]	1	.427		
Continuity Correction[b]	.296	1	.586		
Likelihood Ratio	.629	1	.428		
Fisher's Exact Test				.461	.292
N of Valid Cases[b]	72				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,42.

b. Computed only for a 2x2 table

DAFTAR PUSTAKA

A, Basjiruddin. -. *The Management of Hypertension to Prevent Stroke.* Dept. of Neurology Medical Faculty University of Andalas :Medan.

Budisetio , Muljadi. -. *Pencegahan dan pengobatan hipertensi pada Penderita usia dewasa.* Bagian Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti: Jakarta.

Fitri, Dina Rianti. 2015. "Diagnose Enforcement and Treatment of High Blood Pressure". *Medical Journal of Lampung University* [online], *4*(3),47-5.Tersedia: http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/549/550 [8

Revasia, Mega. 2014. *Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rumah Sehat Cinta Herbal (Rsch) Assalam Tanjung Alam Kec Ampek Angkek Kab Agam Tahun 2014.* Fakultas Kesehatan Dan Mipa, Universitas Muhammadiyah Sumatra Barat: Padang.

Wikipedia Bahasa Indonesia, Ensiklopedia Bebas. 2015. *Tekanan Darah Tinggi* [online]. (*http://id.wikipedia.org/wiki/Tekanan_darah_tinggi*, diakses tanggal 8 April 2015).

Zuraidah, Maksuk Dan Nadi Apriliadi. 2012. *Analisis Faktor Risiko Penyakit Hipertensi Pada Masyarakat Di Kecamatan Kemuning Kota Palembang Tahun 2012*. Politeknik Kesehatan Palembang: Palembang

Aris, Sugiharto. 2007. *Faktor Resiko Hipertensi Grade Ii Pada Masyarakat*. Semarang.

arcelo, A., Aedo, C., Rajpathak, S., Robles, S. 2003. The Cost Of Diabetes In Latin America And The Carribean. *Bulletin Of The World Health Organization, Vol. 81 (1)*: 19-27.

Bovet, P. 2005. *Health Transition & Emerging Cardiovascular Disease In Developing Countries: Situation &Strategies For Prevention* (Golden Lecture). Group Of

Epidemiologic Transition & Cardiovascular Disease. University Of Lausanne, Switzerland.

Bustan, M.N. 1997. Epidemiologi Stroke In: *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.

Chatarina U Wahyuni & Santi Martini : Buku Bahan Ajar Epidemiologi Penyakit Tidak Menular, FKM-Unair, Surabaya.

Easton, J.D., Hauser, S.L., Martin, J.B. 1998. Cerebrovascular Disease In: *Principles Of Internal Medicine Vol. 2*, Mcgraw-Hill Companies Inc., Usa.

Izzo Jl, Black Hr (Editors). Hypertension Primer, The Essensial Of High B;Ood Pressure, 2nd Ed. 1996, From The Council On High Blood Pressure Research, American Heart Association.

Johasson,Bb. 1996. Clinical Implications (1): Stroke, Subarachnoid Haemorrhage And Epilepsy In: Neurophysiological Basis Of Cerebral Blood Flow Control: An Introduction, John Libbley & Company Ltd, London.

Jingqi Zhang, Et.All : (2020) Association Of Hypertension With The Severity And Fatality Of Sars-Cov-2 Infection: A Meta-Analysis. Journal Listcambridge University Press Public Health Emergency Collectionpmc7270484

Paun R, 2013 : Model Perilaku Pencegahan hipertensi pada masyarakat Kupang.

Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Kebidanan 2009. Buku Pegangan Kuliah Epidemiologi Dasar-Dasar Dan Penatalaksanaan Penyakit Tidak Menular (Ptm)

Rahajeng, E. 2012. Upaya Pengendalian Penyakit Tidak Menular Di Indonesia. Jurnal Informasi Kesehatan Vol 2 Direktorat Pptm, P2pl Kementrian Kesehatan Ri

Sairenchi, T. 2005. Smoking & Type-2 Diabetes Mellitus. Ibaraki Health Service Association, Ibaraki Ken, Japan.

Widijanti, A., Ratulangi, B.T. 2003. Pemeriksaan Laboratorium Penderita Diabetes Mellitus. *Medika, No. 3, Xxix, Maret*: 166-9.

Wild, S., Roglic, G., Green, A., Sicree, R., King, H. 2004. Global Prevalence Of Diabetes. Estimates For The Year 2000 And Projections For 2030. *Diabetes Care Vol. 27, No. 5, May*: 1047-53.

Wong, N. 2005. *Cardiovacular Epidemiology. Heart Disease Prevention Program*, University Of California, Irvine.

World Health Organization, 2010. Global Status Report On Ncds. Http://Whqlibdoc.Who.Int/Public-Ations/2011/9789240686458_Eng.Pdf

Tentang Penulis

Dr. Irwan SKM.M.Kes

Lahir di Sorong/Papua tanggal 7 Agustus 1972

Pendidikan : S1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Unhas Tahun 1998

S.2 Program Pasca sarjana FKM Unhas Tahun 2010.

Meraih Gelar Doktor di Bidang Epidemiologi di FKM-UNAIR Surabaya Tahun 2013.

Pekerjaan :

Dosen tetap Kesehatan Masyarakat di FIKK Universitas Negeri Gorontalo

Pengalaman Organisasi :

1. Ketua Umum Pengurus Daerah Ikatan Ahli kesehatan Masyarakat {IAKMI} Provinsi Gorontalo
2. Sekretaris Majelis Pembina Kesehatan PWM Provinsi Gorontalo
3. Sekretaris Komisi Penanggulangan AIDS Provinsi Gorontalo
4. Ketua Umum Perhimpunan Konselor HIV (PKVHI) Provinsi Gorontalo
5. Ketua Tim redaktur Journal Health and Science Community Gorontalo (JHSCG)
6. Ketua Tim redaktur Journal : Jambura Journal Health and Science

Keluarga

Orang Tua : H.Syarifuddin, Dur-Aeba

Istri : Drg.Deliyana I.Katili Anak : 4 Orang : Tasya, Icad, Rizky dan Aisyah.

SINOPSIS

Penyakit Hiperensi salah satu jenis penyakit Tidak Menular (PTM) sehingga penyakit ini dianggap tidak dapat ditularkan atau disebarkan dari seseorang kepada orang lain. Penyakit hipertensi sama halnya dengan Penyakit lainnya seperti kardiovaskuler, stroke, diabetes mellitus, penyakit paru obstruktif dan kanker tertentu, dalam kesehatan masyarakat sebenarnya dapat digolongkan sebagai satu kelompok PTM utama yang mempumyai Faktor risiko sama (*common underlying risk factor*

Covid-19 adalah penyakit yang mudah menyerang orang dengan sistem imun lemah. Adapun daya tahan tubuh penderita hipertensi sudah pasti terganggu akibat tekanan darah tinggi bisa membuat seseorang lebih mungkin mengembangkan gejala COVID-19 yang parah

Konsep pencegahan Penyakit tidak menular melalui perilaku menghindari faktor resiko antara lain tidak merokok, pola makan yang tidak seimbang, makanan yang mengandung zat adiktif, kurang berolah raga dan adanya kondisi lingkungan yang tidak kondusif terhadap kesehatan. Hipertensi beserta Faktor risikonya, sangat berhubungan erat dengan determinasi sosial ekonomi dan kualitas hidup, yaitu tingkat pendidikan dan perilaku gaya hidup. Pilihan gaya hidup terkadang lebih mencerminkan kemampuan sosial ekonomi dibanding karena keinginan individu tersebut. Oleh karena itu suatu pendekatan yang terpadu dan multi sektoral yang sesuai siklus kehidupan (*whole life approach*) sangat diperlukan.