

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 HIPERTENSI

2.1.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut untuk suatu target organ seperti stroke (untuk otak), penyakit jantung koroner (untuk pembuluh darah jantung) dan *left ventricle hypertrophy* (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi adalah penyebab utama stroke yang membawa kematian tinggi (Bustan, 2000).

Menurut Hull (1996), Hipertensi adalah desakan darah yang berlebihan dan hampir konstan pada arteri. Tekanan dihasilkan oleh kekuatan jantung ketika memompa darah. Hipertensi berkaitan dengan kenaikan tekanan diastolik, tekanan sistolik, atau kedua-duanya secara terus-menerus.

Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan pada arteri bila jantung berkontraksi (denyut jantung). Ini adalah tekanan maksimum dalam arteri pada suatu saat dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar (misalnya 120/80 mmHg, angka 120 menunjukkan nilai tekanan darah sistolik).

Tekanan diastolik berkaitan dengan tekanan dalam arteri bila jantung berada dalam keadaan relaksasi di antara dua denyutan. Ini adalah tekanan minimum dalam arteri pada suatu saat dan tercermin dari hasil pemeriksaan tekanan darah sebagai

tekanan bawah yang nilainya lebih kecil (misalnya 120/80 mmHg, angka 80 menunjukkan nilai tekanan darah diastolik).

2.1.2 Klasifikasi Hipertensi

Tekanan sistolik dan diastolik dapat bervariasi pada berbagai individu. Tetapi umumnya disepakati bahwa hasil pengukuran tekanan darah yang sama atau lebih besar dari 140/90 mmHg adalah khas untuk hipertensi (WHO, 1999).

Tabel 2.1
Klasifikasi hipertensi menurut WHO-ISH tahun 1999

Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal tinggi	130-139	85-89
Grade 1 Hypertension	140-159	90-99
Sub group: Borderline	140-149	90-94
Grade 2 Hypertension	160-179	100-109
Grade 3	• 180	• 110
Isolated Systolic Hypertension	• 140	<90
Sub group: Borderline	140-149	<90

Tabel 2.2 Klasifikasi tekanan darah JNC 7

Kategori	Tekanan Sistolik (mmHg)		Tekanan Diastolik (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Prehypertension	120-130	Atau	80-89
Stage 1 Hypertension	140-159	Atau	90-99
Stage 2 Hypertension	• 160	Atau	• 100

Klasifikasi hipertensi menurut *The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)*, tahun 2003

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dibagi menjadi dua, yaitu:

1. Hipertensi essensial atau primer. Jenis hipertensi yang penyebabnya masih belum dapat diketahui. Sekitar 90% penderita hipertensi menderita jenis hipertensi ini. Oleh karena itu, penelitian dan pengobatan lebih banyak ditujukan bagi penderita hipertensi essensial ini.
2. Hipertensi sekunder. Jenis hipertensi yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan pada pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid, atau penyakit kelenjar adrenal (Arief, 2008).

Hampir seluruh penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial (96-99%) dan hanya sebagian kecil saja penderita hipertensi sekunder (1-4%), dari hipertensi sekunder ini hanya 50% secara klinis dapat dibuktikan penyebabnya (Darmojo, 2001).

2.1.3 Patofisiologi Hipertensi

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan tekanan perifer. Faktor genetik, aktivasi syaraf simpatis, faktor hemodinamik, metabolisme natrium, faktor

renin, angiotensin, dan aldosteron merupakan faktor-faktor yang telah dibuktikan mempunyai kaitan dengan peningkatan tekanan darah pada hipertensi (Soeparman *et al.*, 1994 ; Kaplan, 1990).

2.1.6 Diagnosis Hipertensi

Diagnosis hipertensi ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Anamnesis meliputi keluhan yang sering dialami, lama hipertensi, ukuran tekanan darah selama ini, riwayat pengobatan dan kepatuhan berobat, gaya hidup, riwayat penyakit penyerta dan riwayat keluarga. Pemeriksaan fisik terdiri atas pengukuran tekanan darah, pemeriksaan umum dan pemeriksaan khusus organ serta funduskopi. Pemeriksaan penunjang meliputi laboratorium rutin, kimia darah (ureum, kreatinin, gula darah, kolesterol, elektrolit) dan elektrokardiografi, serta radiologi dada. Pemeriksaan lanjut dapat dilakukan ekokardiografi dan ultrasonografi serta pemeriksaan laboratorium canggih (Zulhair, 2000).

2.1.7 Gejala Klinis Hipertensi

Ada gejala klinis yang tidak boleh diabaikan karena berhubungan dengan organ-organ yang menderita kerugian yang tidak terkendali (Smith, 1991 dalam Wahyuni 2000), yaitu :

1. Serangan pusing, kekakuan, kehilangan keseimbangan, sakit kepala pagi hari, penglihatan yang memburuk, semuanya secara bersama-sama menunjukkan ada masalah dengan peredaran darah di otak.

2. Kelumpuhan anggota badan, khususnya sebelah badan atau salah satu bagian muka atau salah satu bagian tangan, kemampuan bicara menurun dapat menjadi peringatan adanya stroke yang jika diobati dapat dicegah.
3. Terengah-engah pada waktu latihan jasmani, dengan rasa sakit pada dada yang menjalar ke rahang, lengan, punggung atau perut bagian atas menjadi tanda permulaan angina.
4. Susah bernapas, sehingga merasa lebih mudah bernapas jika tidak berbaring datar, dengan gembung pada kaki, dapat menjadi tanda lain yang berkaitan dengan tekanan darah tinggi, kegagalan jantung.
5. Sering bangun tiap malam untuk buang air kecil dan lebih banyak serta sering mengeluarkan urin selama siang hari dapat menjadi tanda pertama gangguan ginjal.

2.2 Komplikasi

Komplikasi penting lain tekanan darah tinggi ialah perkembangan lambat laun penyakit dinding pembuluh arteri. Pada umumnya, ini terjadi karena stres. Yang khusus adalah arteri-arteri otot jantung, aorta, pembuluh darah otak, pembuluh darah retina, organ yang paling peka dibalik mata. Atheroma (suatu endapan lemak pada dinding lapisan arteria) dan kemudian arteriosclerosis (arteriosclerosis) berkembang. Dinding-dinding pembuluh darah itu mengalami pengapuran dan tidak elastis. Setelah hal ini terjadi, maka akan terjadi pembekuan (thrombus), dan inipun akan menimbulkan komplikasi. Musibah di daerah otak dapat mengakibatkan kematian yang tiba-tiba.

Pembuluh darah ginjal sangat mudah terganggu karena tekanan darah yang terus-menerus berubah. Patologi ginjal dan penyakit ginjal boleh jadi akan timbul dan mengakibatkan kematian. Sering pembuluh darah retina juga terpengaruh. Pemeriksaan retina akan dapat menunjukkan beratnya dan perkembangannya tekanan darah tinggi. Yang biasa ditemukan ialah “garis-garis berwarna perak”. Apabila nadi menindih pembuluh darah halus maka akan terjadi penyempitan yang disebut ‘nipping’. Eksudat (bahan yang merembes melalui dinding pembuluh darah ke dalam jaringan sekitarnya) adalah komplikasi yang lebih parah, dan sangat membahayakan jika banyak (Knight, 2000).

2.3 Pengobatan

Perawatan yang paling mutakhir yang digunakan di seluruh dunia disebut *beta-blockers*. Yang pertama kali ditemukandalam seri ini ialah *propranolol*.

1. Propanol pertama kali dipakai untuk mengurangi seringnya dan beratnya angia jantung. Juga berguna mengurangi ketidak-teraturan pada jantung. Kemudian terasa juga faedahnya untuk menurunkan darah tinggi. Kini *beta-blockers* digunakan secara luas untuk perawatan tekanan darah tinggi. Yang termasuk kelompok ini adalah *atenolol, metapropolol, alpremenolol, oxprenolol, pindolol*.
2. Diuretik Oral, beberapa tahun ini penggunaan sekelompok obat yang disebut diuretik oral agak luas juga. Pada mulanya ini digunakan untuk membuang kelebihan cairan dari dalam tubuh. Faedahnya untuk menurunkan tekanan darah tinggi segera terasa, dan penggunaannya dewasa ini sudah agak meluas.

3. Chlorothiazide, pertama kali muncul pada tahun 1950-an. Penggunaannya masih tetap luas dan banyak dokter yang mengatakan bahwa itu adalah yang paling mantap untuk menurunkan darah tinggi (Knight, 2000)

Berbagai penelitian membuktikan bahwa ternyata tekanan darah tinggi yang ringan dapat ditanggulangi tanpa obat, hanya dengan melakukan olahraga secara teratur (Anies, 2006).

2.4 Faktor Risiko yang Berhubungan Dengan Hipertensi

2.4.1 Umur

Pada umumnya tekanan darah akan naik dengan bertambahnya umur terutama setelah umur 40 tahun. Prevalensi hipertensi di Indonesia pada golongan umur dibawah 40 tahun masih berada di bawah 10%, tetapi di atas umur 50 tahun angka tersebut terus meningkat mencapai 20-30%, sehingga ini sudah menjadi masalah yang serius untuk diperhatikan (Depkes RI, 2000). Penelitian yang dilakukan di 6 kota besar seperti Jakarta, Padang, Bandung, Yogya, Denpasar dan Makassar terhadap umur lanjut (55-85 tahun) didapatkan prevalensi hipertensi sebesar 52,5% (Kamsu,2000).

2.4.2 Jenis kelamin

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, dimana pria lebih banyak yang menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita, dengan rasio sekitar 2,29 untuk kenaikan tekanan darah sistolik dan 3,76 untuk kenaikan tekanan darah diastolik. Pria diduga memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah

dibandingkan dengan wanita. Namun, setelah memasuki menopause, prevalensi hipertensi pada wanita tinggi. Bahkan setelah umur 65 tahun, terjadinya hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria yang diakibatkan oleh faktor hormonal (Pratiwi, 2004). Hasil SKRT 2004 diketahui bahwa prevalensi hipertensi pada perempuan (16%) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (12%).

2.4.3 Riwayat Keluarga

Tidak setiap penderita hipertensi didapat dari garis keturunan tetapi seseorang memiliki potensi untuk mendapat hipertensi jika orang tuanya adalah penderita hipertensi (Anies, 2006). Kaplan (1998) menyatakan bahwa kemungkinan untuk menderita hipertensi pada seseorang yang orang tuanya mempunyai riwayat hipertensi sebesar 2 kali lipat dibandingkan dengan orang lain yang tidak mempunyai riwayat hipertensi pada orang tuanya. Faktor genetik yang berhasil diidentifikasi adalah yang terkait pada kromosom 12p dengan fenotip postur tubuh pendek disertai *brachydactyly* dan defek neurovaskuler.

2.4.4 Diet Tinggi natrium

Garam membantu menahan air dalam tubuh. The American Heart Association step II Diet menganjurkan seseorang rata-rata mengkonsumsi tidak lebih dari 2.400 mg garam per hari, terutama orang yang peka terhadap garam. Intake garam yang berlebihan dapat menyebabkan hipertensi maupun terlalu banyak air yang bertahan di dalam tubuh. Jika terlalu banyak mengandung air, akan meningkatkan volume darah tanpa adanya

penambahan ruang. Peningkatan volume ini mengakibatkan bertambahnya tekanan di dalam arteri (Wetherill and Kereiakes, 2000).

Kajian-kajian yang dilakukan terhadap orang-orang dari banyak negara, dari Timur dan Barat telah menunjukkan korelasi luas antara konsumsi garam dan tekanan darah. Orang Jepang yang tinggal di Jepang memiliki diet dengan kadar garam rendah. Ketika mereka bermigrasi ke Amerika Serikat dan beralih ke diet Barat, konsumsi garam mereka meningkat dan demikian pula tekanan darah mereka (Soeharto, 2000).

Konsumsi garam sebaiknya dibatasi, maksimal 2 gram garam dapur untuk diet setiap hari (Anies, 2006). Satu hal penting ialah bahwa pembatasan penggunaan garam akan mencegah berkembangnya tekanan darah tinggi, dan membantu mengurangnya kalau hipertensi sudah menyerang. Juga harus diingat bahwa garam yang menyebabkan hipertensi adalah sodium. Mineral ini juga ada dalam bubuk pengembang kue dan monosodium glutamat (Soeharto, 2000).

2.4.5 Diet Tinggi Lemak

Lemak dalam diet meningkatkan risiko untuk mendapat hipertensi. Diet tinggi lemak berkaitan dengan kenaikan tekanan darah. Penurunan konsumsi lemak jenuh, terutama lemak dalam makanan yang bersumber dari hewan dan peningkatan konsumsi lemak tak jenuh, terutama lemak dalam makanan yang bersumber dari hewan dan peningkatan konsumsi lemak tak jenuh polivalen secukupnya yang berasal dari minyak sayuran, biji-bijian, dan makanan lain yang bersumber dari tanaman dapat menurunkan tekanan darah (Hull, 1996).

Membatasi konsumsi lemak dilakukan agar kadar kolesterol darah tidak tinggi. Kadar kolesterol darah yang tinggi dapat mengakibatkan terjadi endapan kolesterol dalam dinding pembuluh darah. Apabila endapan ini semakin banyak dapat menyumbat pembuluh darah dan mengganggu peredaran darah (Anies, 2006).

Lemak merupakan 42% dari total kalori yang dikonsumsi dalam diet rata-rata orang Amerika. Tekanan darah akan menurun bila lemak dikurangi sampai 25% dari total kalori. Secara teoritis bila lemak dikurangi sampai 25%, garam dibatasi dan berat badan ideal dipertahankan, hipertensi akan terkontrol atau menghilang sebanyak 85% dari semua penderita hipertensi tanpa perlu penggunaan obat-obatan (Hull, 1996).

2.4.6 Diet Rendah Kalsium

Individu dengan hipertensi mengkonsumsi sedikit kalsium dan makanan yang kaya akan kalsium seperti susu tidak berlemak dan rendah lemak dan yoghurt daripada individu yang bebas dari penyakit tersebut. Bila diet ditambahkan kalsium dengan dosis harian 1000 mg, maka tekanan diastolik akan menurun pada individu dengan hipertensi ringan sampai sedang. Pada beberapa orang, tekanan darah menurun bila kalsium ditambahkan ke dalam diet natrium (Hull, 1996).

2.4.7 Diet Tinggi Kalium

Diet tinggi kalium yang berasal dari buah-buahan dan sayur-sayuran mungkin dapat melindungi individu dari hipertensi. Asupan kalium yang meningkat akan menurunkan tekanan sistolik dan diastolik pada beberapa kasus. Rasio kalium dan

natrium dalam diet mungkin berperan dalam mencegah dan mengendalikan hipertensi. Bila buah-buahan dan sayur-sayuran segar ditingkatkan konsumsinya (makanan yang mengandung kalium) dan makanan yang diproses serta makanan yang asin lainnya dikurangi maka rasio antara kalium dan aatrium menyebabkan penurunan tekanan darah (Hull, 1996).

2.4.8 Diet Tinggi Alkohol

Wasir (1996) menyatakan bahwa berlebihan mengkonsumsi alkohol (>2 gelas bir/wine/whiskey/hari) merupakan faktor resiko hipertensi. Menurut suatu penelitian, diluar efek umur hipertensi lebih sering ditemukan pada orang yang berkulit hitam peminum alkohol. Selanjutnya para pakar setuju bahwa konsumsi alkohol yang berlebihan sepanjang waktu menimbulkan pengaruh yang berbahaya termasuk tekanan darah tinggi, sirosis hati, dan kerusakan jantung (Wetherill and Kereiakes, 2000).

2.4.9 IMT (Indeks Masa Tubuh)

Secara fisiologis, obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak yang tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa sehingga dapat mengganggu kesehatan (Soegondo,2005). Kaitan erat antara kelebihan berta badan dan kenaikan tekanan darah telah dilaporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkolerasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik.

Penelitian menunjukkan adanya hubungan antara berat badan dan hipertensi. Bila berat badan meningkat di atas berat badan ideal maka risiko hipertensi juga meningkat.

Bila berat badan menurun, maka volume darah total juga berkurang, hormon-hormon yang berkaitan dengan tekanan darah berubah, dan tekanan darah berkurang (Hull, 1996).

Tabel 2.3
Klasifikasi berat badan lebih dan obesitas berdasarkan IMT

Klasifikasi	IMT (kg/m ²)
Berat Badan Kurang	<18,5
Kisaran Normal	18,5-24,9
Berat Badan Lebih	>25
Pra-Obes	25,0-29,9
Obes Tingkat I	30,0-34,9
Obes tingkat II	35,0-39,9
Obes Tingkat III	>40

menurut WHO technical series, 2000 (Soegondo, 2005)

2.4.10 Stres

Menurut Selye stres adalah respon tubuh yang sifatnya non spesifik terhadap setiap tuntutan beban atasnya. Misalnya bagaimana respons tubuh seseorang manakala yang bersangkutan mengalami beban pekerjaan yang berlebihan. Jika mengalami gangguan pada satu atau lebih organ tubuh sehingga yang bersangkutan tidak lagi dapat menjalankan fungsi pekerjaannya dengan baik, maka ia mengalami distress (Hawari, 2001).

Peningkatan darah akan lebih besar pada individu yang mempunyai kecenderungan stres emosional yang tinggi (Pinzon, 1999). Stres atau ketegangan jiwa dapat merangsang kelenjar anak ginjal melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat.

Jika stres berlangsung lebih lama, tubuh akan berusaha mengadakan penyesuaian sehingga timbul kelainan organ atau perubahan patologis. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit maag (Selpi, 2004).

2.4.11 Merokok

Winniford (1990) mengatakan bahwa peningkatan tekanan darah dan denyut jantung mulai terjadi 1 menit setelah merokok. Setelah 10 menit denyut jantung meningkat sampai 30% sedangkan tekanan sistolik meningkat 10%. Merokok tidak hanya dapat meningkatkan tekanan darah tapi juga merupakan faktor resiko yang sangat kuat untuk penyakit jantung koroner (Wasir, 1998).

Merokok dapat meningkatkan tekanan darah dan denyut jantung melalui mekanisme sebagai berikut: Pertama, merangsang syaraf simpatis untuk melepaskan norepineprin melalui syaraf adrenergik dan meningkatkan *catecholamine* yang dikeluarkan melalui medula adrenal. Kedua, merangsang chemoreseptor di arteri karotis dan aorta bodies dalam meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah. Ketiga secara langsung melalui otot jantung mempunyai efek *inotropik* (+) dan efek *chronotropik* (Winniford, 1990).

Kebiasaan merokok memang merupakan salah satu faktor risiko penting sampai terjadinya penyakit jantung koroner, disamping faktor risiko lain seperti tekanan darah tinggi, tingginya kadar lipid atau lemak dalam darah, kegemukan dan lain-lain (Aditama, 2002).

2.4.12 Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dalam bentuk olahraga secara teratur memberikan banyak keuntungan bagi para lanjut umur. Keuntungan tersebut antara lain berkurangnya berat badan, tekanan darah, kadar kolesterol serta penyakit jantung. Olahraga secara teratur juga dapat menunda efek-efek penuaan dan mengurangi kemungkinan depresi. Penelitian Dr. Ralph Paffenbarger pada 15.000 alumni Harvard yang dipantaunya selama 15 tahun menunjukkan bahwa pria yang berolahraga secara teratur memiliki peluang lebih kecil untuk terkena hipertensi (Pickering, 1996).

Aktivitas fisik yang akan dilakukan secara teratur diketahui dapat mengurangi kekakuan pembuluh darah dan meningkatkan daya tahan jantung serta paru-paru sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Kingwell dan Jennings, 1993).

Peningkatan aktivitas fisik merupakan komponen penting dari program penurunan berat badan. Walaupun aktivitas fisik tidak menyebabkan penurunan berat badan lebih banyak dalam waktu enam bulan. Kebanyakan penurunan berat badan terjadi karena penurunan asupan kalori. Aktivitas fisik yang lama sangat membantu pada pencegahan peningkatan berat badan. Keuntungan tambahan aktivitas fisik adalah terjadi pengurangan risiko kardiovaskuler dan diabetes lebih banyak dibandingkan dengan pengurangan berat badan tanpa aktivitas fisik saja (Soegondo, 2005).

2.4.13 Diabetes Melitus

Menurut ADA (2005) Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi

insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah (Suyono dkk, 2004).

Penelitian epidemiologis sampai saat ini umumnya menyokong pendapat bahwa hipertensi banyak dijumpai pada diabetes melitus daripada non diabetes melitus dan penelitian Reavan (1990), dalam penelitian ulangan pada penelitian Barret (1981) tekanan darah pada pasien dengan TGT dan Diabetes Melitus Tidak Tergantung Insulin lebih tinggi daripada pasien dengan toleransi normal (Suyono, 1993).

2.4.14 Pil KB

Kebanyakan alat kontrasepsi mengandung kombinasi estrogen dan progesteron dalam proporsi yang bervariasi dan mungkin bertentangan dengan sistem *renin-angiotensin*, yang menjaga keseimbangan regulasi cairan tubuh. Hal ini menyebabkan sedikit kenaikan pada tekanan darah sampai menghambat garam dan air. Beberapa wanita sensitif terhadap pil KB dan menimbulkan hipertensi. Ketika banyak wanita menggunakan pill KB, kontrasepsi oral ini diduga menyebabkan lebih hipertensi daripada penyebab lain dari secondary hipertensi jika digabungkan bersama (Patel, 1995).

2.4.15 Suku/Golongan Etnik

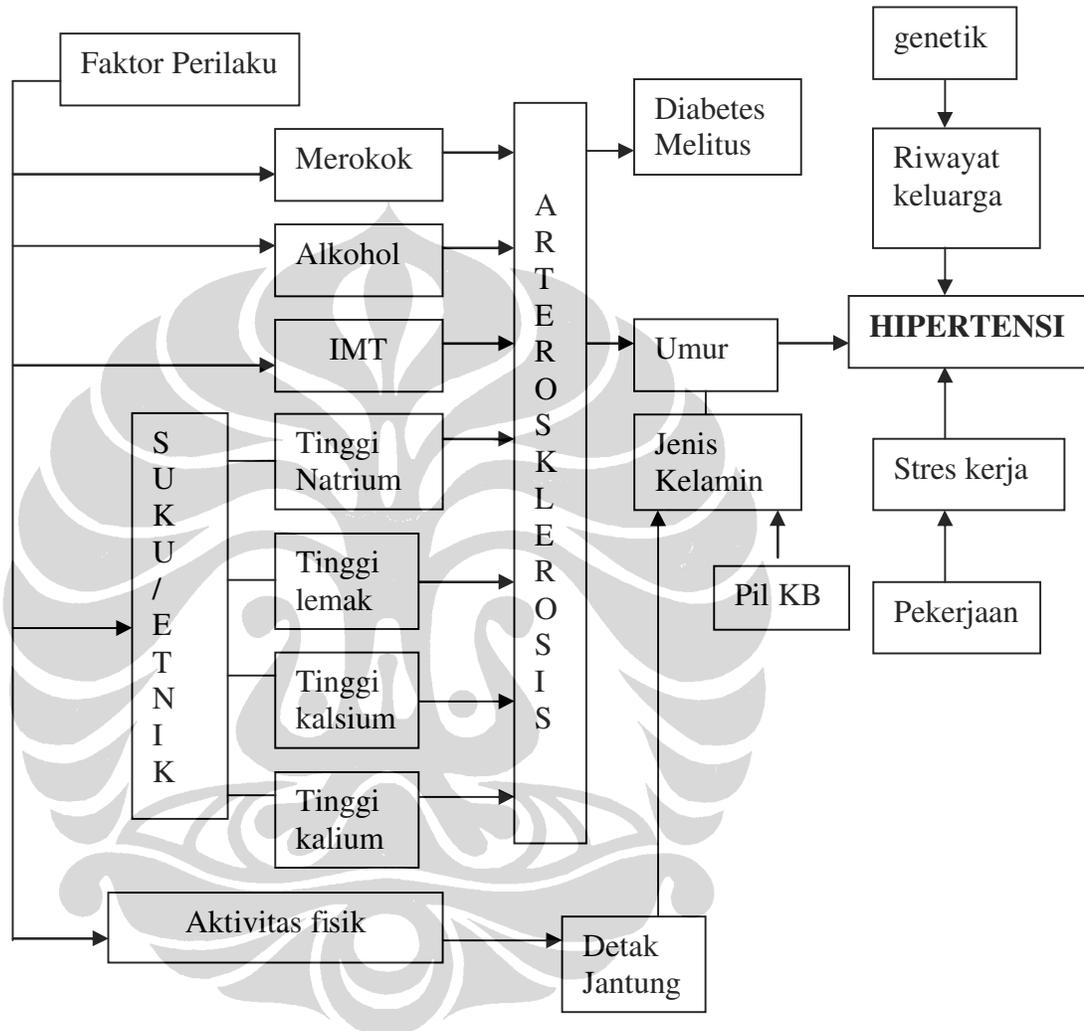
Berbagai golongan etnik dapat berbeda dalam kebiasaan makan, susunan genetika, gaya hidup, dan sebagainya yang dapat mengakibatkan angka kesakitan dan kematian (Sutrisna, 1994).

Besar variasi antar suku di Indonesia, Lembah Baliem Jaya (0,6%), Sukabumi, Jawa Barat (28,6%) (Bustan, 2000). Peringkat prevalensi tertinggi tahun 2000 pada Suku Minang di bukit Tinggi (41,8%) (Enday, 1996).

2.5 Kerangka Teori

Menurut Bustan (2000), faktor-faktor yang dapat dimasukkan sebagai faktor risiko hipertensi adalah umur, suku/ras, urban/rural, geografis, seks, gemuk, *personality type A*, diet, DM, *water compotition*, alkohol, rokok, kopi, pil KB. Selain itu menurut Patel (1995), faktor risiko untuk hipertensi esensial adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, ras, stres, kelas sosial, kelebihan alkohol, kelebihan kopi, merokok, diet, kelebihan gula dan/atau kekurangan potasium, lemak, gula, obesitas, hidup yang *sedentary*, kurang tidur.

Bagan 2.1 Kerangka Teori Faktor Risiko Hipertensi



Sumber: Kaplan (2002), WHO (2001), Wainwright (2002), Bustan (2000), Patel (1995)

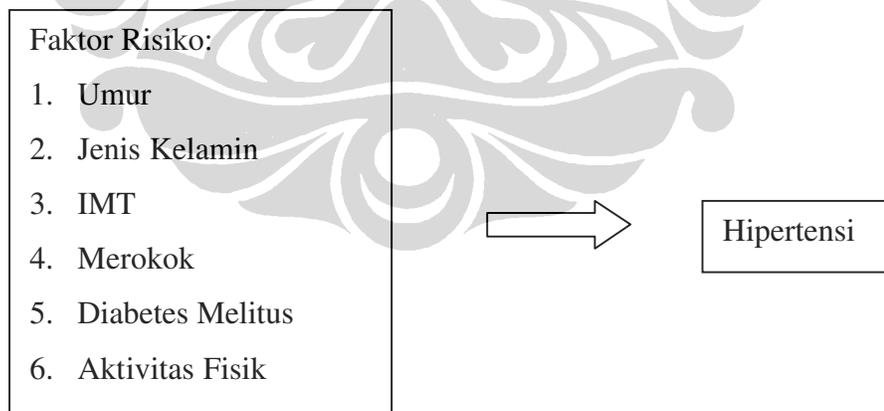
BAB III

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

3.1 Kerangka Konsep

Hipertensi dapat disebabkan berbagai hal seperti umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, diet tinggi natrium, diet tinggi lemak, diet rendah kalsium, diet tinggi kalium, diet tinggi alkohol, IMT, stres, merokok, aktivitas fisik, diabetes melitus, pil KB, suku/ golongan etnik. Dari kerangka teori tersebut maka dibuat kerangka konsep sebagai berikut:

Bagan 3.1 Kerangka Konsep Faktor Risiko Hipertensi



3.2. Definisi Operasional

No	Varabel	Definisi	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel dependen Hipertensi	Peningkatan tekanan darah di atas normal, yaitu tekanan sistolik ≥ 140 mmHg dan atau diastolik ≥ 90 mmHg. Hasil didapatkan melalui pemeriksaan oleh dokter dengan alat tensimeter. Kriteria berdasarkan JNC 7.	Observasi data registrasi pasien	1. Hipertensi 2. Normal tensi	Ordinal
2.	Umur	Lamanya pasien hidup dihitung menurut ulang tahun terakhir pasien saat berobat ke puskesmas. Umur dikelompokkan berdasarkan Bustan (2000).	Observasi data registrasi pasien	1. < 40 tahun 2. • 40 tahun	Ordinal
3.	Jenis Kelamin	Status gender pasien yang berobat ke puskesmas	Observasi data registrasi pasien	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
4.	Indeks Masa Tubuh (IMT)	Keadaan gizi orang dewasa yang dihitung dari perbandingan antara Berat Badan dalam Kg dibagi dengan Tinggi Badan dalam meter dikuadratkan. Hasil didapatkan dari pemeriksaan oleh tenaga medis di puskesmas dengan alat pemeriksa tinggi badan dan berat badan. Dikelompokkan berdasarkan kategori WHO	Observasi data registrasi pasien	1. Overwight (• 25 kg/m ²) 2. Normal (<25 kg/m ²)	Ordinal

5.	Merokok	Kebiasaan merokok yang dimiliki pasien yang berobat ke puskesmas, hasil didapatkan dari pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter melalui tanya jawab	Observasi data registrasi pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak merokok 2. Merokok/mantan perokok 	Ordinal
6.	Diabetes Melitus	Keadaan penyakit diabetes melitus yang dimiliki oleh pasien yang berobat di puskesmas yang didapatkan dari hasil pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter melalui tanya jawab, jika memiliki riwayat atau berstatus DM akan diperiksa dengan glukometer. Status diabetes berdasarkan catatan medis.	Observasi data registrasi pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ya 2. Tidak 	Normal
7.	Aktivitas fisik	Aktivitas yang melibatkan kegiatan fisik yang dilakukan sehari-hari yang dilakukan pasien yang berobat di puskesmas. Hasil didapatkan dari pemeriksaan melalui wawancara yang dilakukan oleh dokter berdasarkan kriteria kuisisioner nilai skor kardiovaskular.	Observasi data registrasi pasien	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ada (ringan, sedang, berat) 2. Tidak ada 	Ordinal

3.3 Hipotesis

- 3.2.1 Ada hubungan antara umur dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007,
- 3.2.2 Ada hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007,
- 3.2.3 Ada hubungan antara IMT dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007,
- 3.2.4 Ada hubungan antara merokok dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007,
- 3.2.5 Ada hubungan antara diabetes melitus dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007,
- 3.2.6 Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi pada responden yang tinggal di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007.