

KEJADIAN HIPERTENSI DAN BEBERAPA FAKTOR RESIKONYA DI KOTA PADANG

Dr. Nur Indrawaty Lipoeto, MSc, PhD
Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas

Abstrak

Hipertensi merupakan faktor determinan untuk terjadinya stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Berkembangnya hipertensi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah kurangnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok, keadaan stress, riwayat keluarga dan kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi lemak hewani, kurangnya sayuran serat, tinggi natrium dan rendah kalium.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kejadian hipertensi dan beberapa faktor resikonya yakni kebiasaan merokok, pola konsumsi yakni: konsumsi makronutrient, natrium, kalium, buah, sayur, ikan dan sumber protein lain.

Penelitian ini merupakan bagian dari suatu studi Kasus-Kelola yang hanya melibatkan responden yang sehat (bukan kasus). Penelitian ini dilakukan pada 189 orang responden yang terdiri dari 112 laki-laki dan 77 wanita.

Hasil penelitian menunjukkan kejadian hipertensi ditemukan pada 16,4% responden. Kebiasaan merokok ditemukan pada hampir setengah responden. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Secara bermakna, penderita hipertensi mengkonsumsi lebih banyak daging, telur, minuman, gula, zat gizi protein, natrium dan kalium

KEJADIAN HIPERTENSI DAN BEBERAPA FAKTOR RESIKONYA DI KOTA PADANG

1. Pendahuluan

Seiring dengan kemajuan teknologi perkembangan ekonomi di Indonesia maka telah terjadi pergeseran pola penyakit dari pola penyakit infeksi dan defisiensi menjadi penyakit kronis non infeksi seperti: hipertensi penyakit jantung, stroke, kanker, diabetes mellitus dan osteoporosis. Namun pergeseran tersebut bukanlah berarti telah berakhirnya peningkatan insiden penyakit infeksi dan defisiensi namun yang terjadi adalah peningkatan penyakit kronik non infeksi yang disertai penurunan sedikit masalah infeksi dan defisiensi. Dari beberapa seri Laporan Survey Kesehatan Rumah Tangga di Indonesia diperlihatkan bahwa pada era sebelum 1980-an penyebab utama kematian masih didominasi penyakit infeksi seperti TBC tapi sejak akhir 80-an penyakit kardiovaskuler (PKV) secara cepat menggantikan posisi penyakit infeksi tersebut. Pada saat ini penyakit Kardiovaskuler telah menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian utama di Indonesia.

Hipertensi adalah suatu kelainan tanpa gejala dan jika tekanan darah diukur maka tekanan darah melebihi batas-batas normal. Pada saat sekarang kejadian hipertensi lebih banyak terjadi dinegara berkembang daripada dinegara maju. Di Eropa, Amerika Serikat dan Australia, diperkirakan satu dari enam orang dewasa mempunyai tekanan darah tinggi. Karena hipertensi tidak mempunyai gejala dini, diperkirakan separoh dari mereka tidak menyadari akan adanya ancaman yang tersembunyi hipertensi. Di Amerika Serikat hanya 25% hipertensi yang terkontrol, tapi di Indonesia belum ada laporan.

Di Indonesia laporan resmi tentang hipertensi diketahui dari beberapa penelitian. Menurut hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga tahun 1995 menunjukkan prevalensi hipertensi di Indonesia cukup tinggi, yaitu 83 per 1000 anggota rumah tangga. Sedangkan WHO - Monica tahun 1986 bahwa hipertensi ditemukan pada 15.8% laki-laki dan 11.6% pada wanita di Jawa Tengah.

Sedangkan di Sumatera Barat penelitian oleh Syafril pada tahun 1977 melaporkan bahwa hipertensi ditemukan sebanyak 24.2% pada laki-laki dan pada wanita 17.4%. Hasil penelitian ini sangat mengejutkan oleh karena memberikan hasil yang sangat tinggi. Hingga hari ini belum pernah dilaporkan dilakukan penelitian kejadian hipertensi yang komprehensif di Sumatera Barat untuk mengkonfirmasi dan juga melihat perkembangan kejadian hipertensi di Sumatera Barat. Hasil penelitian Lipoeto (2002) pada dua kabupaten di Sumatera Barat ditemukan bahwa 11.1% responden dalam penelitian tersebut mempunyai tekanan sistolik lebih dari 160 mmHg dan 5.3% mempunyai tekanan diastolik lebih dari 95 mmHg. Sedangkan kombinasi tinggi sistolik dan tinggi diastolik ditemukan pada 4.6%.

Hipertensi merupakan faktor determinan untuk terjadinya stroke dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Dalam survei terakhir Depkes (2001) menunjukkan bahwa kematian akibat penyakit kardiovaskuler di Sumatera merupakan penyebab kematian yang tertinggi dibandingkan dengan daerah lainnya di Indonesia. Angka itu mencapai 29.7% dari seluruh kematian, atau 1.5 kali lipat dari Kawasan Timur Indonesia yang hanya 18.8%.

Berkembangnya hipertensi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain adalah kurangnya aktifitas fisik, kebiasaan merokok, keadaan stress, riwayat keluarga dan kebiasaan mengkonsumsi makanan tinggi lemak hewani, kurangnya sayuran serat, tinggi natrium dan rendah kalium.

Berdasarkan survei terakhir Depkes (2001) diatas dan juga oleh karena belum pernah dilakukannya survey kejadian hipertensi dan faktor resikonya di Sumatera Barat, maka survey yang akan dilakukan ini akan sangat penting untuk menjawab berbagai pertanyaan sekitar data sebenarnya kejadian hipertensi pada penduduk dewasa di Sumatera Barat serta hubungannya dengan berbagai faktor resiko hipertensi.

2. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum:

Mengetahui kejadian hipertensi dan beberapa faktor resikonya pada masyarakat di kota Padang

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kejadian hipertensi
- b. Mengetahui kebiasaan merokok
- c. Mengetahui pola konsumsi yakni: konsumsi makronutrient, natrium, kalium, buah, sayur, ikan dan sumber protein lain
- d. Mengetahui hubungan antara kejadian hipertensi dengan kebiasaan merokok, dan pola konsumsi

3. Manfaat Penelitian

Bagi ilmu pengetahuan, hasil survey ini dapat memberikan arah pencegahan dan penanggulangan penyakit hipertensi dan penyakit kardiovaskuler umumnya.

4. TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

Berdasarkan klasifikasi tekanan darah oleh Joint National Committee 2003, tekanan darah dibagi atas kelompok sebagai berikut

Tabel 1: Kategori tekanan darah

KATEGORI	SISTOLIK (mmHg)	DISTOLIK (mmHg)
Optimum	<120	<80
Normal	<130	<85
High Normal	130 - 139	75 - 89
Hipertensi tingkat I	140 - 159	90 - 99
Hipertensi tingkat II	160 - 179	100 - 109
Hipertensi tingkat III	>180	>110
Hipertensi tingkat IV	>210	>120

Menurut Joint National Committee Amerika Serikat untuk Pencegahan, Deteksi, Evaluasi dan Pengobatan terhadap Hipertensi tersebut, resiko hipertensi telah mulai ada sejak tekanan darah naik menjadi 115/75 mmHg (Cobanian AV dkk, 2003)

B. Faktor resiko hipertensi

1. Umur

Data epidemiologi memperlihatkan bahwa prevalensi hipertensi cenderung meningkat sesuai dengan pertambahan umur dan meningkatnya aterosklerosis (Strong, 1978). Resiko absolut semakin meningkat setelah usia 65 tahun. Kekakuan pembuluh darah disebabkan meningkatnya usia diperkirakan menjadi penyebab peningkatan kejadian hipertensi pada usia tua. Kasus hipertensi esensial kebanyakan timbul diantar umur 30 – 50 tahun yang sesuai dengan dimulainya pengerasan pembuluh darah pada usia tersebut.

2. Jenis kelamin

Dari berbagai laporan penelitian (Syafri 1977; Darmojo, 1988; Lipoeto, 2002) maupun di luar negeri (National Heart Foundation of Australia, 1991) ditemukan kecenderungan keadian hipertensi ditemukan lebih banyak pada laki-laki dibanding wanita.

3. Merokok

Rokok adalah salah satu faktor resiko utama untuk hipertensi dan penyakit kardiovaskuler lainnya. Sudah banyak hasil penelitian yang secara konsisten melaporkan bahwa perokok berat (yang didefinisikan merokok lebih dari 20 batang rokok setiap hari) mempunyai resiko 2 sampai 4 kali lebih tinggi dari pada yang bukan perokok (Kromhout dkk, 2000; Willett dkk, 1987).

Mekanisme bagaimana rokok menjadi predisposisi terhadap hipertensi dan PKV belum terlu jelas. Perokok diketahui mempunyai kadar high density lipoprotein (HDL) yang lebih rendah (Criqui dkk, 1980; Raftopolous dkk, 1999). Salah satu teori yang dikemukakan adalah hipotesa luka pada dinding pembuluh darah (Ross, 1986). Zat kimia, radikal bebas yang ada pada rokok dapat menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah. Kemudian jika diikuti dengan kadar kolesterol yang tinggi, lesi itu dapat berkembang menjadi aterosklerosis

4. Aktifitas fisik

Hasil penelitian Harvard Alumni Health Study dengan jelas melaporkan bahwa aktifitas fisik – bahkan aktifitas fisik dalam waktu singkat sekalipun – dapat menurunkan hipertensi dan resiko PKV (Lee dkk, 2000). Aktifitas fisik terbukti

dapat meningkatkan kadar HDL, kolesterol (Spate-Douglas dan Keyser, 1999). Dan menurunkan resiko PKV. (Eaton dkk, 1995). Hipertensi lebih sering terjadi pada kelompok masyarakat yang aktifitas fisiknya rendah. (Crespo dkk, 2000). Sebuah studi kasus kelola oleh Eaton dkk (1995) melaporkan bahwa resiko PKV dua kali lipat pada wanita yang aktifitas fisiknya rendah. Angka odds ratio pada kelompok aktifitas fisik rendah ini adalah 2.1 (CI 1.0 – 4.3, P=0.046) dan hanya sedikit berubah setelah dikontrol dengan faktor pengganggu lain.

5. Kegemukan

Hubungan kegemukan dengan hipertensi telah banyak dibuktikan pada banyak penelitian dari berbagai macam kelompok sosial ekonomi, suku bangsa ataupun negara. Dalam suatu studi multi-centre Community Hypertension Evaluation Clinic di USA, menemukan bahwa hipertensi ditemukan 50 % hingga 300% lebih tinggi pada mereka yang mempunyai berat badan lebih dibanding mereka yang mempunyai berat badan normal (Stamler, 1978; Stamler dkk, 1993). Framingham Study juga melaporkan bahwa kejadian hipertensi meningkat sesuai peningkatan proporsi lemak tubuh (Kannel dkk, 1990). Kenaikan berat badan terbukti meningkatkan tekanan sistolik dan diastolik darah (Sinaiko dkk, 1999).

6. Stress

Mekanisme bagaimana stress dapat menyebabkan hipertensi belum dapat diterangkan secara pasti. Salah satu hipotesa menyebutkan bahwa stress mempengaruhi profil hemastatik dan kadar lemak dalam darah melalui rokok dan aktifitas fisik rendah (Brunner, 1997). Hipotesis lain menyebutkan bahwa stress akibat masalah psiko-sosial dapat merubah keadaan fisiologik tubuh. Hormon stress seperti katekolamin mempunyai peran sangat besar terhadap keadaan hemodinamik, metabolisme lipid, hemostasis dan aspek lain metabolisme (Brindley dkk, 1999) Di negara maju, status sosial ekonomi rendah berhubungan dengan keadaan stress dan gaya hidup tidak sehat (Wamala dkk, 1999). Sedangkan hal sebaliknya terjadi di negara berkembang, dimana stress lebih banyak mengenai mereka yang berasal dari status sosial ekonomi tinggi.

7. Pendidikan dan Pekerjaan

Di negara berkembang, hubungan sangat kuat ditemukan antara kejadian hipertensi dengan keadaan sosial ekonomi tinggi (Singh dkk, 1999; INCEN, 1999). Masyarakat yang berasal dari status sosial ekonomi tinggi pada negara berkembang adalah mereka yang tinggal diperkotaan yang mempunyai berat badan berlebih, penumpukan lemak diperut, diabetes melitus dan kadar total kolestrol tinggi. Urbanisasi dipastikan menjadi salah satu penyebab meningkatnya kejadian PKV diantara etnis Melayu di Malaysia (Khor, 1994). Di negara berkembang kejadian hipertensi lebih jarang terjadi pada mereka yang berasal dari kelompok sosial rendah oleh karena kelompok masyarakat ini relatif mempunyai kadar kolesterol rendah, mengkonsumsi makanan yang berasal dari hewani lebih jarang serta mempunyai jenis pekerjaan yang lebih membutuhkan kekuatan otot (Oenzil, 1997).

9. Riwayat Keluarga

Riwayat keluarga mempunyai peran mempermudah terjadinya hipertensi pada seseorang. Seseorang yang mempunyai satu atau kedua orang tuanya mempunyai riwayat hipertensi akan mempunyai resiko terkena hipertensi dibanding orang yang tidak mempunyai riwayat keluarga (Zureik dkk, 1999)

8. Zat gizi dan makanan

a. Natrium dan Kalium

Natrium dan kalium adalah mineral yang mempunyai fungsi terhadap pengaturan tekanan darah. Natrium berfungsi mempertahankan keseimbangan cairan dan mempertahankan tekanan osmosa. Sedangkan kalium dapat menyebabkan vasodilatasi, diuretika, menghambat pelepasan renin serta mengatur syaraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Konsumsi natrium yang aman pada orang dewasa adalah sekitar 1100 hingga 3300 mg perhari Makanan yang sehari-hari dikonsumsi mengandung lebih kurang 2800 hingga 6000 mg natrium. Konsumsi natrium yang berlebihan dapat menyebabkan konsentrasi natrium di

dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya, cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstra seluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstra seluler tersebut dapat menyebabkan meningkatnya volume darah sehingga berdampak pada timbulnya hipertensi. Sumber natrium adalah garam dapur, penyedap masakan, dan soda kue.

Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler, sehingga cenderung menarik cairan dari ekstra seluler dan menurunkan tekanan darah. Dengan demikian konsumsi natrium harus diimbangi dengan kalium. Sumber kalium yang baik adalah buah-buahan seperti pisang, jeruk dan lain-lain.

b. Makanan

Buah-buahan dan sayur-sayuran sangat erat hubungan dengan pencegahan hipertensi dan penurunan tekanan darah (Ness dan Powles, 1997). Sayur dan buah adalah sumber banyak zat gizi seperti vitamin, mineral kelumit, serat dan bermacam jenis komponen aktif biologis. Komponen ini dikenal sebagai zat fitokimia yang mempunyai efek pendukung dan peran utama sebagai anti oksidan, menurunkan agregasi pletelet, menurunkan tekanan darah dan mengubah metabolisme kolesterol (Lampe, 1999).

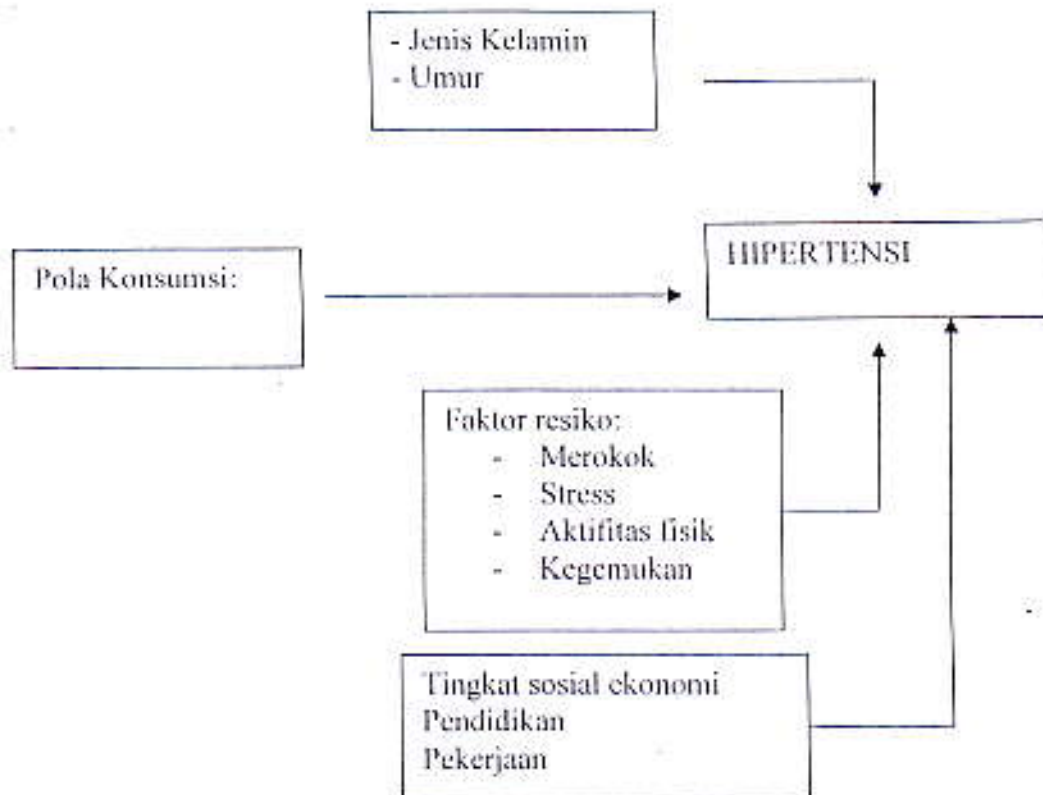
c. Total energi dan zat gizi makro

Konsumsi energi yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan berat badan yang akhirnya obesitas. Kromhout dkk (1988) membuktikan bahwa total energi mempunyai hubungan positif dengan kenaikan tekanan darah.

Konsumsi protein terutama protein hewani akan menyebabkan kenaikan relatif konsumsi natrium. Smit dkk (1999) menemukan hubungan antara konsumsi protein dan resiko PKV.

Telah banyak penelitian yang memperlihatkan bahwa mortalitas bahwa kenaikan kejadian hipertensi disertai kenaikan konsumsi lemak jenuh dan makanan mengandung kolesterol

5. KERANGKA KONSEP



6. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bagian dari suatu studi *case-control*, yang hanya melibatkan responden yang menjadi kontrol dalam studi tersebut.

B. Lokasi dan waktu

Lokasi penelitian di Kota Padang. Waktu penelitian akan adalah 6 bulan.

C. Populasi dan sampel penelitian

Populasi penelitian ini adalah jumlah seluruh masyarakat usia dewasa berumur diatas 18 tahun, laki-laki dan perempuan.

Kriteria sampel yang akan dipilih adalah orang dewasa yang sehat, berumur diatas 18 tahun, etnis Minang, tidak mempunyai riwayat sakit kronis, dapat ditemui setelah maksimal 3 kali kunjungan dan bersedia diwawancarai.

D. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dipusatkan di Bagian Gizi FK Unand. Pengumpulan data dilakukan dengan memakai 3 jenis kuesioner. Kuesioner pertama adalah data tentang: identitas, data demografi, dan kesehatan. Hasil ukur tekanan darah dikumpulkan pada kuesioner kedua. Data tentang konsumsi makanan dikumpulkan dengan memakai kuesioner Food Frequency semi kuantitatif yang terpisah.

E. Pengolahan dan Analisa Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk deskriptif untuk data distribusi frekuensi, rata-rata dan standar deviasi. Data dikumpulkan dalam program Microsoft Excel. Analisa data dilakukan dengan program SPSS. Derajat kemaknaan yang dipakai adalah apabila $P < 0.05$.

7. HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini merupakan bagian dari suatu studi Kasus-Kelola yang hanya melibatkan responden yang sehat (bukan kasus). Pengambilan data dilakukan di kota Padang pada bulan Februari hingga Agustus 1999. Responden diambil secara acak sederhana dari pengunjung Poliklinik Mata, THT di RSUP M Jamil, RS Yos Sularso, serta masyarakat dari kelurahan Airtawar dan Purus Atas.

Penelitian ini dilakukan pada 189 orang responden yang terdiri dari 112 laki-laki dan 77 wanita. Pada responden laki-laki, rata-rata umur adalah 61 tahun dengan kisaran 42 hingga 79 tahun. Pada responden wanita, umur rata-rata adalah 56 tahun dengan kisaran 34 hingga 82 tahun. Dengan meningkatnya umur maka resiko meningkatnya tekanan darah semakin besar. Pada beberapa masyarakat tradisional, tekanan darah diastolik tidak selalu naik dengan meningkatnya umur, namun tekanan darah sistolik secara fisiologis meningkat secara linear sesuai peningkatan umur (Lindeberg dkk, 1997; Trowell & Burkitt, 1979).

Tingkat pendidikan responden dapat terlihat pada tabel 1, yang memperlihatkan relatif tingginya tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini yakni 25% diantaranya telah sampai ke tingkat universitas. Resiko penyakit kardiovaskuler terbukti meningkat tajam pada golongan masyarakat berpendidikan tinggi dan mempunyai tingkat ekonomi tinggi seperti yang dilaporkan di India (Singh dkk, 1999), dan Thailand (INCEN, 1999). Studi di India memperlihatkan bahwa resiko hipertensi, diabetes mellitus, peningkatan serum total kolesterol, kegemukan dan kurangnya aktifitas berhubungan erat dengan golongan masyarakat berstatus sosial ekonomi tinggi.

Tabel 1: Tingkat pendidikan responden

Tingkat pendidikan	n	%
Tak pernah sekolah	7	3.18
SD	44	20
SMP	32	14.55
SMA	81	36.82
Universitas	56	25.45

a. Hipertensi

Kejadian hipertensi pada penelitian ini memperlihatkan bahwa hanya 4,6% responden yang mempunyai kombinasi tekanan diastolik dan diastolik yang tinggi. Namun secara keseluruhan penderita hipertensi dalam penelitian ini adalah 16,4%. Hal ini disebabkan oleh karena penelitian ini dilakukan pada kelompok masyarakat yang beresiko tekanan darah tinggi yakni pada kelompok umur diatas 40 tahun.

Tabel 2: Prevalensi hipertensi

Tekanan darah	N	%
Normal	154	83.6
Tinggi Sistolik (≥ 160 mmHg)	21	11.1
Tinggi Diastolik (≥ 95 mmHg)	10	5.3
Kombinasi	8	4.6

b. Konsumsi makanan dan zat gizi

Tabel 3 memperlihatkan bahwa penderita hipertensi secara signifikan mengkonsumsi lebih banyak daging, telur, minuman kopi dan the, gula namun juga buah serta lebih sedikit mengkonsumsi nasi. Daging dan telur adalah makanan yang menjadi sumber kolesterol. Konsumsi buah yang relatif lebih tinggi pada kelompok penderita hipertensi, sebenarnya memperlihatkan rendahnya konsumsi buah pada semua responden dalam penelitian ini. Konsumsi buah yang dianjurkan adalah sebanyak 250 gram perhari sedangkan dalam penelitian ini konsumsi tersebut hanya 129 gram pada penderita hipertensi dan 114 gram pada bukan penderita hipertensi.

Tabel 3: Perbandingan konsumsi makanan (gram/hari) antara penderita dan bukan penderita hipertensi

Kelompok makanan	Hipertensi	Normotensi
Ikan	67.48 ± 33.85	58.43 ± 30.79
Daging dan produknya	47.11 ± 40.19**	34.53 ± 28.53
Telur	37.73 ± 31.73**	26.78 ± 19.34
Susu dan produknya	19.99 ± 39.01	16.99 ± 30.43
Tempe dan tahu	90.07 ± 82.47	100.73 ± 79.47
Biji-bijian	81.08 ± 43.08	77.04 ± 54.14
Kelapa	41.99 ± 21.71	38.16 ± 18.22
Nasi	362.28 ± 108.86	407.42 ± 116.97***
Sayur	338.01 ± 146.62	303.39 ± 108.37
Buah	129.87 ± 73.68**	114.86 ± 69.77
Minuman	131.09 ± 106.56**	126.39 ± 78.64
Gula	34.65 ± 28.83*	31.55 ± 21.03
Minyak goreng	25.3 ± 14.19	23.30 ± 10.56

Perbedaan bermakna antara kedua kelompok: *, $P < 0.05$; **, $P < 0.01$; ***, $P < 0.001$

Konsumsi nutrisi memperlihatkan bahwa penderita hipertensi secara bermakna mengkonsumsi lebih banyak protein dibanding yang bukan penderita hipertensi, yang sejalan dengan konsumsi makanan diatas. Konsumsi protein dalam *case-control study* menurut Smit dkk (1999) secara positif berhubungan dengan meningkatnya resiko penyakit kardiovaskuler. Namun hubungan antara konsumsi protein dengan resiko PKV tersebut sulit diambil kesimpulannya oleh karena hanya memperlihatkan perbedaan konsumsi protein antara kasus dan control saja tidak membedakan lebih jauh perbedaan sumber protein (hewani dan nabati) serta jenis lemak.

Secara signifikan penderita hipertensi mengkonsumsi lebih banyak natrium dan juga kalium (potassium). Konsumsi natrium erat hubungannya dengan peningkatan tekanan darah. Tingginya konsumsi natrium juga sejalan dengan konsumsi daging yang tinggi pada penderita hipertensi. Namun kalium diketahui mempunyai efek yang berlawanan dengan tekanan darah. Kalium banyak dijumpai pada buah dan sayuran.

Tabel 4: Perbandingan konsumsi zat gizi pada penderita hipertensi dan bukan hipertensi

Nutrien	Hipertensi	Normotensi
Energi (kcal)	1756 ± 534	1657 ± 487
Karbohidrat (g)	204.1 ± 55.9	204.7 ± 52.9
Protein (g)	92.0 ± 33.5 **	79.3 ± 28.2
Lemak (g)	47.2 ± 20.9	44.0 ± 18.6
Sodium (Mg)	697.6±287**	597.8±233
Potassium (Mg)	1891.7±701**	1071.1±641

Perbedaan bermakna antara kedua kelompok: **, $P < 0.05$

c. Kebiasaan merokok

Perbandingan jumlah perokok dan bukan perokok pada penderita hipertensi menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna dalam penelitian ini. Lipoeto (2002) dalam penelitian di Sumatera Barat melaporkan resiko kejadian yang erat antara kebiasaan merokok dengan resiko penyakit kardiovaskuler terutama pada wanita, namun pada laki-laki dilaporkan hal ini tidak terjadi. Tingginya kebiasaan merokok di Indonesia tergambar dalam penelitian ini yakni sebanyak 47% responden, sehingga jumlah perokok hampir sama pada penderita hipertensi dan bukan hipertensi.

Tabel 5: Perbandingan kebiasaan merokok antara penderita dan bukan penderita hipertensi

Kebiasaan	Hipertensi	Normotensi	Total
Bukan perokok	10 (10%)	90 (90%)	100 (53%)
Perokok	11 (12%)	78 (88%)	89 (47%)
Total	22 (11.6%)	168 (89.4%)	189(100%)

$P > 0.05$

8. KESIMPULAN

1. Kejadian hipertensi ditemukan pada 16,4% responden.
2. Kebiasaan merokok ditemukan pada hampir setengah responden. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi.
3. Secara bermakna, penderita hipertensi mengkonsumsi lebih banyak daging, telur, minuman, gula, zat gizi protein, natrium dan kalium

9. DAFTAR PUSTAKA

- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003 May 21;289(19):2560-72
- Crespo,C.J.; Smit,E.; Andersen,R.E.; Carter-Pokras,O.; Ainsworth,B.E.; Crespo,C.J.; Smit,E.; Andersen,R.E.; Carter-Pokras,O.; Ainsworth,B.E.. *American Journal of Preventive Medicine* (2000). 18(1); 46-53
- Darmojo B. Penelitian Penyakit Kardiovaskuler di Masyarakat Pedesaan. *Medika* (1995); 11;855
- Eaton,C.B.; Lapane,K.L.; Garber,C.A.; Assaf,A.R.; Lasater,T.M.; Carleton,R.A.. Sedentary lifestyle and risk of coronary heart disease in women. *Medicine & Science in Sports & Exercise*.1995.Nov.;27.(11):1535.-9.
- Khor GL. Ethnic characteristic of coronary heart disease risk factors and mortality in peninsular Malaysia. *Asia Pacific J Clin Nutrition* (1994). 3; 93-98
- Kromhout,D.; Bloemberg,B.; Feskens,E.; Menotti,A.; Nissinen,A.. Saturated fat, vitamin C and smoking predict long-term population all-cause mortality rates in the Seven Countries Study. *International Journal of Epidemiology* (2000); 29(2); 260 – 265
- Lampe,J.W.; Health effects of vegetables and fruit: assessing mechanisms of action in human experimental studies. *American Journal of Clinical Nutrition* (1999); 70 (3 Suppl); 475S-490S
- Lee,LM.; Sesso,H.D.; Paffenbarger,R.S.J.. Physical activity and coronary heart disease risk in men: does the duration of exercise episodes predict risk?. *Circulation* (2000). 102(9); 981-986
- Lipoeto NI. Minangkabau traditional diet and cardiovascular disease risk in West Sumatera, Indonesia. Thesis; Monash University; 2002
- National Heart Foundation of Australia (NHF). Heart Facts Reports. 1991; 1-93
- Oenzil F. Coronary risk in West Sumateran Men. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* (1993); 2; 97 -100
- Ross,R.; The pathogenesis of atherosclerosis--an update.. *New England Journal of Medicine* (1986). 314(8); 488-501
- Singh,R.B.; Beegom,R.; Mehta,A.S.; Niaz,M.A.; De,A.K.; Mitra,R.K.; Haque,M.; Verma,S.P.; Dabe,G.K.; Siddiqui,H.M.; Wander,G.S.; Janus,E.D.; Postiglione,A.; Haque,M.S. Social class, coronary risk factors and undernutrition, a double burden of

- diseases, in women during transition, in five Indian cities. *International Journal of Cardiology* (1999); 69(2); 139-147
- Smit,E.; Nieto,F.J.; Crespo,C.J.. Blood cholesterol and apolipoprotein B levels in relation to intakes of animal and plant proteins in US adults *British Journal of Nutrition* (1999).82(3); 193-201
- Strong,J.P.; Restrepo,C.; Guzman,M.. Coronary and aortic atherosclerosis in New Orleans. II. Comparison of lesions by age, sex, and race. *Laboratory Investigation* (1978); 39(4); 364 – 369
- Survei departemen Kesehatan tentang Penyebab Kematian tahun 2001
- Wamala,S.P.; Lynch,J.; Kaplan,G.A.. Women's exposure to early and later life socioeconomic disadvantage and coronary heart disease risk: the Stockholm Female Coronary Risk Study. *International Journal of Epidemiology* (1999); 30(2); 275-284
- Willett,W.C.; Green,A.; Stampfer,M.J.; Speizer,F.E.; Colditz,G.A.; Rosner,B.; Monson,R.R.; Stason,W.; Hennekens,C.H. Relative and absolute excess risks of coronary heart disease among women who smoke cigarettes. *New England Journal of Medicine* (1987); 19(21); 1303 – 1309
- Zureik,M.; Touboul,P.J.; Bonithon-Kopp,C.; Courbon,D.; Ruelland,J.; Ducimetiere,P.. Differential association of common carotid intima-media thickness and carotid atherosclerotic plaques with parental history of premature death from coronary heart disease. *Arteriosclerosis, Thrombosis & Vascular Biology* (1999); 19(2); 366 -371