

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### 5.1 Proporsi Hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.1 Distribusi Hipertensi Responden

Kriteria Hipertensi	Jumlah	Persentase (%)
Hipertensi	257	57,9
Normal Tensi	187	42,1
Total	444	100,0

Berdasarkan distribusi diatas jumlah penderita hipertensi sebanyak 57,9% sedangkan yang normal tensi sebanyak 42,1%. Jadi dapat disimpulkan proporsi hipertensi di Kelurahan Jagakarsa adalah 57,9%.

#### 5.2 Gambaran Umur di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.2 Proporsi Berdasarkan Umur

Umur	Jumlah	Persentase (%)
• 40 th	328	73,9
<40 th	116	26,1
Total	444	100,0

Pada tabel 5.2 diatas umur 40 tahun ke atas jumlahnya lebih banyak 328 orang (73,9%) jika dibandingkan dengan umur kurang dari 40 tahun yang hanya 116 orang (26,1%).

Tabel 5.3 Distribusi Berdasarkan Umur

Umur (tahun)	Jumlah	Persentase (%)
20-24	5	<b>1,1</b>
25-29	27	6,1
30-34	37	8,3
35-39	47	10,6
40-44	55	12,4
45-49	55	12,4
50-54	61	<b>13,7</b>
55-59	40	9,0
60-64	51	11,5
65-69	34	7,7
• 70	32	7,2
<b>Total</b>	<b>444</b>	<b>100,0</b>

Tabel 5.4 Statistik Umur

Mean	6,44
Median	6,00
Std. Error of Median	0,125
Mode	50-54 tahun
Std. Deviasi	2,632
Minimum	20 tahun
Maximum	80 tahun

Berdasarkan tabel 5.3 jumlah tertinggi adalah kelompok umur 50-54 tahun yaitu 61 orang (13,7%) sedangkan yang terendah adalah kelompok umur 20-24 tahun 5 orang (1,1%). Dalam tabel statistik 5.4, hasil perhitungan mean (6,44), median (6,00), standar eror (0,125), mode (umur 50-54 tahun), standar deviasi (2,632), umur minimum (20 tahun), umur maksimum (80 tahun).

### 5.3 Gambaran Jenis Kelamin di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.5 Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Perempuan	333	75,0
Laki-laki	111	25,0
Total	444	100,0

Pada tabel 5.5 terlihat distribusi responden berdasarkan jenis kelamin memiliki perbedaan yang cukup jauh, responden perempuan berjumlah 333 orang (75%) sedangkan responden laki-laki berjumlah 111 orang (25%).

### 5.4 Gambaran IMT di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.6 Distribusi Berdasarkan IMT

IMT	Jumlah	Persentase (%)
Normal	345	77,7
Overweight	99	22,3
Total	444	100,0

Pada tabel 5.6 distribusi responden berdasarkan IMT dengan kategori normal jumlahnya lebih tinggi yaitu 345 orang (77,7%) sedangkan responden dengan kategori overweight jumlahnya lebih rendah hanya berjumlah 99 orang (22,3%).

## 5.5 Gambaran Perilaku Merokok di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.7 Distribusi Berdasarkan Perilaku Merokok

Perilaku Merokok	Jumlah	Persentase (%)
Tidak	429	96,6
Merokok/mantan perokok	15	3,4
Total	444	100,0

Pada tabel 5.7 distribusi responden berdasarkan perilaku merokok di kategorikan berdasarkan pada tidak merokok dan merokok/mantan perokok. Sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak merokok dengan jumlah 429 orang (96,6%). Responden yang merokok jumlahnya 15 orang (3,4%).

## 5.6 Gambaran Diabetes Melitus di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.8 Distribusi Berdasarkan Status Diabetes Melitus

Diabetes Melitus	Jumlah	Persentase (%)
tidak	440	99,1
ya	4	0,9
Total	444	100,0

Pada tabel 5.8 distribusi responden yang memiliki status diabetes melitus sebagian besar responden bukanlah penderita diabetes melitus dengan jumlah 440 orang (99,1%) sedangkan responden yang menderita diabetes berjumlah 4 orang (0,9%).

## 5.7 Gambaran Aktivitas Fisik di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007

Tabel 5.9 Distribusi Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah	Persentase (%)
Tidak ada	394	88,7
Ada	50	11,3
Total	444	100,0

Pada tabel 5.9 distribusi responden berdasarkan kategori adalah responden yang tidak melakukan aktivitas fisik (tidak ada) dan responden yang melakukan aktivitas fisik (ada). Kategori responden yang melakukan aktivitas fisik terdiri dari aktivitas rendah, sedang, tinggi. Namun dalam data responden yang melakukan aktivitas fisik semuanya termasuk kategori rendah. Responden yang tidak melakukan aktivitas fisik jauh lebih banyak yaitu 394 orang (88,7%) dibandingkan dengan yang melakukan aktivitas fisik yang hanya 50 orang (11,3%).

## 5.8 Hubungan Antara Umur Dengan Hipertensi

Tabel 5.10 Hubungan Antara Umur Dengan Hipertensi

Umur	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%				
• 40 tahun	224	68,3	104	31,7	328	100	2,3 (1,9-2,7)	0,000
< 40 tahun	33	28,4	83	71,6	116	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

n= Jumlah

Hasil analisis hubungan antara umur dengan hipertensi didapatkan bahwa pada penderita hipertensi responden yang berusia 40 tahun ke atas ada 224 (68,3%) sedangkan diantara responden yang berusia kurang dari 40 tahun ada 33 (28,4%) yang menderita hipertensi. Dari hasil uji statistik didapatkan nilai p lebih kecil dari • maka ada perbedaan proporsi kejadian hipertensi antara responden yang berumur kurang dari 40 tahun dengan responden yang berumur 40 tahun ke atas (ada hubungan yang signifikan antara umur dan hipertensi). Dari hasil analisis diperoleh nilai PR=2,3, ini berarti responden yang berumur 40 tahun ke atas memiliki risiko 2,3 kali secara bermakna terkena hipertensi dibandingkan responden yang berumur kurang dari 40 tahun.

## 5.9 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Hipertensi

Tabel 5.11 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Hipertensi

Jenis kelamin	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-laki	65	58,6	46	41,4	111	100	1,0 (0,8-1,3)	0,956
Perempuan	192	57,7	141	42,3	333	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

n=Jumlah

Tabel analisis hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi menunjukkan sebanyak 65 (58,6%) laki-laki yang menderita hipertensi sedangkan perempuan ada sebanyak 192 (57,7%) yang menderita hipertensi. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p= 0,956$  yang berarti bahwa tidak ada perbedaan proporsi kejadian hipertensi antara responden laki-laki dan perempuan (tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan hipertensi). Dari hasil analisis diperoleh nilai  $PR=1,0$ .

## 5.10 Hubungan Antara IMT Dengan Hipertensi

Tabel 5.12 Hubungan Antara IMT Dengan Hipertensi

IMT	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Overweight	72	72,7	27	27,3	99	100	1,4 (1,2-1,6)	0,001
Normal	185	53,6	160	46,4	345	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

Tabel analisis hubungan antara IMT dengan hipertensi menunjukkan bahwa pada penderita hipertensi sebanyak 72 responden (72,7%) memiliki IMT overweight sedangkan responden dengan IMT normal sebanyak 185 responden (53,6%). Hasil uji statistik menunjukkan nilai p sebesar 0,001 yang berarti ada perbedaan proporsi hipertensi antara responden overweight dan normal (ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan hipertensi). Nilai PR = 1,4 yang berarti responden overweight memiliki risiko 1,4 kali secara bermakna terkena hipertensi dibandingkan IMT responden normal.



### 5.11 Hubungan Antara Perilaku Merokok Dengan Hipertensi

Tabel 5.13 Hubungan Antara Perilaku Merokok Dengan Hipertensi

Merokok	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%	n	%		
Merokok/ Mantan perokok	9	60	6	40	15	100	1,0 (0,7-1,6)	1,000
tidak	248	57,8	181	42,2	429	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

n= Jumlah

Tabel analisis hubungan antara perilaku merokok dengan hipertensi didapatkan pada penderita hipertensi sebanyak 9 responden (60%) yang merokok/mantan perokok sedangkan sebanyak 248 responden (57,8%) yang tidak merokok menderita hipertensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai p adalah 1,000 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara perilaku merokok dengan hipertensi dengan nilai PR=1,0.

## 5.12 Hubungan Antara Status Diabetes Melitus Dengan Hipertensi

Tabel 5.14 Hubungan Antara Status Diabetes Melitus Dengan Hipertensi

DM	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Ya	3	75	1	25	4	100	1,7 (0,3-9,3)	0,642
Tidak	254	57,7	186	42,3	440	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

n= Jumlah

Tabel analisis hubungan antara status diabetes melitus dengan hipertensi didapatkan sebanyak 3 responden (75%) yang berstatus diabetes melitus menderita hipertensi sedangkan sebanyak 254 responden (57,8%) yang tidak berstatus diabetes melitus menderita hipertensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai p adalah 0,642 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara status diabetes melitus dengan hipertensi dengan nilai PR = 1,7.

### 5.13 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi

Tabel 5.15 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi

Aktifitas fisik	Hipertensi				Total		PR (95% CI)	Nilai P
	ya		tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak ada	232	58,9	162	41,1	394	100	1,2 (0,9-1,6)	0,295
Ada	25	50,0	25	50	50,0	100		
Total	257	57,9	187	42,1	444	100		

n= Jumlah

Tabel analisis hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi didapatkan sebanyak 232 responden (58,9%) yang tidak melakukan aktivitas fisik menderita hipertensi sedangkan sebanyak 25 responden (50%) yang melakukan aktivitas fisik menderita hipertensi. Hasil uji statistik didapatkan nilai p adalah 0,295 yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik dengan hipertensi dengan nilai OR = 1,2.

## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional* dimana desain ini tidak dapat digunakan untuk menganalisis pajanan mendahului penyakit atau sebaliknya. Validitas penilaian hubungan kausal menuntut waktu yang jelas antara pajanan dan penyakit (pajanan harus mendahului subjek). Desain ini memiliki kelemahan dimana responden yang diteliti hanya dilihat kondisinya pada observasi sekali saja yaitu ketika pemeriksaan saja. Padahal tensi seseorang dapat berubah karena beberapa faktor seperti stres, kondisi tubuh.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Penggunaan data sekunder ini membuat peneliti tidak dapat memilih variabel yang menurut peneliti harus diteliti. Selanjutnya peneliti hanya meneliti variabel yang tersedia dalam data sekunder tersebut. Diharapkan terdapat kesesuaian antara data *screening* dengan data registrasi sehingga dapat digali lagi variabel lainnya dari data registrasi tersebut.

Puskesmas Kecamatan Jagakarsa membawahi beberapa kelurahan seperti Jagakarsa, Lenteng Agung, Ciganjur, Srengseng Sawah. Dalam penelitian peneliti hanya mengambil sampel dari Kelurahan Jagakarsa karena berdasarkan data puskesmas pengunjung terbanyak adalah pasien yang berdomisili di Kelurahan Jagakarsa. Selain itu berdasarkan data pasien yang tercatat tinggal di Kelurahan Jagakarsa disertai dengan alamat (RT/RW) sedangkan kelurahan lain tidak. Hal tersebut digunakan peneliti untuk

meminimalisir adanya responden yang sama dalam data penelitian. Filter dilakukan dengan melihat nama, alamat dan tinggi badan responden yang kemungkinan berubah secara drastis cukup kecil.

Data sekunder dalam penelitian ini juga terdapat beberapa keterbatasan data seperti pada saat pengukuran tekanan darah, berat badan, tinggi badan dapat saja menimbulkan bias baik dari responden, pemeriksa maupun alat. Untuk variabel diabetes melitus tidak semua pasien melakukan *screening test* diperiksa gula darahnya, data penyakit DM didapatkan dari hasil wawancara, jika pasien memang menderita diabetes atau punya riwayat keluarga diabetes baru akan dilakukan pemeriksaan gula darah. Hal tersebut terjadi karena belum adanya kebijakan orang yang melakukan *screening test* risiko jantung diharuskan memeriksakan gula darahnya.

## **6.2 Hipertensi**

Distribusi frekuensi hipertensi pada tabel 5.1, proporsi hipertensi di Kelurahan Jagakarsa sebesar 57,9%. Hal ini berbeda jauh dengan prevalensi hipertensi di puskesmas sendiri yang hanya 6,08%. Hal ini dapat disebabkan perbedaan perhitungan dimana denominator prevalensi puskesmas adalah seluruh pasien yang berobat tanpa dibatasi umur sedangkan pada perhitungan proporsi penelitian denominator lebih sempit hanya yang diperiksa melalui *screening test*.

### 6.3 Hubungan Antara Umur Dengan Hipertensi

Serangan darah tinggi baru muncul setelah berusia 40 tahun, walaupun dapat terjadi pada usia muda (Mardibah, 2002). Sebagai suatu proses degeneratif, hipertensi tentu hanya ditemukan pada golongan dewasa. Ditemukan kecenderungan peningkatan prevalensi menurut peningkatan usia dan biasanya pada usia > 40 tahun (Bustan, 2000).

Hasil analisis hubungan antara umur <40 tahun dan umur ≥40 tahun dengan hipertensi didapatkan bahwa nilai ( $p=0,000$ ) lebih kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara umur dan hipertensi. Umur adalah faktor yang tidak dapat dimodifikasi, umumnya tekanan darah akan meningkat atau bertambah dengan bertambahnya usia terutama setelah usia 40 tahun.

Dari hasil analisis diperoleh nilai  $PR=2,3$ , ini berarti responden yang berumur 40 tahun ke atas memiliki risiko 2,3 kali secara bermakna terkena hipertensi dibandingkan responden yang berumur kurang dari 40 tahun. Walaupun umur termasuk faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi, kita dapat melakukan pencegahan dengan mengendalikan faktor risiko yang dapat dimodifikasi pada umur kurang dari 40 tahun. Pada umur 40 tahun keatas pengobatan dan pencegahan terhadap komplikasi adalah penanggulangan terhadap hipertensi.

Hasil penelitian yang dilakukan ini sesuai dengan penelitian oleh Bustan dan Sofyan (1999), Dhianningtyas dan Hendarti (2006) melaporkan adanya hubungan umur (≥40 tahun dengan umur <40 tahun) dengan hipertensi. Pada penelitian NHANES III menghasilkan keadaan bahwa keadaan prevalen hipertensi meningkat bersamaan dengan meningkatnya umur dalam setiap jenis kelamin dan ras (He &Whelton, 1997).

Dalam beberapa survei yang dilakukan di Indonesia pada rentang masa yang berbeda didapatkan bahwa hipertensi di Indonesia lebih sering dijumpai diatas usia 40 tahun. Penelitian Sigarlaki (1996), Darmojo (2000), mendapatkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat nyata pada usia 40 tahun. Salah satu penyakit degeneratif, prevalensi penyakit hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia (Chintanadilok dan Lowenthal, 2001).

#### **6.4 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Hipertensi**

Dalam penelitian ini sebanyak 58,6% responden laki-laki menderita hipertensi sedangkan responden perempuan 57,7%. Persentase laki-laki lebih tinggi namun tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan hipertensi ( $p=0,956$ ). Tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan hipertensi mungkin saja disebabkan proporsi laki-laki dan perempuan dalam penelitian ini kurang seimbang laki-laki dibandingkan dengan perempuan (1:3), jadi mungkin terjadi kerancuan banyaknya penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin yang sebenarnya.

Hasil penelitian yang dilakukan ini sesuai dengan yang dilakukan Sirait (1990) di Kelurahan Padelangan, Semarang mendapatkan hasil prevalensi hipertensi pada laki-laki (16,7%) lebih tinggi dibandingkan dengan wanita (14,6%) yang berbeda secara tidak bermakna. Dhianningtyas dan Hendarti (2006) yang melakukan penelitian di RSUD Nganjuk Jawa Timur menunjukkan hipertensi sebagian besar pada laki-laki 56,3% dengan risiko yang tidak bermakna.

Menurut Gunawan (2001), bahwa tekanan darah pria umumnya lebih tinggi dibandingkan wanita. Pada usia dini tidak didapat bukti nyata tentang adanya perbedaan tekanan darah antara pria dan wanita. Akan tetapi mulai pada masa remaja pria cenderung menunjukkan jumlah yang lebih tinggi. Perbedaan ini lebih jelas pada orang dewasa muda dan orang setengah baya.

Terdapat perbedaan dengan penelitian Darmojo (2001) yang menemukan secara signifikan prevalensi hipertensi perempuan lebih tinggi daripada laki-laki. Menurut Patel (1995) dibawah umur 45 tahun lebih banyak laki-laki menderita hipertensi daripada perempuan. Setelah umur 45 tahun ada sebuah *steeep* muncul pada jumlah perempuan dengan hipertensi. Setelah umur 55 tahun perempuan melampaui laki-laki sebabnya tidak terlalu jelas tetapi dapat disebabkan karena perempuan dilindungi hormon kewanitaan selama masa produktifnya.

## **6.5 Hubungan Antara IMT Dengan Hipertensi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok hipertensi sebagian besar responden memiliki IMT overweight (72,7%), dalam uji statistik terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan hipertensi ( $p=0,001$ ). Dengan nilai  $OR=1,4$  yang berarti orang dengan IMT overweight memiliki risiko hipertensi 1,4 kali dibandingkan orang dengan IMT normal. Pada pasien overweight lebih banyak penderita hipertensinya hal ini sesuai dengan pernyataan (Soegondo, 2005) dimana keadaan obesitas ini terutama obesitas sentral, meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular karena keterkaitannya dengan sistem metabolik atau sindrom resistensi insulin yang terdiri dari



resistensi insulin/hiperinsulinemia, intoleransi glukosa/diabetes melitus, dislipidemia, hiperuresemia, gangguan fibrinolisis, hiperfibrinogenemia dan hipertensi

Penelitian ini sesuai dengan penelitian Framingham yang menunjukkan bahwa orang yang obesitas akan mengalami peluang hipertensi 10 kali lebih besar (Dhianningtyas dan Hendarti, 2006). Penelitian lain menunjukkan bahwa seseorang yang mempunyai tubuh kegemukan dengan BMI, 27,8 dan 27,8 mempunyai kemungkinan tekanan darah tinggi 2,9 kali dibandingkan mereka yang mempunyai berat normal. Untuk mereka yang berusia 20-44 tahun, dan BMI yang sama, mempunyai kemungkinan tersebut 5,6 kali lebih tinggi (Kuntaraf dan Kuntaraf, 1996). Levy et al (1994) melaporkan bahwa hipertensi 2,5 kali lebih banyak pada tentara U.S yang kelebihan berat badan. Menurut Adnil (1994), hemodinamik hipertensi esensial pada pasien non-obesitas berbeda dengan pasien obesitas.

Menurut Hull (1996) penurunan berat badan merupakan cara pengobatan paling efektif untuk hipertensi. Obesitas dan kelebihan berat merupakan masalah yang sulit. Kebanyakan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa obesitas berkaitan dengan insiden penyakit jantung, hipertensi, dan penyakit metabolisme, seperti diabetes melitus. Hal serupa juga dinyatakan oleh Kuntaraf dan Kuntaraf (1996), hanya dengan mengurangi 5 kg saja, dan tetap dipelihara berat badan tersebut sudah cukup untuk mengurangi tekanan darah menjadi normal. Mengurangi berat badan adalah cara mengurangi tekanan darah yang terbaik.

Pendapat serupa juga dikemukakan Scherger yaitu penurunan lima kilo cenderung menurunkan tekanan darah empat poin (Udiani, 2000). Orang yang berat

badan lebih dapat meningkatkan risiko terkena penyakit jantung koroner, penyakit kandung empedu, peningkatan tekanan darah, dan diabetes (Soegondo, 2005).

## **6.6 Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi**

Hasil penelitian ini sebagian besar perokok adalah penderita hipertensi (60%) namun tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan hipertensi. Walaupun tidak ada hubungan yang bermakna antara merokok dengan hipertensi namun tetap saja merokok hal yang tidak dianjurkan demi kesehatan. Dalam penelitian ini persentase perokok/mantan perokok yang menderita hipertensi lebih besar (60%) jika dibandingkan dengan yang bukan perokok (57,8%).

Tidak ada hubungan yang bermakna dalam penelitian ini mungkin terjadi karena responden yang merokok hanya 2,9% dari keseluruhan responden, perbandingan yang terlalu jauh antara orang yang merokok dengan yang tidak merokok. Angka tersebut dapat saja terjadi karena responden mengalami Efek Hawthorne (perubahan perilaku subjek penelitian) dimana responden mengetahui bahwa wawancara tersebut dilakukan untuk mengukur risiko terhadap penyakit sehingga responden cenderung enggan mengatakan bahwa mereka merokok karena akan memperbesar risiko sakit.

Hal lain yang dilihat peneliti adalah adanya kemungkinan terjadinya bias pada saat pencatatan, pencatatan dilakukan setelah buku registrasi pasien terkumpul. Jadi ada kemungkinan pasien yang mungkin merokok tidak sempat ditanyakan ketika pemeriksaan kesehatan sehingga pada buku catatan tidak ada keterangan merokok atau tidak. Pasien yang seperti ini dapat saja terhitung sebagai pasien tidak merokok. Selain itu ketika

pencatatan dilakukan pasien sudah tidak berada diruang periksa (tidak bisa ditanyakan merokok/tidak).

Selain itu adanya bias, sedikitnya jumlah perokok dapat juga disebabkan responden dalam penelitian ini didominasi perempuan (75%) daripada laki-laki (25%). Dewasa ini kebiasaan merokok pada kaum wanita di negara berkembang termasuk Indonesia relatif masih rendah, dibawah 10%, sementara sekitar 50-60% prianya adalah perokok (Adiatama, 1997).

Dalam penelitian Dhiningthias dan Hendrati (2006), mendapatkan hipertensi banyak pada kelompok merokok dengan risiko 3,4 kali secara bermakna. Penelitian Sawicki et al (1996) diperoleh tekanan darah diastolik meningkat selama merokok dibandingkan ketika tidak merokok. Penelitian Verdecchia (1995) yang mendapatkan tekanan darah sistolik perokok berat (pagi dan siang hari) lebih tinggi daripada tekanan darah sistolik bukan perokok.

### **6.7 Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Hipertensi**

Dalam penelitian ini dapat dilihat pada hipertensi lebih banyak pada penderita diabetes (75%) jika dibandingkan dengan yang bukan penderita diabetes (57,7%). Jadi walaupun tidak bermakna secara signifikan namun dapat dilihat penderita hipertensi lebih banyak pada penderita DM. Hal ini sesuai dengan pernyataan penelitian epidemiologis sampai saat ini umumnya menyokong pendapat bahwa hipertensi banyak dijumpai pada diabetes melitus daripada non diabetes melitus (Suyono, 1996).

Tidak ditemukan adanya hubungan yang bermakna mungkin dapat disebabkan hasil penelitian kasus diabetes melitus yang tercatat hanya 0,9% atau 4 kasus saja, jumlah kasus yang terlalu sedikit ini cukup berpengaruh pada uji statistik sehingga tidak dapat melihat adanya hubungan yang bermakna. Rendahnya penderita diabetes ini dikarenakan adanya bias pengukuran dimana hanya sebagian responden saja yang diukur gula darahnya. Padahal jika ingin memeriksa faktor risiko, seluruh pasien diperiksa gula darahnya bukan hanya yang memiliki riwayat keluarga atau berdasarkan pengakuan pasien. Dewasa ini diabetes melitus tipe 2 sebagian besar terjadi karena gaya hidup, pola makan yang tinggi gula rendah serat.

Pada penelitian Quasem (2001) subjek dengan diabetes melitus mempunyai risiko hipertensi 1,80 kali lebih tinggi daripada subjek non-diabetes. Fittchet (2003) mendapatkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat sesuai dengan meningkatnya kejadian diabetes dan hal tersebut berhubungan sebagian dengan sindroma metabolik.

Menurut Suyono dkk (2004) perubahan yang juga tampak pada masyarakat adalah bahwa hipertensi pada penyandang Diabetes Melitus meningkat dari 15% menjadi 25%. Handayani (2007), distribusi DM menurut kelompok hipertensi menunjukkan semakin berat hipertensi semakin tinggi persentase yang menderita DM dalam kelompoknya.

## **6.8 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Hipertensi**

Pada fisik yang senantiasa aktif, pembuluh darah akan senantiasa elastis sehingga mengurangi tekanan di perifer (Warburton, et.al., 2006). Aktivitas fisik yang teratur

menyebabkan jantung bekerja dengan lebih efisien, denyut jantung berkurang, dan akan menyebabkan penurunan tekanan darah (Tremblay dan Therrien, 2006).

Dalam penelitian ini banyak ditemukan penderita hipertensi yang tidak melakukan aktivitas fisik (58,9%) daripada yang melakukan aktivitas fisik (50%) namun tidak ditemukan hubungan antara aktivitas fisik dengan hipertensi. Penderita hipertensi lebih banyak pada responden yang tidak melakukan aktivitas fisik memperkuat adanya pernyataan olahraga penting untuk menjaga kesehatan tubuh.

Hasil yang tidak berhubungan ini mungkin disebabkan pada data penelitian hanya ditemukan responden yang melakukan aktivitas fisik kategori ringan sedangkan kategori sedang dan berat tidak ada. Aktivitas ringan dalam panduan kuisioner yang digunakan adalah aktivitas melakukan olahraga ringan, nadi < 110, nafas sedikit meningkat, tidak ada keringat. Jadi dapat dikatakan walaupun responden dikategorikan ada aktivitas fisik namun kurang aktif dan cenderung tidak terlalu berbeda secara signifikan dengan responden yang tidak melakukan aktivitas fisik.

Penelitian Kuntaraf&Kuntaraf (1996) menunjukkan bahwa olahraga dapat menurunkan tekanan diastolik untuk 3-15 mmHg dan menurunkan tekanan sistolik antara 5-25 mmHg. Penelitian kohort yang dilakukan Blair, hasil penelitian menunjukkan bahwa mereka yang berolahraga sedikit mempunyai kemungkinan untuk tekanan darah 52% lebih tinggi daripada mereka yang berolahraga dengan cukup hingga mempunyai kesegaran jasmani (Kuntaraf&Kuntaraf, 1996)

Pernyataan yang tidak jauh berbeda juga dinyatakan dalam sebuah penelitian kohort retrospektif untuk mengetahui hubungan frekuensi dan keteraturan senam jantung sehat terhadap penurunan tekanan darah mendapatkan bahwa frekuensi senam dua kali per minggu selama satu tahun pertama dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 6 mmHg dan sistolik 4 mmHg (Werdhani, 2006).

Prinsip penting dalam olahraga untuk mereka yang menderita tekanan darah tinggi ialah mulai dengan olahraga ringan lebih dahulu seperti jalan kaki atau berenang. Olahraga seperti angkat besi justru akan lebih membahayakan penderita. Berjalan kaki dengan teratur sekitar 30-45 menit setiap hari dan makin lama jalan dapat dipercepat (*brisk walk*) akan mengurangi tekanan darah (Kuntaraf dan Kuntaraf, 1996). Olahraga lebih banyak dihubungkan dengan pengelolaan hipertensi karena olahraga isotonik dan teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga juga dikaitkan dengan peran obesitas pada hipertensi. Kurang melakukan olahraga akan meningkatkan kemungkinan timbulnya obesitas dan jika asupan garam juga bertambah akan memudahkan timbulnya hipertensi (Susalit dkk, 2001).

Penelitian Nakanishi et,al. (2005) yang dilakukan pada 3.067 laki-laki pekerja konstruksi di Jepang pada suatu survei tentang faktor risiko kardiovaskuler mendapatkan bahwa aktivitas fisik yang tinggi berhubungan dengan pencegahan terjadinya hipertensi.

## **Hipotesis**

1. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara umur dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007
2. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007
3. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara IMT dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007
4. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara merokok dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007
5. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara diabetes melitus dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007
6. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara aktivitas fisik dan hipertensi di Kelurahan Jagakarsa Tahun 2007