# PREVALENSI PENYAKIT HIPERTENSI PADA USIA DEWASA MUDA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ABANG I PERIODE JANUARI 2014

# Nyoman Dianita Candradewi<sup>1</sup>, I Wayan Sudhana<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana<sup>1</sup> Bagian Penyakit Dalam RSUP Sanglah<sup>2</sup>

#### **ABSTRAK**

Dari data epidemiologi, insiden hipertensi meningkat bertambahnya usia, dimana kebanyakan hipertensi terjadi pada usia diatas 60 tahun. Individu yang berumur di atas 60 tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg (Madhura, 2009). Pada Puskesmas Abang I angka kejadian hipertensi terbanyak terdapat pada usia diatas 60 tahun, namun pada beberapa tahun belakangan terjadi peningkatan tren angka kejadian hipertensi pada usia antara 30 sampai dengan 60 tahun. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penelitian ilmiah untuk mengetahui angka prevalensi penyakit hipertensi pada penduduk usia dewasa muda di wilayah kerja Puskesmas Abang I sehingga dapat digunakan sebagai masukan dalam penyusunan program penyuluhan maupun kebijakan dalam pencegahan dan penanganan hipertensi.

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Abang I, Kabupaten Karangasem. Pengumpulan data dilakukan dari tanggal 27 Januari sampai 1 Februari 2014. Penelitian ini merupakan studi penelitian deskriptif kuantitatif untuk mengetahui prevalensi hipertensi berdasarkan kelompok usia dewasa muda. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik simpulan bahwa prevalensi hipertensi pada sampel sebesar 6 penderita atau 13.3% dari 45 sampel. Peneliti melihat adanya kecenderungan peningkatan tekanan darah terhadap jenis kelamin laki-laki, tingkat pendidikan yang rendah dan tidak adanya pekerjaan.

**Kata Kunci:** Hipertensi, Prevalensi, Jenis kelamin, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan

# PREVALENCE OF HYPERTENSION IN YOUNG ADULT AGE AT WORKING REGION OF ABANG I PUBLIC HEALTH CENTRE IN JANUARY 2014

#### **ABSTRACT**

Based on epidemiological data, the incidence of hypertension is increasing as the age increases, which most of hypertension occurs in people above 60 years old. The blood pressure of people above 60 years old is usually equal or greater than 140/90 mmHg(Madura,2009). In Abang I Public Health Centre, the incidence of hypertension is usually in people above 60 years old, but recently there's increasing of trend that hypertension occurs in people between 30-60 years old. Based on that problem, a scientific research is needed to know the prevalence of hypertension in young adult age at the working region of Abang I Public Health Centre and it could be used as inputs in the preparation of programs and policies in the prevention and treatment of hypertension.

The research was conducted in working region of Abang I Public Health Centre, Karangasem regency. Data was collected from January 27 to February 1, 2014. This research is descriptive quantitative research study to determine the prevalence of hypertension is based on the young adult age group.

Based on the research that has been done can be drawn the conclusion that the prevalence of hypertension is 13.3% of the 45 samples. Researchers see a tendency toward an increase in blood pressure in the male gender, low education levels and lack of occupation.

**Keyword:** Hypertension, Prevalence, Gender, Educational Level, Occupation

# PENDAHULUAN Latar Belakang

Salah satu masalah kesehatan yang besar di dalam negara berkembang adalah hipertensi. Hal tersebut dikarenakan oleh adanya suatu perubahan dari gaya hidup masyarakat yang terjadi saat ini. Hipertensi adalah suatu kondisi tubuh dimana adanya suatu peningkatan tekanan darah sistolik 140 mm Hg atau tekanan darah diastolik 90 mm Hg sesuai dengan yang disebutkan dalam The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention. Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7). Pada tahun 2008, terdapat lebih dari 1 miliar orang atau 1 dari 4 orang dewasa dengan hipertensi di seluruh dunia. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 1,6 miliar pada tahun 2025.<sup>2</sup> Hipertensi merupakan penyebab kesakitan dan kematian yang tinggi di seluruh dunia. Angka kematian akibat hipertensi di seluruh dunia mencapai 13% setiap tahunnya. Selain itu, hipertensi juga merupakan penyebab terbanyak kunjungan ke pusat pelayanan kesehatan primer, yakni sebanyak 13,1% dari total kunjungan.<sup>3</sup>

World Health Organization (WHO) mencatat bahwa 65,74% penderita hipertensi berada di negara berkembang, termasuk di Indonesia.<sup>4</sup> Angka kejadian hipertensi di Indonesia menunjukkan di daerah pedesaan penderita yang banyak terjangkau oleh pelayanan kesehatan. Di Indonesia, banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang, tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa adalah 6-15%, 50% diantaranya tidak menvadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor risikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 mendapatkan prevalensi hipertensi pada penduduk usia 18 tahun ke atas di Indonesia cukup tinggi mencapai 31,7% dengan penduduk yang mengetahui dirinya menderita hipertensi hanya 7,2% dan yang minum obat antihipertensi hanya 0,4%.<sup>5</sup>

Puskesmas Abang I merupakan salah satu Puskesmas yang terdapat di Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Hipertensi juga menjadi masalah kesehatan utama di Puskesmas Abang I. Pada bulan Januari hingga Desember tahun 2013, hipertensi termasuk dalam 10 penyakit terbanyak di wilayah kerja Puskesmas Abang I, yaitu menempati urutan ke delapan dengan jumlah 590 kasus dimana 325 kasus merupakan penderita dengan jenis kelamin laki-laki, atau sebesar 55,08% sedangkan penderita wanita diperoleh sebanyak 265 kasus atau 40,9%... Jumlah tersebut mengalami peningkatan dari tahun 2011. Berdasarkan data yang tersedia di Puskesmas Abang I pada tahun 2011 dan 2012 hipertensi tidak memasuki 10 penyakit terbanyak.

Dari data epidemiologi, insiden hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia, dimana kebanyakan hipertensi terjadi pada usia diatas 60 tahun. Individu yang 60 berumur di atas tahun, 50-60% mempunyai tekanan darah lebih besar atau sama dengan 140/90 mmHg. Pada Puskesmas Abang Ι angka kejadian hipertensi terbanyak terdapat pada usia diatas 60 tahun, namun pada beberapa tahun belakangan terjadi peningkatan tren angka kejadian hipertensi pada usia antara 30 sampai dengan 60 tahun. Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan penelitian ilmiah untuk mengetahui angka hipertensi prevalensi penyakit pada penduduk usia dewasa muda di wilayah kerja sehingga Puskesmas Abang Ι dapat digunakan sebagai masukan dalam

penyusunan program penyuluhan maupun kebijakan dalam pencegahan dan penanganan hipertensi.

# **METODE PENELITIAN Rancangan Penelitian**

Penelitian ini merupakan studi penelitian deskriptif kuantitatif untuk mengetahui prevalensi hipertensi berdasarkan kelompok usia dewasa muda di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem

## Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Pengumpulan data dilakukan dari tanggal 27 Januari sampai 1 Februari 2014

## Populasi dan Sampel

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh orang usia dewasa muda (25-55 tahun) yang tinggal di wilayah kerja puskesmas Abang I Kabupaten Karangasem. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah penduduk usia dewasa muda di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem pada tanggal 20 sampai 26 januari 2014. Sebagai sampel adalah penduduk usia dewasa muda yang berada di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali dan dipilih secara convenient, bersedia ikut dalam penelitian,

memenuhi kriteria inklusi tanpa ada kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi berumur 25 sampai dengan 55 tahun dan berdomisili di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Kriteria eksklusi seluruh penduduk kelompok usia dewasa muda di Banjar Ababi (Desa Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali pada bulan Januari 2014 yang dipilih secara convenient yang tidak bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian, menderita penyakit ginjal kronis, menderita diabetes melitus, memiliki riwayat penyakit kardiovaskuler, telah meninggal dunia dan telah berpindah.

# **Definisi Operasional Variabel**

#### 1. Status hipertensi

Yaitu subyek yang pada pemeriksaan tekanan darah didapatkan dengan tekanan darah sistolik 140 mm Hg atau tekanan darah diastolik 90 mm Hg sesuai kriteria the seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure.

#### 2. Umur

Umur adalah usia responden pada saat pada Januari 2014 diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner usianya 25-55 tahun

#### 3. Jenis Kelamin

Yaitu jenis kelamin sesuai yang tertera pada KTP dan atau dari pengamatan fenotipe subyek oleh surveyor dikelompokkan menjadi:

- a. Laki-laki
- b. Perempuan

## 4. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh oleh responden, diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner yang dikatagorikan menjadi :

- a. Tidak sekolah
- b. SD
- c. SMP
- d. SMA ke atas

## 5. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan aktivitas yang ditekuni saat ini untuk mendapatkan penghasilan, diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner dan dibagi menjadi beberapa katagori seperti:

- a. Tidak Bekerja
- b. Petani
- c. Buruh
- d. Pedagang
- e. Lainnya

## Cara Pengumpulan dan Analisis Data

Subyek yang memenuhi kriteria inklusi tanpa ada kriteria eksklusi diberi penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian ini serta dimintakan kesediannya dengan menandatangani *informed consent*. Data penelitian dikumpulkan melalui kuisioner dan pengukuran tekanan darah. Data yang terkumpul kemudian dianalisis.

Analisis data dilakukan secara deskriptif. Penyajian data berupa tabulasi dari kuesioner survei dan dijabarkan menggunakan tabel kemudian dijelaskan secara naratif.

# HASIL PENELITIAN Karakteristik Responden

Penelitian dilakukan terhadap 45 sampel penduduk usia produktif, yaitu penduduk berusia 25 tahun sampai dengan 55 tahun yang dipilih secara *convenient* dan bertempat tinggal di di Banjar Ababi (Desa

Ababi), Banjar Abang Kaler (Desa Abang), Banjar Pidpid Kelod (Desa Pidpid) dan Banjar Bau Kaler (Desa Nawakerti) Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem. Dari sejumlah responden yang terpilih, seluruhnya menyatakan bersedia untuk ikut serta di dalam penelitian ini.

Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 21 dan 25 Januari 2014. Wawancara dilakukan oleh tiga orang mahasiswa dan dilakukan dengan mengunjungi rumah responden. Dari 45 responden yang telah diwawancarai, diperoleh karakteristik penduduk meliputi usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan dan tekanan darah.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Kesponden				
Karakteristik	Frekuensi	Persentase		
		(%)		
Jenis Kelamin				
<ul> <li>Laki – laki</li> </ul>	22	48.9		
<ul> <li>Perempuan</li> </ul>	23	51.1		
Pekerjaan				
<ul><li>Tidak</li></ul>	2	4.4		
Bekerja				
<ul><li>Petani</li></ul>	21	46.7		
<ul><li>Buruh</li></ul>	6	13.3		
<ul> <li>Pedagang</li> </ul>	12	26.7		
<ul> <li>Lainnya</li> </ul>	4	8.9		
Pendidikan				
<ul><li>Tidak</li></ul>	8	17.8		
Sekolah				
<ul><li>SD</li></ul>	25	55.6		
<ul><li>SMP</li></ul>	7	15.6		
■ SMA ke	5	11.1		
atas				
Tekanan				
Darah				
<ul> <li>Hipertensi</li> </ul>	6	13.3		
<ul> <li>Bukan</li> </ul>	39	86.7		
hipertensi				
-	<u>45</u>	100.0		
	Karakteristik  Jenis Kelamin  Laki – laki  Perempuan  Pekerjaan  Tidak  Bekerja  Petani  Buruh  Pedagang  Lainnya  Pendidikan  Tidak  Sekolah  SD  SMP  SMA  tatas  Tekanan  Darah  Hipertensi  Bukan  hipertensi	Karakteristik Frekuensi  Jenis Kelamin  Laki – laki Perempuan 23  Pekerjaan Tidak 2 Bekerja Petani 21 Buruh 6 Pedagang 12 Lainnya 4  Pendidikan Tidak 8 Sekolah SD 25 SMP 7 SMA ke atas  Tekanan Darah Hipertensi Bukan 39 hipertensi		

Dari data yang diperoleh, responden lebih banyak pada kelompok jenis kelamin perempuan (51.1%). Dari 45 responden, sebanyak 13.3% mengalami hipertensi.

Mayoritas pekerjaan responden adalah petani (46.7%) dan pendidikan terakhir adalah SD (55.6%)

## Distribusi Hipertensi pada Usia Dewasa Muda

Tabel 2, tertera bahwa dari 45 responden pada dewasa muda pada penelitian ini ( yaitu 25-55 tahun) yang di wawancara, sebanyak 6 responden atau 13,3% menderita hipertensi dan sebanyak 39 responden atau 86.7% tidak mengalami hipertensi.

Tabel 2. Distribusi Hipertensi pada Usia Dewasa Muda

	Frekuensi	Percent (%)
Hipertensi	6	13.3
Bukan Hipertensi	39	86.7
Total	45	100.0

# Distribusi Kejadian Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada tabel 3 menyajikan distribusi kejadian hipertensi berdasarkan jenis kelamin. Dari 45 responden yang di wawancara, sebanyak 6 responden atau 13,3% menderita hipertensi. Dimana 4 responden diantaranya berjenis kelamin lakilaki (66.7%), dan 2 responden lainnya berjenis kelamin perempuan (33.3%).

Tabel 3. Distribusi Kejadian Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

			Keterangan Hasil Pemeriksaan Responden		Total
			Hipertensi	Bukan Hipertensi	
Jenis	Laki-Laki	Count	4	18	22
Kelamin		% within jenis kelamin responden	18.2%	81.8%	100%
	Perempuan	Count % within jenis kelamin responden	2 8.7%	21 91.3%	23 100%
Total		Count % within jenis	6	39	45
		kelamin responden	13.3%	86.7%	100%

# Distribusi Kejadian Hipertensi Berdasarkan Pekerjaan

Dari 45 responden yang di wawancara, sebanyak 6 responden atau 13,3% menderita hipertensi. Dimana 2 responden tidak bekerja (33.3%), 1 responden bekerja sebagai petani (16.7%), 2 responden bekerja sebagai pedagang (33.3%), dan 1 responden bekerja dalam kategori lainnya (16.7%)

Tabel 4. Distribusi Kejadian Hipertensi BerdasarkanPekerjaan

			Keterangan Hasil Pemeriksuan Responden		Total
			Hipertensi	Bukan Hipertens:	
Responden	Tidak Bekerja	Count % within pekerjaan responden	2 100%	0	2 100%
	Petani	Count % within pekerjaan responden	4.8%	20 95.2%	21 100%
	Buruh	Count % within pekerjaan responden	0%	6 100%	6 100%
	Pedagang	Count % within pekerjaan responden	2 16,7%	10 83.3%	12 100%
	Lainnya	Count % within pekerjaan responden	25,0%	75.0%	100%
Iotal		Count % within pekerjaan responden	13.3%	39 86.7%	45 100%

# Distribusi Kejadian Hipertensi Berdasarkan Pendidikan

Dari 45 responden yang di wawancara, sebanyak 6 responden atau 13,3% menderita hipertensi. Dimana 2 responden tidak sekolah (33.3%), 3 responden dengan pendidikan terakhir SD (50%), 1 responden dengan pendidikan terakhir SMA ke atas (16.7%).

Tabel 4. Distribusi Kejadian Hipertensi Berdasarkan Pendidikan

			Keterangan Hasil Pemeriksaan Responden		Total
			Hipertensi	Bukan Hipertensi	
Pendidikan Responden	Tidak Sekolah	Count % within pekerjaan responden	2 25.0%	6 75.0%	8 100%
	SD	Count % within pekerjaan responden	3 12.0%	22 88.0%	25 100%
	SMP	Count % within pekerjaan responden	0 0%	7 100.0%	7 100%
	SMA ke atas	Count % within pekerjaan responden	20.0%	4 80.0%	5 100%
Tutal		Count % within pekerjaan responden	6 13.3%	39 86.7%	45 100%

#### **PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan penelitian hipertensi mengenai frekuensi distribusi dengan menggunakan sampel penelitian masyarakat di wilayah Kerja Puskesmas Abang I, didapatkan kasus hipertensi sebanyak 6 kasus dari total 45 sampel penduduk usia dewasa muda di desa tersebut atau sekitar 13.3%. World Health Organization (WHO) mencatat bahwa 65,74% penderita hipertensi berada di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Angka kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas Abang tergolong tinggi dan cenderung mengalami peningkatan tiap tahunnya seperti data yang didapatkan dari laporan tahunan Puskesmas Abang I.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Chobanian, salah satu faktor yang memiliki pengaruh penting dalam regulasi tekanan darah adalah jenis kelamin dimana secara umum tekanan darah laki-laki lebih tinggi daripada perempuan dan setelah menopause risiko hipertensi pada perempuan akan meningkat.<sup>6</sup> Dari 45 responden yang di wawancara dalam penelitian ini, sebanyak 6 responden atau menderita hipertensi. Dimana 4 responden diantaranya berjenis kelamin lakilaki (66.7%), dan 2 responden lainnya berjenis kelamin perempuan (33.3%). Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan angka kejadian hipertensi yang lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Penelitian Rahajeng menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan hipertensi karena dikatakan bahwa pekerjaan berpengaruh terhadap aktifitas fisik seseorang.<sup>7</sup> Orang yang tidak bekerja aktifitasnya tidak banyak sehingga dapat meningkatkan kejadian hipertensi. Dan dari penelitian yang kami lakukan. ditemukan 6 responden dengan hipertensi dimana 2 responden tidak bekerja (33.3%), 1 responden bekerja sebagai petani (16.7%), 2 responden bekerja sebagai pedagang (33.3%), dan 1 responden bekerja dalam kategori lainnya (16.7%).

Menurut penelitian yang dilakukan pendidikan Notoadmojo mempengaruhi kesadaran kemampuan mengolah dan informasi yang di dapat terhadap perilaku pencegahan hipertensi, dengan kata lain makin tinggi pengetahuan individu mengenai penyebab hipertensi, faktor pemicu, tanda gejala, dan tekanan darah normal dan tidak normal maka individu akan cenderung menghindari hal hal yang dapat memicu terjadinya hipertensi.<sup>8</sup> Dari penelitian yang kami lakukan, didapatkan 2 responden tidak sekolah (33.3%), 3 responden dengan

pendidikan terakhir SD (50%), 1 responden dengan pendidikan terakhir SMA ke atas (16.7%) yang mengalami hipertensi.

#### **Kelemahan Penelitian**

- 1. Pada penelitian ini, hanya diteliti mengenai prevalensi, faktor-faktor risiko lainnya tidak bisa diteliti karena keterbatasan waktu dan anggaran.
- 2. Faktor pekerjaan pada penelitian ini masih belum bisa dibedakan antara pekerjaan dengan aktivitas fisik yang tinggi dengan pekerjaan dengan aktivitas fisik yang rendah

#### **PENUTUP**

## Kesimpulan

Dalam penelitian ini, kesimpulan yang didapat adalah

- 1. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik simpulan bahwa prevalensi hipertensi pada sampel sebesar 6 penderita atau 13.3% dari 45 sampel.
- 2. Peneliti melihat adanya kecenderungan peningkatan tekanan darah terhadap jenis kelamin laki-laki, tingkat pendidikan yang rendah dan tidak adanya pekerjaan.

#### Saran

- 1. Sebagai masukan kepada puskesmas untuk mengadakan promosi kesehatan dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Abang I tersebut oleh karena berdasarkan penelitian, ditemukan adanya kecenderungan hipertensi berdasarkan rendahnya tingkat pendidikan dan tidak adanya pekerjaan.
- 2. Pihak puskesmas diharapkan melaksanakan pemeriksaan tekanan darah secara rutin kepada masyarakat setempat yang bertujuan untuk mendeteksi dan memulai pengobatan terhadap hipertensi sedini mungkin.

#### DAFTAR PUSTAKA

- 1. Angelats EG, Baur EB. 2010. Hypertension, hypertensive crisis, and hypertensive emergency: approaches to emergency department care. *Emergencias*. 22:209-19.
- 2. Crim MT, Yoon SS, Ortiz E, Wall HK, Schober S, et al. 2012. National surveilance definitions for hypertension prevalence and control among adults.
- 3. Peltzer K, Phaswana-Mafuya N. 2013. Hypertension and associated factors in older adults in South Africa. *Cardiovasc J Afr*.24:67-72.
- 4. Jang SY, Ju EY, Cho SI, Lee SW, Kim DK. 2013. Comparison of cardiovascular risk factors for peripheral artery disease and coronary artery disease in the Korean population. *Korean Circ J.* 43(5):316-28.
- 5. Sihombing M. 2010. Hubungan prilaku merokok, konsumsi makanan/minuman, dan aktivitas fisik dengan penyakit hipertensi pada responden obes usia dewasa di Indonesia. *Maj Kedokt Indon.* 60(9):406-412.
- 6. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al. 2003. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *JAMA*. 289(19):2560-71
- 7. Rahajeng E, Tuminah S. 2009. Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Maj Kedokt Indon.* 59(12):580-587.
- 8. Notoadmojo, S. 2010. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta