

**DAFTAR ISI**

<b>HAL</b>	<b>NAMA</b>	<b>JUDUL</b>
97 – 100	Siti Umi Marhamah Polpoke, Farah Christina Noya, Rodrigo Limmon	THE EFFECT OF UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTION ON THE INCIDENCE OF ACUTE OTITIS MEDIA IN CHILDREN OF ENT DEPARTMENT OF DR. M. HAULUSSY GENERAL HOSPITAL AMBON
101 – 109	Felmi Violita Ingrad de Lima, Amanda Gracia Manuputty	HUBUNGAN PAPARAN SINAR MATAHARI DENGAN ANGKA KEJADIAN PTERIGIUM DI DESA WAAI KABUPATEN MALUKU TENGAH TAHUN 2013
110 – 127	Jusuf Huningkor, Sri Wahyuni Djoko	PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK PENDERITA HIPERTENSI SEBAGAI FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG KORONER DI DESA ETI TAHUN 2013
128 – 131	Farah Christina Noya	DEVELOPMENT OF OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION (OSCE) IN A NEW AND RESOURCE-LIMITED UNDERGRADUATE MEDICAL SCHOOL LIKE FACULTY OF MEDICINE PATTIMURA UNIVERSITY AMBON
132 – 136	Syahran Wael, Theopilus W. Watuguly, Winarto	PEMBERIAN MINYAK JINTAN HITAM ( <i>Nigella sativa</i> ) TERHADAP MOTILITAS DAN JUMLAH SPERMATOCYTES TIKUS SPRAGUE DAWLEY YANG DIPAPAR MINUMAN TRADISIONAL ARAK AMBON (SOPI)
137 – 141	Titik H. Tanujaya, Indranila K.S, Imam B.W	CORRELATION BETWEEN FE, HAEMOGLOBIN, TOTAL IRON BINDING CAPACITY AND GLYCATED HAEMOGLOBIN OR GLYCOSYLATED HAEMOGLOBIN (HbA1c) ELDERLY DIABETIC PATIENT IN DR. KARIADI HOSPITAL SEMARANG
142 – 149	Meis Malirmasele, Rodrigo Limmon, Amanda Gracia Manuputty	KARAKTERISTIK PENDERITA OTITIS MEDIA SUPURATIF KRONIS DI KLINIK TELINGA HIDUNG TENGGOROK RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR. M. HAULUSSY AMBON TAHUN 2012
150 – 157	Wahyuni Syukuriah Tatuhey, Helfi Nikijuluw, Josepina Mainase	KARAKTERISTIK KANKER KOLOREKTAL DI RSUD DR. M HAULUSSY AMBON PERIODE JANUARI 2012 JUNI 2013
158 – 164	Vebiyanti, Rosdiana Perau, Pariyani Pangeran, Maya Ross Sopamena, Saleha Saiman, Faradilah Nasri, Frans Matatula	EFEKTIVITAS PENYULUHAN TERHADAP PENINGKATAN PENGETAHUAN TB ( <i>TUBERCULOSIS</i> ) DAN MDR-TB ( <i>MULTIDRUG RESISTANCE TUBERCULOSIS</i> ) PENDERITA SUSPEK TB-MDR DI BBKPM (BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT) PROVINSI MALUKU TAHUN 2014

# **PREVALENSI DAN KARAKTERISTIK PENDERITA HIPERTENSI SEBAGAI FAKTOR RISIKO PENYAKIT JANTUNG KORONER DI DESA ETI TAHUN 2013**

**Jusuf Huningkor dan Sri Wahyuni Djoko**

Program Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Ambon  
e-mail: djoko.sriwahyuni@fk.unpatti.ac.id

Diterima 15 Juli 2012/Disetujui 24 September 2012

## **Abstract**

Coronary Heart Disease (CHD) is the leading cause of death in the world. Many factors known as CHD risk factors such as hypertension. This study in Eti Village aimed to determine the proportion of patients with hypertension based on the characteristics of age, gender, occupation, education level, family history, diet, body mass index, smoking and drinking alcohol. The type of this research is survey descriptive with primary data. The sample used for the measurement of blood pressure is 100 people. The results showed that 40% of respondents had hypertension. 52% of hypertension patients are female gender, 67.5% were 56 years or older, 50% had obesity, 45% of patients had a primary school education, 57% were farmers, 35% had a family history of hypertension, 45% of patients are Excessive salt consumption, 85% consumed staple foods of rice, 75% consumed fish, 27.5% of patients were smokers and 27.5% consumed alcohol.

**Keywords:** hypertension, Coronary Heart Disease, CHD

## **Abstrak**

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Banyak faktor yang disebut sebagai faktor risiko PJK diantaranya hipertensi. Telah dilakukan penelitian tentang prevalensi dan karakteristik penderita hipertensi di Desa Eti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proporsi penderita hipertensi berdasarkan karakteristik umur, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, riwayat keluarga, makanan, indeks massa tubuh, kebiasaan merokok dan minum alkohol. Jenis penelitian ini adalah survei deskriptif dengan menggunakan data primer. Sampel yang digunakan untuk pengukuran tekanan darah sebanyak 100 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 40% responden menderita hipertensi dan 8% responden menderita hiperkolesterolemia. 52% penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan, 67.5% berumur 56 tahun ke atas, 50% penderita mengalami obesitas, 45% penderita memiliki tingkat pendidikan SD, 57% bekerja sebagai petani, 35% memiliki riwayat keluarga hipertensi, 45% penderita sering mengkonsumsi garam berlebihan, 85% mengkonsumsi jenis makanan pokok nasi, 75% mengkonsumsi ikan, 27.5% penderita merupakan perokok dan 27.5% mengkonsumsi alkohol.

**Kata kunci:** hipertensi, Penyakit Jantung Koroner, PJK

## PENDAHULUAN

Pengendapan plak aterosklerosis di dalam pembuluh darah koroner, atau yang dikenal dengan PJK. Prevalensinya mencapai 213 kasus dari tiap 100.000 orang berusia diatas 30 tahun. Pada saat ini penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Badan Kesehatan Dunia (*World Health Organization*, WHO) memperkirakan bahwa penyakit ini yang menyebabkan hampir 32% dari seluruh kematian pada wanita dan 27% pada pria pada tahun 2004 (WHO, 2008).

Pada tahun 2005 sedikitnya 17,5 juta atau setara dengan 30,0% kematian diseluruh dunia disebabkan oleh penyakit jantung.<sup>3,4</sup> Menurut laporan statistik tahunan *American Heart Association*, menunjukkan bahwa prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) di Amerika Serikat (AS) adalah lebih dari 13,2 juta kasus.

Di Indonesia, penyakit jantung adalah penyebab kematian nomor satu sejak tahun 1996.<sup>6</sup> Data survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1996 menunjukkan bahwa proporsi penyakit ini meningkat dari tahun ke tahun sebagai penyebab kematian. Tahun 1975 kematian akibat penyakit jantung hanya 5,9%, tahun 1981 meningkat sampai dengan 9,1%, tahun 1986 melonjak menjadi 16% dan tahun 1995 meningkat menjadi 19%. Sensus nasional tahun 2001 menunjukkan bahwa kematian karena penyakit kardiovaskuler termasuk PJK adalah sebesar 26,4%, dan sampai dengan saat ini PJK juga merupakan penyebab utama kematian dini pada sekitar 40% dari sebab kematian laki-laki usia menengah.

Di Maluku, menurut data Dinas Kesehatan Provinsi Maluku tahun 2011, jumlah kasus penyakit jantung yang tercatat rawat inap di seluruh rumah sakit se-provinsi Maluku tergolong sedikit yaitu infark miokard akut sebanyak 75 kasus, penyakit jantung iskemik lainnya sebanyak 133 kasus, dan aterosklerosis sebanyak 3 kasus.

Ada berbagai faktor yang dapat mempengaruhi angka kejadian PJK yang disebut faktor risiko PJK. Faktor-faktor risiko mayor pada PJK antara lain hiperlipidemia (termasuk penurunan kolesterol HDL dan peningkatan kolesterol LDL), hipertensi, diabetes, dan merokok. Sedangkan faktor-faktor risiko minor antara lain obesitas, kurangnya olahraga yang teratur dan stres psikologis.

Di Maluku, angka kejadian hipertensi tergolong banyak. Pada tahun 2012, berdasarkan data 10 penyakit terbanyak di Puskesmas per kabupaten/kota,

hipertensi menempati urutan ke-9 di Kota Ambon yaitu sebanyak 9.050 kasus, urutan ke-7 dengan jumlah kasus sebanyak 1.029 kasus (4,2%) di Kota Tual, urutan ke-4 dengan jumlah kasus sebanyak 669 kasus (6,8%) di Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT), urutan ke-8 dengan jumlah kasus sebanyak 99 kasus (2,3%) di Kabupaten Maluku Barat Daya (MBD), urutan ke-8 dengan jumlah kasus sebanyak 1.816 kasus (4,7%) di Kabupaten Maluku Tengah, hipertensi menempati urutan ke-9 dengan jumlah kasus sebanyak 1.182 kasus di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB).

## MATERI DAN METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian survei deskriptif. Penelitian ini mendeskripsikan prevalensi dan karakteristik penderita hipertensi dan hiperkolesterolemia pada masyarakat di desa Eti, Kecamatan Seram Barat, Kabupaten Seram Bagian Barat.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus Tahun 2013 di Desa Eti, Kecamatan Seram Barat, Kabupaten SBB.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat kelompok usia 16 tahun keatas yang berjumlah 316 orang untuk pengukuran tekanan darah (hipertensi) dan kelompok usia 30 tahun keatas yang berjumlah 222 orang untuk pengukuran kadar kolesterol total (hiperkolesterolemia) di Desa Eti, Kecamatan Seram Barat, Kabupaten SBB. Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah dengan menggunakan rumus Slovin yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

#### Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)

Sampel Pengukuran Tekanan Darah

$$n = \frac{316}{1 + 316 \times 0,1^2} = 75,96$$

Sampel untuk pengukuran tekanan darah (hipertensi) adalah sebanyak 75,96 atau dibulatkan menjadi 76 orang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan teknik *purposive sampling* di mana pengambilan sampel didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu yang dibuat oleh peneliti sendiri, berdasarkan kepentingan penelitian.

### Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ialah menggunakan Quisioner dan penggunaan alat test kolesterol *easy touch*, dari seluruh sampel.

### Variabel

Variabel independen adalah umur, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, riwayat keluarga, makanan, Indeks massa tubuh, merokok, dan alkohol, sedangkan variabel dependen adalah hiperkolesterol, dan hipertensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Hasil Pengukuran Tekanan Darah

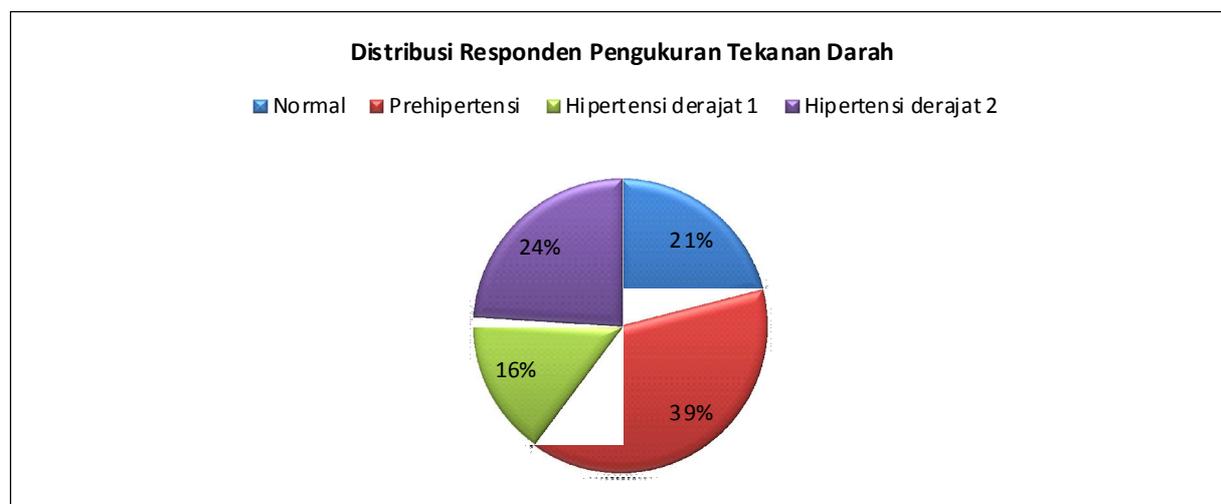
Jumlah responden pengukuran tekanan darah adalah 100 orang. Jumlah responden wanita sebanyak 50 orang dan pria sebanyak 50 orang. Responden berumur 16–20 tahun sebanyak 6 orang, 21–25 tahun 9 orang, 26–30 tahun 5 orang, 31–35 tahun 12 orang, 36–40 tahun 10 orang, 41–45 tahun 6 orang, 46–50 tahun 11 orang, 51–55 tahun 9 orang, 56–60 tahun 8 orang dan di atas 60 tahun sebanyak 24 orang.

Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Berdasarkan Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7.

Berdasarkan tabel 1 dan gambar 1, jumlah responden yang memiliki tekanan darah normal adalah sebanyak 21 orang (21%), prehipertensi sebanyak 39 orang (39%) dan jumlah penderita

**Tabel 1. Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden**

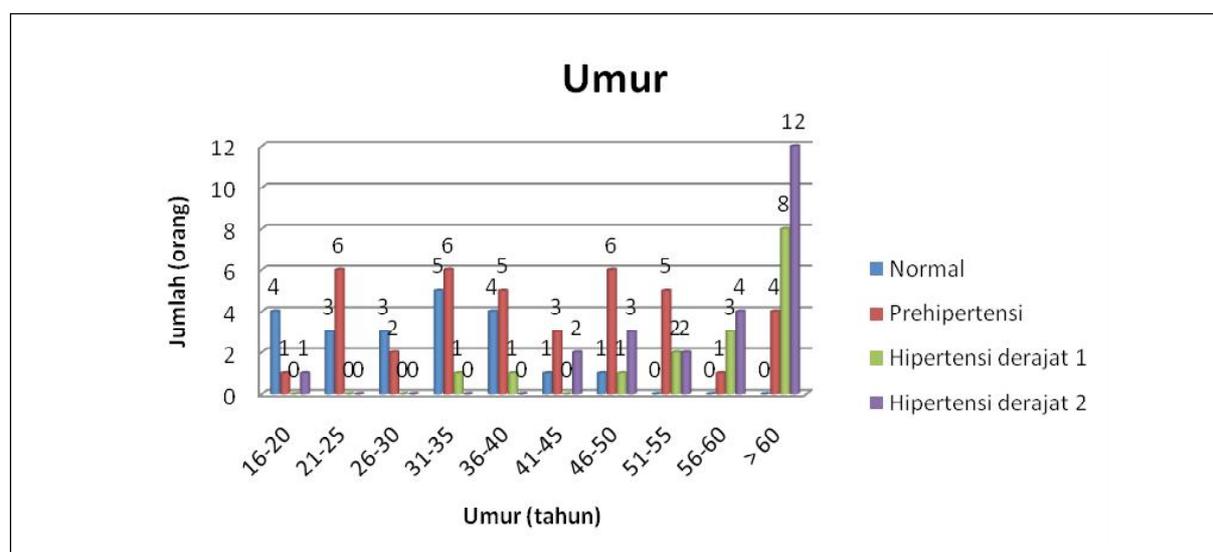
Klasifikasi Tekanan Darah	Frekuensi	%
Normal ( $<120$ mmHg dan $<80$ mmHg)	21	21%
Prehipertensi (120–139 mmHg atau 80–89 mmHg)	39	39%
Hipertensi derajat 1 (140–159 mmHg atau 90–99 mmHg)	16	16%
Hipertensi derajat 2 ( $\geq 160$ mmHg atau $\geq 100$ mmHg)	24	24%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>



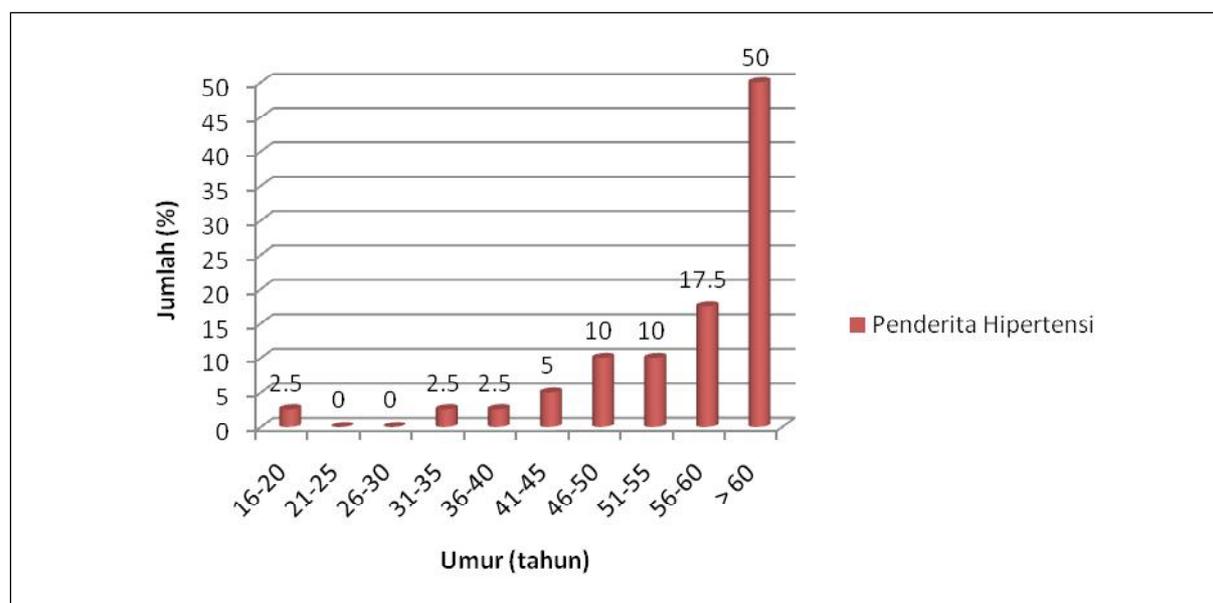
**Gambar 1. Diagram Hasil Pengukuran Tekanan Darah Responden**

**Tabel 2. Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Menurut Umur**

Kategori umur (tahun)	Klasifikasi Tekanan Darah			
	Normal	Prehipertensi	Hipertensi derajat 1	Hipertensi derajat 2
16-20	4	1	0	1
21-25	3	6	0	0
26-30	3	2	0	0
31-35	5	6	1	0
36-40	4	5	1	0
41-45	1	3	0	2
46-50	1	6	1	3
51-55	0	5	2	2
56-60	0	1	3	4
> 60	0	4	8	12
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>39</b>	<b>16</b>	<b>24</b>



**Gambar 2. Grafik Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Menurut Umur**



**Gambar 3. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Umur di Desa Eti**

hipertensi adalah sebanyak 40 orang (40%) yakni 16 orang (16%) hipertensi derajat 1 dan 24 orang (24%) hipertensi derajat 2 maka prevalensi hipertensi adalah 40%.

**Distribusi Karakteristik Penderita Hipertensi Umur**

Dari tabel 2 dan gambar 3, dapat dilihat bahwa penderita hipertensi terbanyak adalah pada umur >60 tahun yaitu sebanyak 20 orang (50%), kemudian disusul oleh kelompok umur 56–60 tahun yaitu sebanyak 7 orang (17,5%). Kelompok umur 46–50 dan 51–55 tahun masing-masing sebanyak 4 orang (10%) dan disusul oleh kelompok umur 36–40, 31–35 dan 16–20 tahun yakni masing-masing sebanyak 1 orang (2,5%) sedangkan pada kelompok umur 21–25 dan 26–30 tahun tidak ditemukan penderita hipertensi (0%).

**Jenis Kelamin**

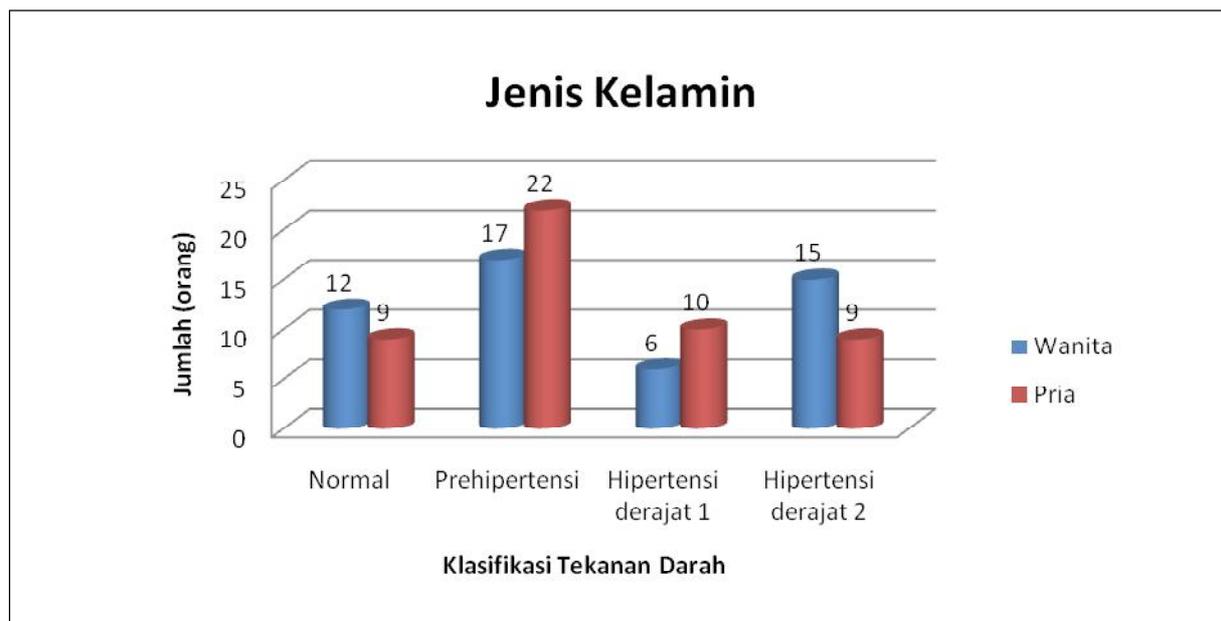
**Tabel 3. Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Berdasarkan Jenis Kelamin**

Klasifikasi Tekanan Darah	Jenis Kelamin		Total
	Wanita (orang)	Pria (orang)	
Normal	12	9	21
Prehipertensi	17	22	39
Hipertensi derajat 1	6	10	16
Hipertensi derajat 2	15	9	24

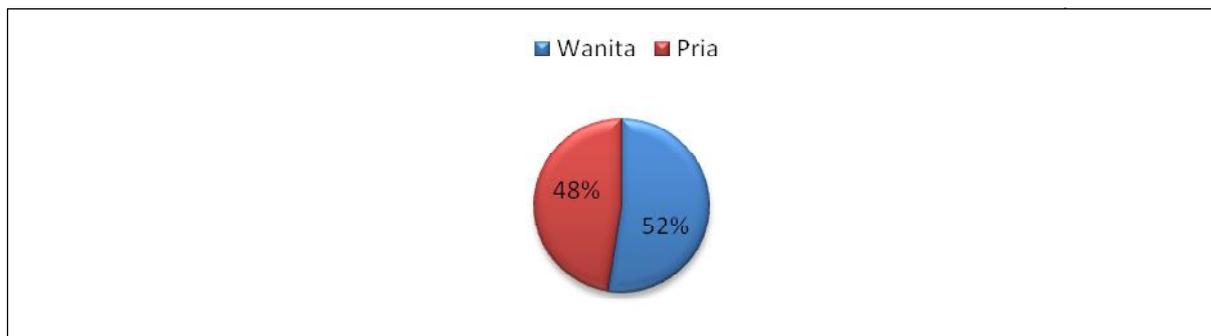
Berdasarkan tabel 3 dan gambar 5, dapat dilihat bahwa jumlah penderita hipertensi wanita adalah sebanyak 21 orang (52%) dan pria sebanyak 19 orang (48%).

**Indeks Massa Tubuh (IMT) IMT menurut WHO**

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa menurut IMT WHO, sebanyak 21 orang (52,5%) penderita hipertensi mengalami obesitas sedangkan 17 orang (42,5%) penderita memiliki IMT normal dan penderita hipertensi yang termasuk dalam kategori kurus ringan dan kurus tingkat berat masing-masing sebanyak 1 orang (2,5%). Tidak ditemukan penderita hipertensi yang termasuk dalam kategori kurus ringan dan obesitas tingkat 3. IMT Indonesia



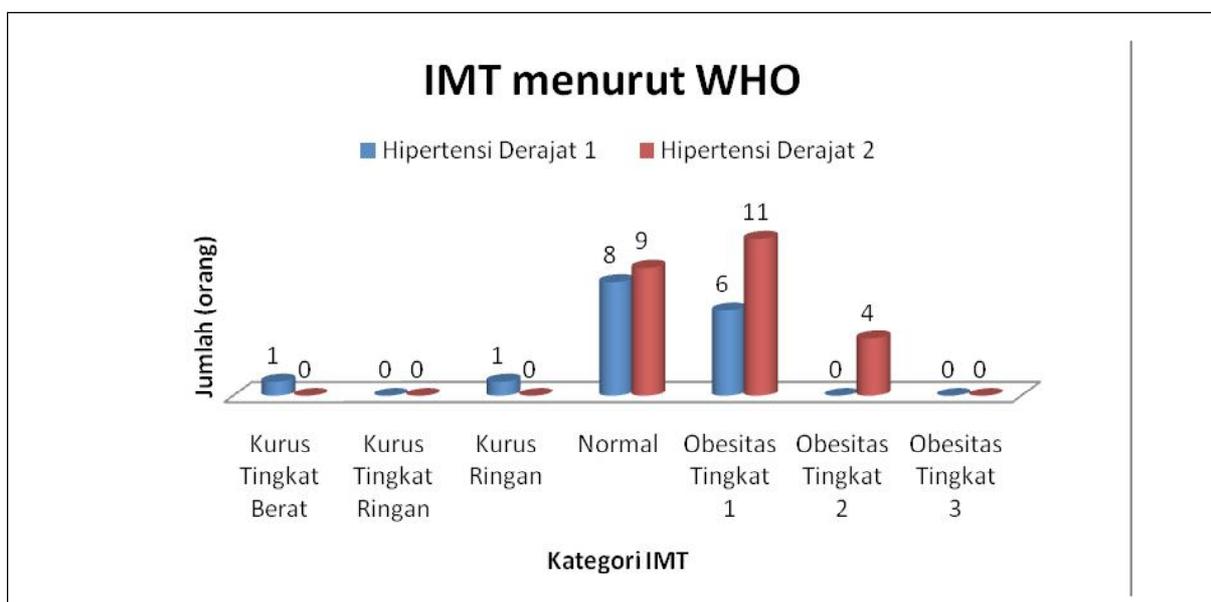
**Gambar 4. Grafik Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Menurut Jenis Kelamin**



Gambar 5. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Berdasarkan IMT (WHO)

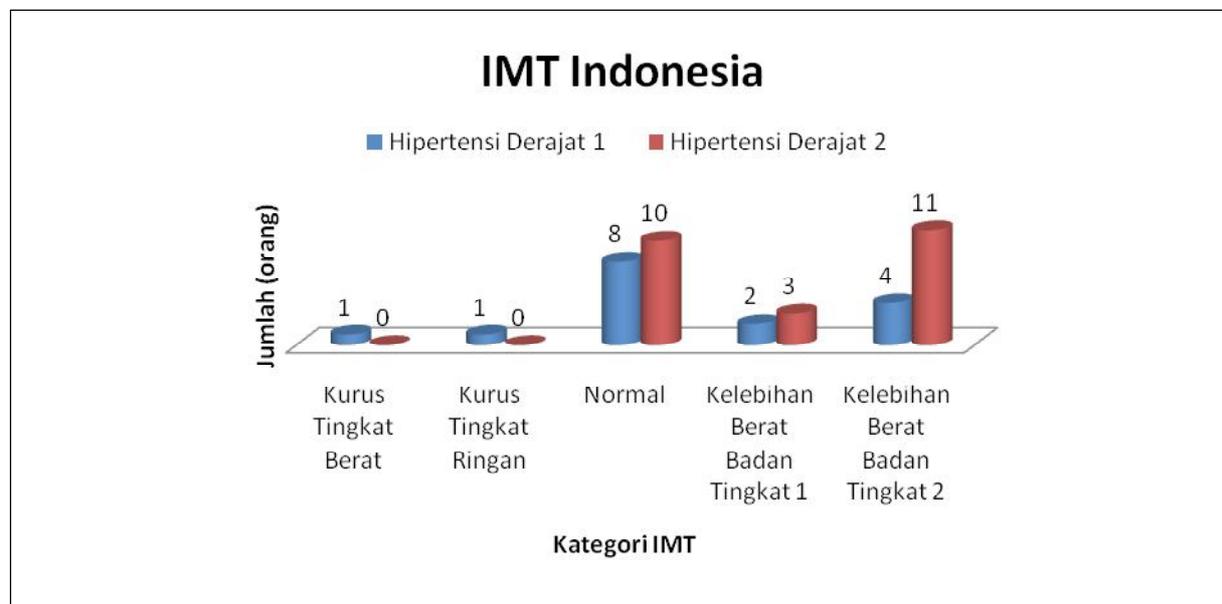
Kategori IMT	Klasifikasi Tekanan Darah		Total
	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	
			2
Kurus Tingkat Berat (< 16 kg/m <sup>2</sup> )	1	0	1 (2,5%)
Kurus Tingkat Ringan (16,00 – 16,99 kg/m <sup>2</sup> )	0	0	0 (0%)
Kurus Ringan (17,00 – 18,49 kg/m <sup>2</sup> )	1	0	1 (2,5%)
Normal (18,50 – 24,99 kg/m <sup>2</sup> )	8	9	17 (42,5%)
Kelebihan Berat Badan Tingkat 1 (25,00 – 29,99 kg/m <sup>2</sup> )	6	11	17 (42,5%)
Kelebihan Berat Badan Tingkat 2 (30,00 – 39,99 kg/m <sup>2</sup> )	0	4	4 (10%)
Kelebihan Berat Badan Tingkat 3 (40 kg/m <sup>2</sup> )	0	0	0 (0%)
<b>Total</b>	16	24	40 (100%)



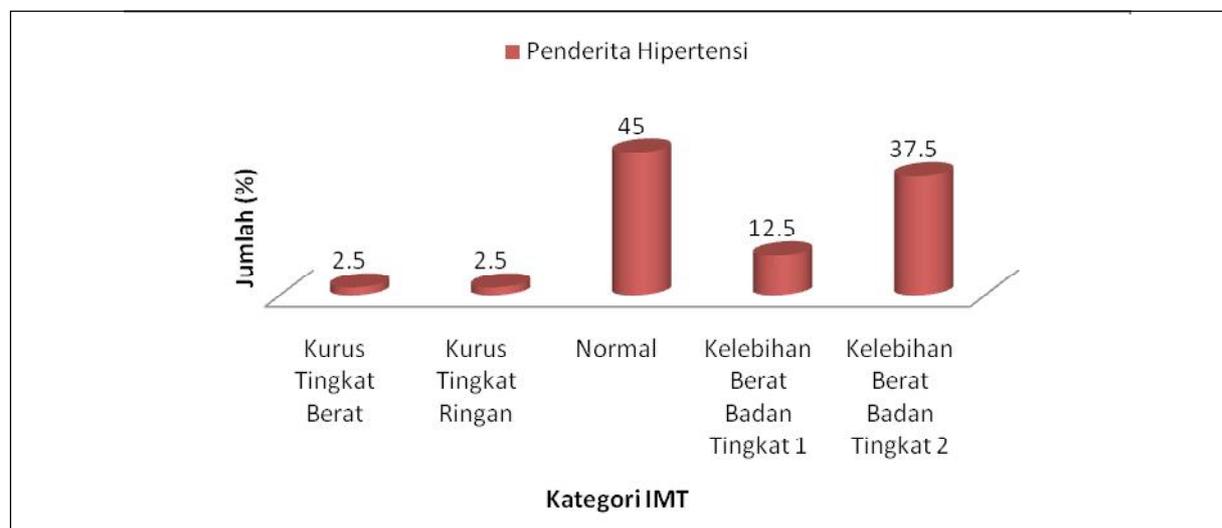
Gambar 6. Grafik Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Menurut Indeks Massa Tubuh (WHO)

**Tabel 5. Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah Menurut IMT (Indonesia)**

Kategori IMT	Klasifikasi Tekanan Darah		Total
	Hipertensi Derajat 1	Hipertensi Derajat 2	
Kurus Tingkat Berat (< 17 kg/m <sup>2</sup> )	1	0	1 (2,5%)
Kurus Tingkat Ringan (17 – 18,5 kg/m <sup>2</sup> )	1	0	1 (2,5%)
Normal (18,5 – 25,0 kg/m <sup>2</sup> ) Tabel 4.5 Lanjutan	8	10	18 (45%)
Kelebihan Berat Badan Tingkat 1 (> 25,0 – 27,0 kg/m <sup>2</sup> )	2	3	5 (12,5%)
Kelebihan Berat Badan Tingkat 2 (> 27,0 kg/m <sup>2</sup> )	4	11	15 (37,5%)
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>40 (100%)</b>



**Gambar 7. Grafik Distribusi Responden Pengukuran Tekanan Darah menurut IMT (Indonesia)**



**Gambar 8. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi Berdasarkan IMT Indonesia**

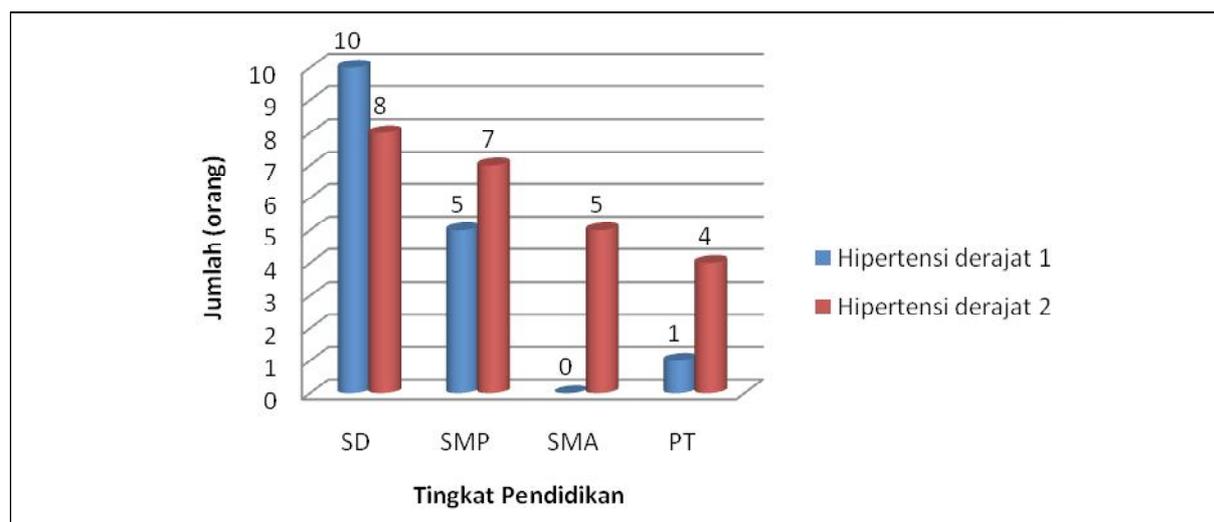
Berdasarkan tabel 5 dan gambar 8, dapat dilihat bahwa menurut IMT Indonesia, sebanyak 20 orang (50%) penderita hipertensi mengalami obesitas yakni 5 orang (12,5%) mengalami obesitas tingkat 1 dan 15 orang (37,5%) menderita obesitas tingkat 2 sedangkan 18 orang (45%) penderita memiliki IMT normal. Penderita hipertensi yang termasuk dalam kategori kurus tingkat ringan dan kurus tingkat berat masing-masing sebanyak 1 orang (2,5%).

Dari tabel 6 dan gambar 10, dapat dilihat bahwa penderita hipertensi terbanyak memiliki tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 18 orang (45%), disusul penderita yang memiliki tingkat pendidikan SMP yaitu sebanyak 12 orang (30%) dan yang memiliki tingkat pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi (PT) masing-masing sebanyak 5 orang (12,5%).

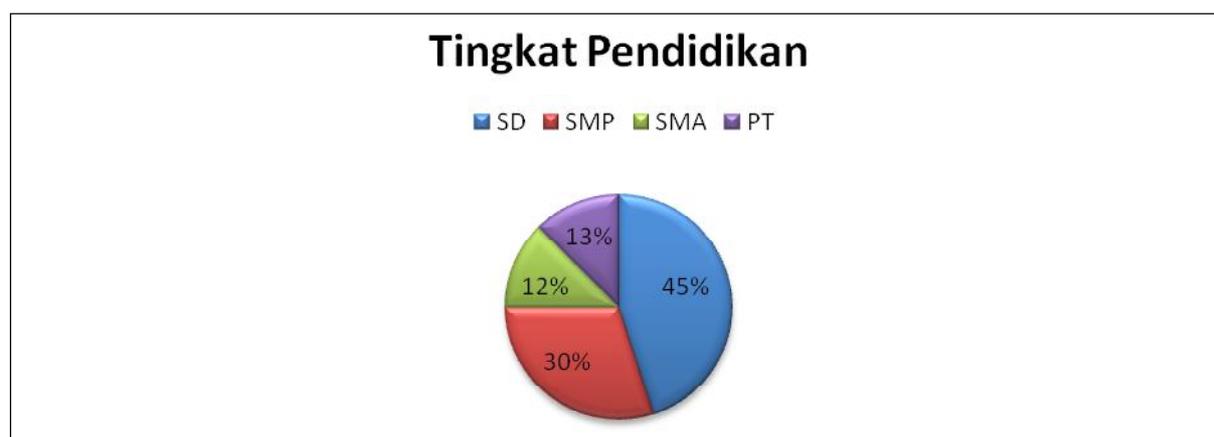
### Tingkat Pendidikan

Tabel 6. Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Tingkat Pendidikan

Klasifikasi Darah	Tekanan	Tingkat Pendidikan				Total
		SD	SMP	SMA	PT	
Hipertensi derajat 1		10	5	0	1	16
Hipertensi derajat 2		8	7	5	4	24
<b>Total</b>		<b>18 (45%)</b>	<b>12 (30%)</b>	<b>5 (12,5%)</b>	<b>5 (12,5%)</b>	<b>40 (100%)</b>



Gambar 9. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Tingkat Pendidikan

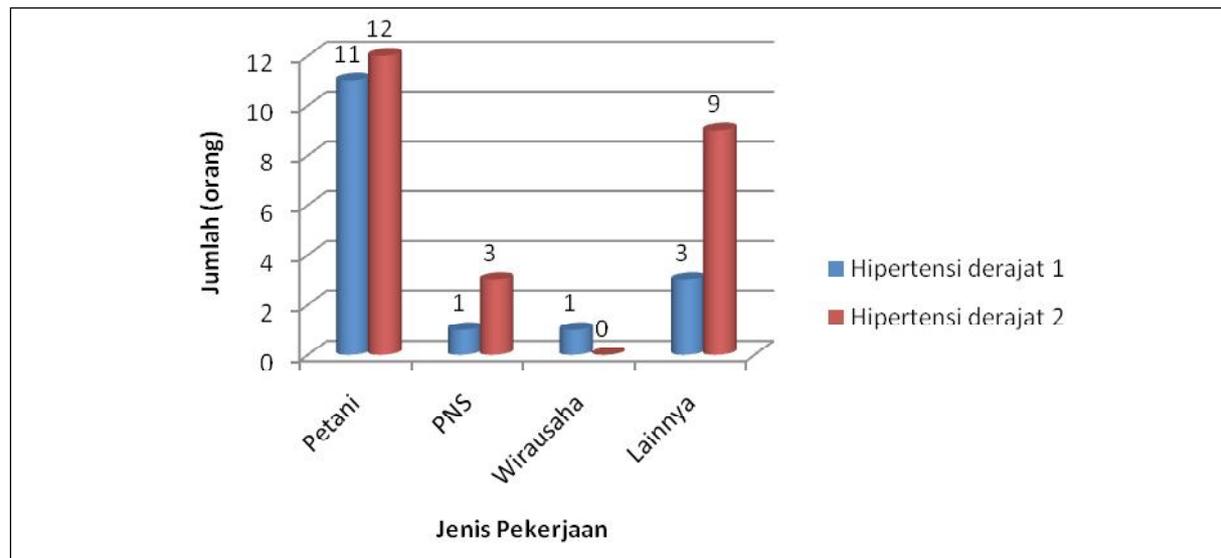


Gambar 10. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Tingkat Pendidikan

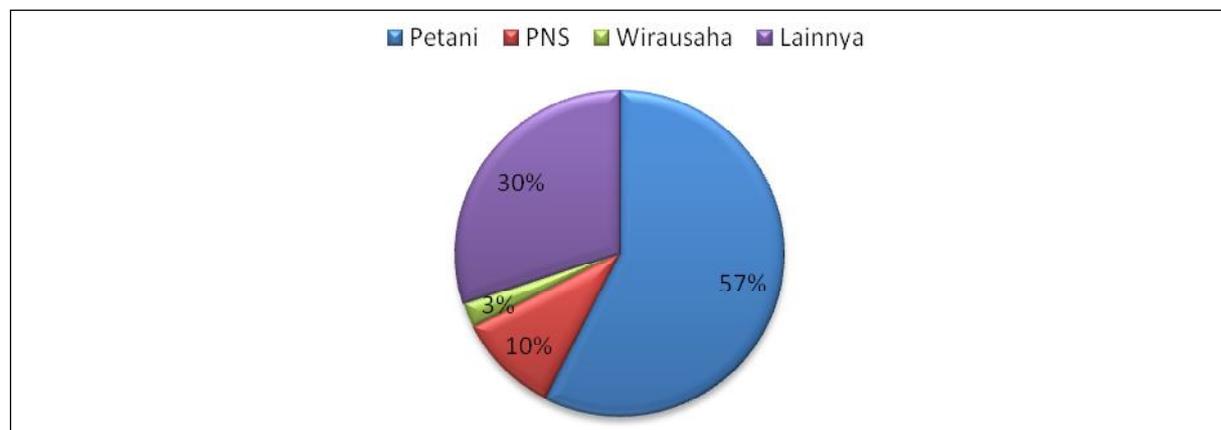
## Jenis Pekerjaan

Tabel 7. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Jenis Pekerjaan

Klasifikasi Tekanan Darah	Jenis Pekerjaan				Total
	Petani	PNS	Wirausaha	Lainnya	
Hipertensi derajat 1	11	1	1	3	16
Hipertensi derajat 2	12	3	0	9	24
<b>Total</b>	<b>23</b> (57,5%)	<b>4</b> (10%)	<b>1</b> (2,5%)	<b>12</b> (30%)	<b>40</b> (100%)



Gambar 11. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Jenis Pekerjaan



Gambar 12. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Jenis Pekerjaan

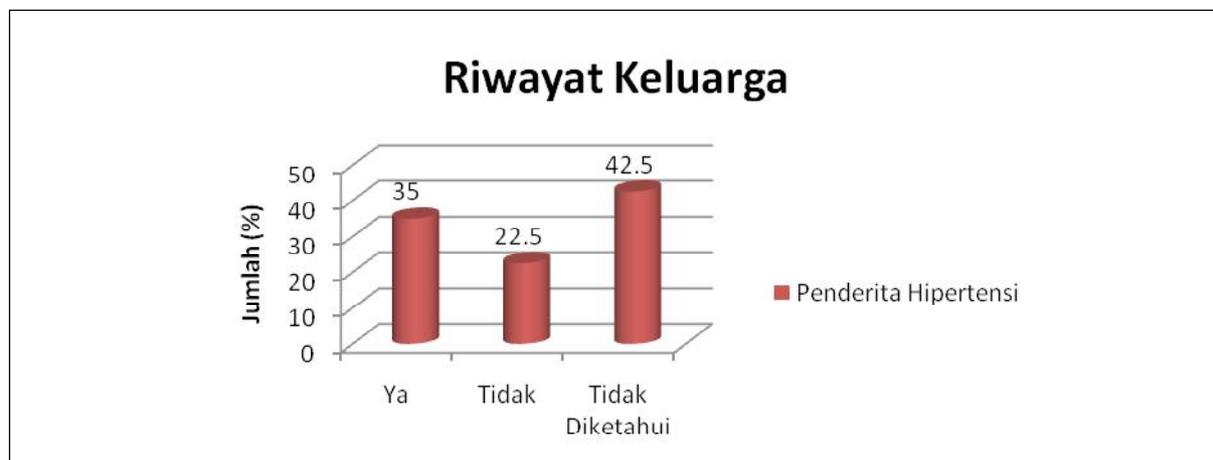
Berdasarkan tabel 7 dan gambar 12, penderita hipertensi terbanyak bekerja sebagai petani yaitu sebanyak 23 orang (57,5%), sebanyak 12 orang (30%) termasuk dalam kategori pekerjaan lainnya (ibu rumah tangga, tidak bekerja, dll), yang berkerja sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah sebanyak 4 orang (10%) dan wirausaha sebanyak 1 orang (2,5%).

## Riwayat Keluarga

Berdasarkan tabel 8 dan gambar 13, terdapat 17 orang (42,5%) tidak mengetahui apakah di keluarga mereka memiliki riwayat hipertensi ataukah tidak, sebanyak 14 orang (35%) penderita memiliki riwayat keluarga hipertensi dan 9 orang (22,5%) penderita tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi.

**Tabel 8. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Riwayat Keluarga**

Riwayat Keluarga	Frekuensi	%
Ya	14	35
Tidak	9	22,5
Tidak Diketahui	17	42,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>



**Gambar 13. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Riwayat Keluarga**

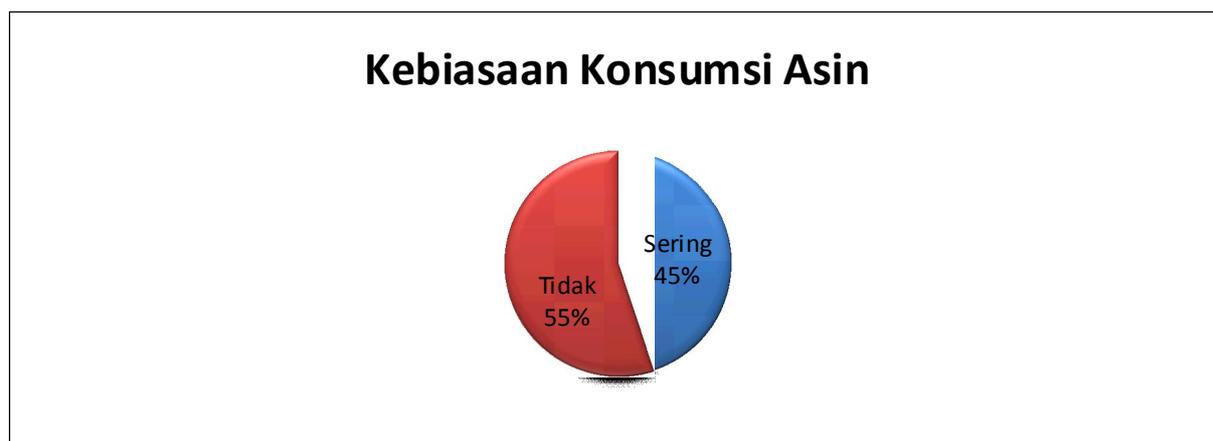
**Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin**

**Tabel 9. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin**

Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin	Frekuensi	%
Sering	18	45
Tidak	22	55
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**Jenis Makanan Pokok**

Berdasarkan tabel 10 dan gambar 15, sebagian besar penderita hipertensi mengkonsumsi nasi sebagai makanan pokok mereka yaitu sebanyak 34 orang (85%), 4 orang (10%) mengkonsumsi umbi-umbian dan 2 orang (5%) mengkonsumsi sagu.



**Gambar 14. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi Menurut Kebiasaan Konsumsi Makanan Asin**

Berdasarkan tabel 9 dan gambar 14, sebanyak 22 orang (55%) tidak sering mengkonsumsi makanan asin dan 18 orang (45%) penderita mengaku sering mengkonsumsi makanan asin.

**Jenis Lauk Pauk**

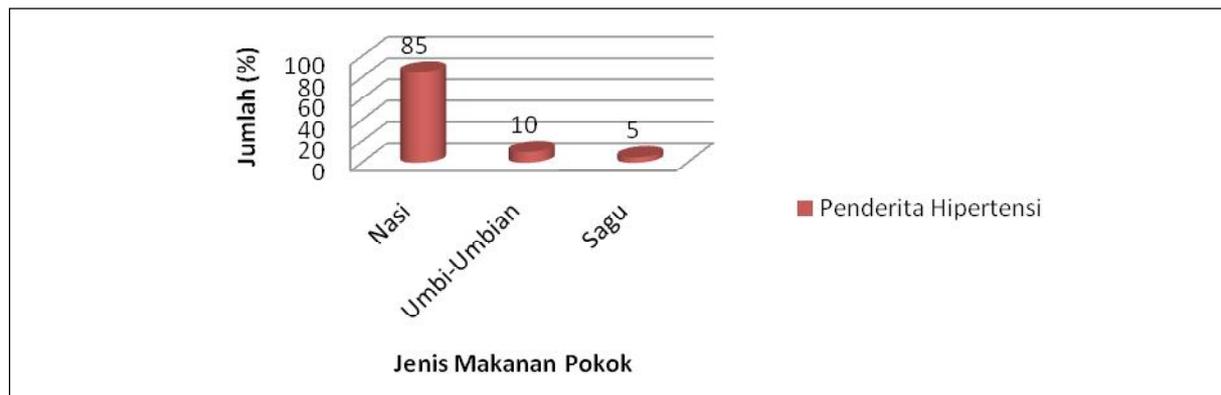
Berdasarkan tabel 11 dan gambar 16, sebagian besar penderita hipertensi mengkonsumsi ikan sebagai lauk pauk mereka yaitu sebanyak 30 orang (75%), 9 orang (22,5%) mengkonsumsi daging-

**Tabel 10. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Jenis Makanan Pokok**

Jenis Makanan Pokok	Frekuensi	%
Nasi	34	85
Umbi-Umbian	4	10
Sagu	2	5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

merokok dan 4 orang (10%) adalah mantan perokok.

Dari 40 responden yang menderita hipertensi, 19 orang diantaranya adalah pria. Berikut ini adalah distribusi penderita hipertensi pria menurut kebiasaan merokok (Gambar 18).

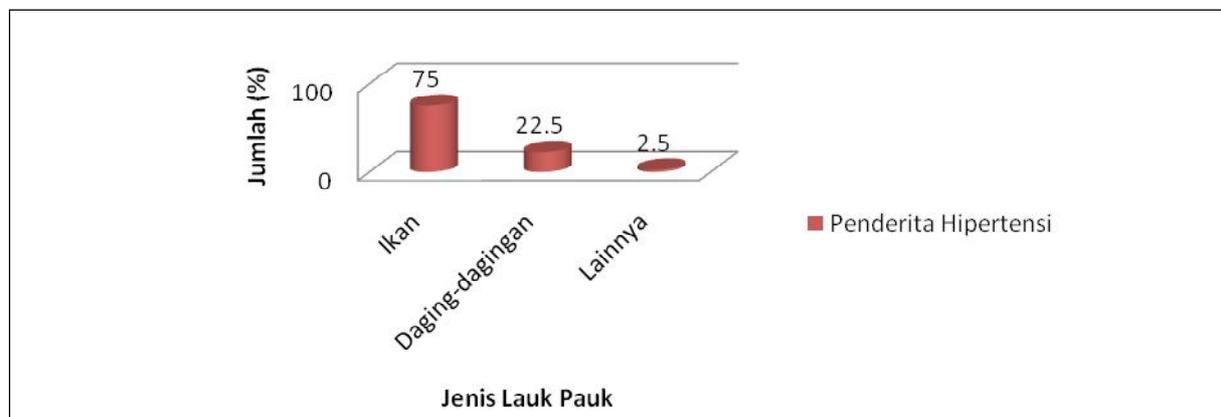


**Gambar 15. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Jenis Makanan Pokok**

**Tabel 11. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Jenis Lauk Pauk**

Jenis Lauk Pauk	Frekuensi	%
Ikan	30	75
Daging-dagingan	9	22,5
Lainnya	1	2,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Dari gambar 18, dapat dilihat bahwa dari 19 orang penderita hipertensi pria, yang merokok adalah sebesar 63%, mantan perokok sebesar 21% dan hanya 16% penderita yang tidak merokok.



**Gambar 16. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Jenis Lauk Pauk**

dagingan dan 1 orang (2,5%) mengkonsumsi lauk pauk lainnya (*sea food*).

**Kebiasaan Merokok**

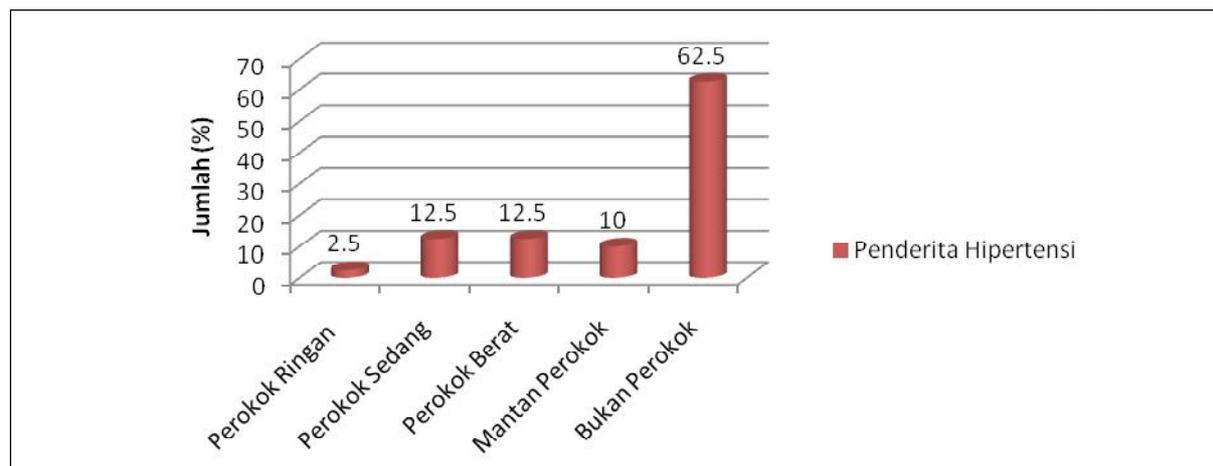
Berdasarkan tabel 12 dan gambar 17, sebanyak 11 orang (27,5%) penderita adalah perokok yakni 1 orang (2,5%) perokok ringan, 5 orang (12,5%) perokok sedang dan 5 orang (12,5%) perokok berat. Sebanyak 25 orang (62,5%) penderita tidak

**Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol**

Berdasarkan tabel 13 dan gambar 19, sebanyak 11 orang (27,5%) penderita adalah peminum alkohol yakni 3 orang (7,5%) mengkonsumsi alkohol sekali dalam sebulan dan 8 orang (20%) mengkonsumsi alkohol lebih dari 1 kali dalam sebulan. Sebanyak 25 orang (62,5%) penderita tidak mengkonsumsi alkohol dan 4 orang (10%) adalah mantan peminum alkohol.

**Tabel 12. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Merokok**

Kebiasaan Merokok	Frekuensi	%
Perokok Ringan (< 5 batang/hari)	1	2,5
Perokok Sedang (5-14 batang/hari)	5	12,5
Perokok Berat (> 14 b atang/hari)	5	12,5
Mantan Perokok	4	10
Bukan Perokok	25	62,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>



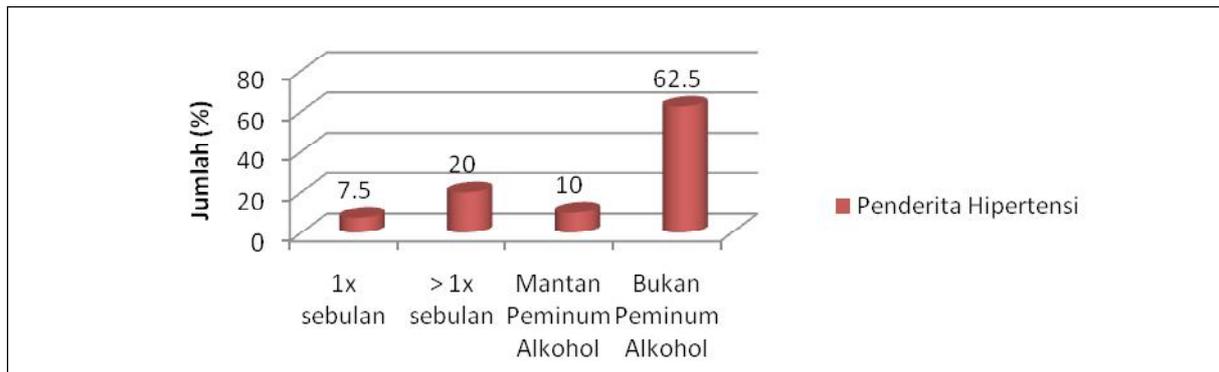
**Gambar 17. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Merokok**



**Gambar 18. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi Pria menurut Kebiasaan Merokok.**

**Tabel 13. Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol**

Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol	Frekuensi	%
1x sebulan	3	7,5
> 1x sebulan	8	20
Mantan Peminum Alkohol	4	10
Bukan Peminum Alkohol	25	62,5
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100</b>



**Gambar 19. Grafik Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol**

Dari 40 responden yang menderita hipertensi, 19 orang diantaranya adalah pria. Berikut ini adalah distribusi penderita hipertensi pria menurut kebiasaan mengonsumsi alkohol (Gambar 4.20).

dan wanita sebesar 52%. Hasil yang serupa juga didapatkan oleh Agnesia Nuarima di Desa Kabongan Kidul, Jawa Tengah tahun 2012, di mana penderita hipertensi jenis kelamin pria sebesar 47,2% dan wanita sebesar 52,8%. Namun hasil ini



**Gambar 20. Diagram Distribusi Penderita Hipertensi menurut Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol**

Dari gambar 20, dapat dilihat bahwa dari 19 orang penderita hipertensi pria, yang mengonsumsi alkohol adalah sebesar 53%, sebanyak 26% penderita tidak mengonsumsi alkohol dan 21% adalah mantan peminum alkohol.

### **Pembahasan Pengukuran Tekanan Darah**

Pengukuran tekanan darah dilakukan pada 100 responden yaitu 50 orang wanita dan 50 orang pria. Dari 100 responden yang diukur tekanan darahnya, ditemukan sebanyak 40 responden (40%) menderita hipertensi yaitu hipertensi derajat 1 sebanyak 16 orang (16%) dan hipertensi derajat 2 sebanyak 24 orang (24%).

### **Jenis Kelamin**

Distribusi penderita hipertensi di Desa Eti berdasarkan jenis kelamin, yaitu pria sebesar 48%

berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto di Kabupaten Karanganyar, Provinsi Jawa Tengah tahun 2007, di mana ia menemukan penderita hipertensi pria sebesar 51,6% dan wanita sebesar 48,4%.

Faktor gender berpengaruh pada terjadinya hipertensi, menurut teori pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan wanita. 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 (Zakiah, 2008).

### **Umur**

Variabel umur digradasi menjadi 10 kelompok, yaitu umur 16–20 tahun, 21–25 tahun, 26–30 tahun,

31–35 tahun, 36–40 tahun, 41–45 tahun, 46–50 tahun, 51–55 tahun, 56–60 tahun dan di atas 60 tahun. Jumlah tertinggi penderita hipertensi yaitu pada umur > 60 tahun yaitu sebesar 50% dan terendah pada umur 21–30 tahun yaitu 0%.

Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto, di mana untuk usia 56–65 tahun memiliki risiko 4,76 kali lebih besar terkena hipertensi bila dibandingkan dengan usia 25–35 tahun. Sedangkan menurut hasil penelitian Ekowati Rahajeng, *et al.*,<sup>44</sup> pada tahun 2009 di mana di Indonesia kelompok usia 25–34 tahun mempunyai risiko hipertensi 1,56 kali dibandingkan usia 18–24 tahun dan kelompok usia >75 tahun berisiko 11,53 kali.

Jumlah penderita hipertensi meningkat seiring bertambahnya umur, hal ini disebabkan karena bertambahnya serabut kolagen di pembuluh darah dan dinding arteriol sehingga menyebabkan berkurangnya elastisitas pembuluh darah sehingga akan menyebabkan tekanan darah rata-rata meningkat (Peter, 2008).

### Indeks Massa Tubuh (IMT)

Jumlah penderita hipertensi terbanyak yaitu pada kategori normal yaitu sebesar 45% dan terendah pada kategori kurus tingkat berat dan kurus tingkat ringan yaitu 2,5%. Akan tetapi jumlah penderita hipertensi juga tergolong besar pada kategori kelebihan berat badan (obesitas) tingkat 2 yaitu sebesar 37,5%. Total penderita hipertensi yang mengalami obesitas, baik obesitas tingkat 1 maupun tingkat 2 yaitu sebesar 50%.

Hasil penelitian ini menggambarkan bahwa sebagian dari penderita hipertensi mengalami obesitas. Hasil penelitian-penelitian lain bervariasi, misalnya hasil penelitian Aris Sugiharto, di mana penderita hipertensi yang menderita obesitas sebanyak 32,9% dan yang tidak obesitas sebesar 67,1% juga penelitian yang dilakukan oleh Agnesia Nuarima, di mana jumlah penderita hipertensi yang mengalami obesitas adalah sebesar 30,2% dan yang tidak obesitas sebesar 69,8%. Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kusugiharjo di Yogyakarta tahun 2003, di mana sebanyak 40% penderita hipertensi mengalami obesitas.

Obesitas dapat menyebabkan hipertensi dengan berbagai mekanisme. Hiperleptinemia dan hiperinsulinemia pada penderita obesitas dapat meningkatkan

aktivitas saraf simpatik yang menyebabkan retensi natrium ginjal. Faktor-faktor lain yang mungkin berkontribusi terhadap retensi natrium di ginjal pada obesitas yaitu meningkatnya produksi angiotensin II dan aldosteron dan peningkatan tekanan intrarenal yang disebabkan oleh lemak yang berada di sekitar ginjal.

### Tingkat Pendidikan

Hipertensi terbanyak diderita oleh responden dengan pendidikan Sekolah Dasar (SD) yaitu sebesar 45% dan terendah pada responden dengan pendidikan SMA dan Perguruan Tinggi yaitu masing-masing sebesar 12,5%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kusugiharjo, di mana penderita hipertensi terbanyak pada mereka dengan pendidikan SD yaitu sebesar 42,4%.

### Pekerjaan

Penderita hipertensi terbanyak pada responden dengan pekerjaan petani yaitu sebesar 57% dan terendah adalah pekerjaan wirausaha yaitu sebesar 3%. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kusugiharjo, di mana penderita hipertensi terbanyak memiliki pekerjaan sebagai petani yaitu sebesar 36,4%.

### Riwayat Keluarga

Sebanyak 42,5% penderita hipertensi menjawab tidak tahu apakah di keluarga mereka memiliki riwayat hipertensi atau tidak. Sedangkan 35% penderita hipertensi memiliki riwayat keluarga hipertensi. Hasil lain ditemukan oleh Aris Sugiharto, di mana penderita hipertensi dengan riwayat keluarga hipertensi sebesar 63,9% dan yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi sebesar 36,1%. Hasil penelitian ini tidak relevan dengan penelitian-penelitian lain karena sebagian besar penderita tidak mengetahui apakah di keluarga mereka memiliki riwayat hipertensi atau tidak, sehingga tidak diketahui secara pasti jumlah penderita yang memiliki riwayat keluarga hipertensi.

Faktor keturunan atau faktor genetik merupakan salah satu faktor yang berkaitan erat dengan terjadinya hipertensi. Menurut konsesus umum para pakar saat ini, salah satu faktor penyebab hipertensi yaitu ketidakmampuan untuk mensekresi kelebihan garam oleh ginjal yang mungkin ditentukan oleh faktor genetis. Kelainan ginjal yang terjadi pada

penderita hipertensi esensial mungkin berupa jumlah nefron yang terlalu sedikit atau karena adanya heterogenitas nefron di mana vaskularisasi sebagian nefron kurang sempurna (Purnomo, 2007).

### **Kebiasaan Konsumsi Asin**

Penderita hipertensi yang sering mengkonsumsi asin yaitu sebesar 45% dan yang tidak mengkonsumsi asin adalah sebesar 55%. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wawan Kusugiharjo<sup>45</sup>, di mana 43,8% penderita hipertensi memiliki kebiasaan makan dengan kadar garam yang tinggi. Namun, hasil yang berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto, di mana pada masyarakat desa ditemukan 80,8% penderita hipertensi sering mengkonsumsi asin dan juga penelitian yang dilakukan oleh Agnesia Nuarima, di mana penderita hipertensi yang sering mengkonsumsi asin adalah sebesar 75,5%.

Banyak bukti yang mendukung peran natrium dalam terjadinya hipertensi. Hal ini terjadi karena jumlah garam yang meningkat dalam darah akan menyebabkan pengeluaran air dari sel ke darah (efek tekanan osmotis) untuk menyeimbangkan kadar garam antara sel dan aliran darah sehingga tekanan darah meningkat.

### **Makanan Pokok**

Sebanyak 85% penderita hipertensi mengkonsumsi jenis makanan pokok nasi dan hanya 5% penderita yang mengkonsumsi sagu.

### **Lauk Pauk**

Sebesar 75% penderita hipertensi mengkonsumsi jenis lauk pauk ikan dan hanya 2,5% penderita yang mengkonsumsi lauk pauk dengan kategori lainnya (cumi, kepiting) sedangkan 22,5% penderita mengkonsumsi daging-dagingan.

### **Kebiasaan Merokok**

Sebanyak 62,5% penderita hipertensi adalah bukan perokok sedangkan 2,5% penderita adalah perokok ringan. Sementara perokok sedang sebesar 12,5%, perokok berat sebesar 12,5% dan sisanya adalah mantan perokok yaitu sebesar 10%. Jika dijumlahkan maka penderita hipertensi yang merupakan perokok adalah sebesar 27,5%. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Wawan Kusugiharjo, dimana 33% penderita hipertensi adalah perokok.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Agnesia Nuarima, di mana 36,9% penderita hipertensi adalah perokok dan 63,1% adalah bukan perokok.

Nikotin dalam rokok dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah dengan variasi mekanisme sebagai berikut (Zakiyah, 2008): (a) Merangsang pelepasan norepinefrin melalui saraf *adrenergic* dan meningkatkan kadar katekolamin yang dikeluarkan dari medula adrenal. (b) Merangsang kemoreseptor di *carotid* dan *aortic bodies*, yang menyebabkan peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. (c) Bereaksi langsung pada miokardium untuk mengeluarkan efek positif inotropik dan kronotropik.

### **Kebiasaan Mengonsumsi Alkohol**

Sebanyak 62,5% penderita hipertensi adalah bukan peminum alkohol sedangkan 7,5% penderita adalah mengkonsumsi alkohol sekali sebulan. Sementara yang mengkonsumsi alkohol >1x sebulan adalah sebesar 20% dan sisanya adalah mantan peminum alkohol yaitu sebesar 10%. Jika dijumlahkan maka penderita hipertensi yang merupakan peminum alkohol adalah sebesar 27,5%. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Julianti Pradono tahun 2010, di mana 26,4% penderita hipertensi adalah peminum alkohol.

Mekanisme peningkatan tekanan darah akibat alkohol masih belum jelas. Namun, diduga peningkatan kadar kortisol, dan peningkatan volume sel darah merah serta kekentalan darah berperan dalam menaikkan tekanan darah (Zakiyah, 2008).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Prevalensi hipertensi di Desa Eti adalah sebesar 40%.

Sebanyak 50% penderita hipertensi berusia >60 tahun, 50% penderita mengalami obesitas, 45% memiliki tingkat pendidikan SD dan 57% bekerja sebagai petani, 42,5% penderita tidak mengetahui apakah di keluarga mereka memiliki riwayat hipertensi atau tidak, 45% sering mengkonsumsi makanan asin, 27,5% penderita hipertensi adalah perokok dan dari 40 responden yang menderita hipertensi, 19 reseponden berjenis kelamin pria dan 63% adalah perokok, 27,5% penderita hipertensi adalah peminum alkohol dan dari 19 reseponden yang berjenis kelamin pria, sebanyak 65% adalah peminum alkohol.

## Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut: (1) Bagi pemerintah daerah maupun petugas kesehatan di Desa Eti, sebaiknya dilakukan sosialisasi mengenai faktor risiko, bahaya dan pencegahan hipertensi bagi masyarakat setempat. (2) Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten, sebaiknya melakukan program-program hidup sehat seperti senam lansia, senam jantung sehat, penyuluhan dan *leaflet* maupun poster mengenai bahaya rokok, alkohol dan obesitas. (3) Bagi petugas kesehatan baik di desa, kecamatan maupun kabupaten, sebaiknya dilakukan penjarangan penderita hipertensi dan hiperkolesterolemia sehingga dapat dilakukan pengobatan sebelum timbul komplikasi.

Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan sampel penelitian yang lebih besar dan lokasi penelitian di desa maupun di kota sehingga dapat diketahui apakah ada perbedaan prevalensi hipertensi dan hiperkolesterolemia baik antara desa satu dengan desa yang lainnya maupun antara desa dengan kota dan juga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya angka kejadian PJK di Maluku, sementara faktor risiko PJK khususnya hipertensi memiliki angka kejadian yang tinggi

## DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, A., Achdiat, Arizal, A. Penyakit di uSia Tua. Edisi I. Jakarta: EGC; 2010: hlm 13–20.
- Anindita, K., Wisnu, P.M. *Peranan Enhanced External Counterpulsation pada Penyakit Jantung Koroner. J Indon Med Assoc.* [serial online] Oktober 2011 [cited 2013 Feb 12]:[5 screens]. Available from: URL: HYPERLINK <http://indonesia.digitaljournals.org/index.php/idnmed/article/download/1077/1068>
- Antman, E.M. 2007. *Cardiovascular Therapeutics: A Companion to Braunwald's Heart Disease.* Edisi 3. pg 567–8. Canada: Saunders Elsevier.
- Anwar, T.B. Faktor risiko penyakit jantung koroner. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. [serial online] 2004 [cited 2013 Feb 15]:[15 screens]. Available from: URL: HYPERLINK <http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-bahri4.pdf>
- Ashley, E.A., Josef, N. 2004. *Cardiology Explained: Coronary Artery Disease.* Edisi 1. pg 55. London: Remedica.
- Ashley, E.A., Josef, N. 2004. *Cardiology Explained: Hypertension.* Edisi 1. London: Remedica: pg 77–9.
- Available from: URL: HYPERLINK [http://eprints.undip.ac.id/18090/1/MAMAT\\_SUPRIYONO.pdf](http://eprints.undip.ac.id/18090/1/MAMAT_SUPRIYONO.pdf)
- Azwar, A. 2011. *Pengantar Epidemiologi.* hlm 98. Jakarta: Binarupa Aksara Publisher.
- Beltrame, J.F., Rachel, D., and Rosanna, T. Epidemiology of coronary artery disease. *Discipline of Medicine, University of Adelaide, The Queen Elizabeth Hospital, Australia.* [serial online] 2008 [cited 2013 Feb 12]:[29 screens]. Available from: URL: HYPERLINK [http://cdn.intechopen.com/pdfs/32288/InTech-Epidemiology\\_of\\_coronary\\_artery\\_disease.pdf](http://cdn.intechopen.com/pdfs/32288/InTech-Epidemiology_of_coronary_artery_disease.pdf)
- Brookes, L. ESH '07: New consensus hypertension guidelines from the European Society of Hypertension/European Society of Cardiology (ESH/ESC).[serial online] 17 Sept 2007 [cited 2013 Feb 22]:[10 screens]. Available from: URL: HYPERLINK [http://sociedades.cardiol.br/socerj/area-cientifica/new\\_consensus\\_hypertension\\_guidelines.pdf](http://sociedades.cardiol.br/socerj/area-cientifica/new_consensus_hypertension_guidelines.pdf)
- Chobanian, A. V., George, L.B., Henry, R.B., et al. The Seventh Report Of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report.[serial online] 3 Agustus 2009 [cited 2013 Feb 22]:[14 screens]. Available from: URL: HYPERLINK <http://www.columbiamedicine.org/education/r/Cardiology/Outpatient-Prevention/HTN%20and%20Hyperlipidemia/JNC-7.pdf>
- Corwin, E.J., Nike, B.S. (alih bahasa); Egi, K. Y., Esty, W., Devi, Y. Pamilih EK (editor). 2009. *Buku Saku Patofisiologi.* Edisi Revisi 3. hlm 484–6. Jakarta: EGC.
- Crawford, M.H. (editor). 2009. *A Lange medical book: current diagnosis & treatment cardiology.* Edisi 3. pg 154. San Francisco: The McGraw-Hill Companies.
- Dinas Kesehatan Provinsi Maluku. Profil Kesehatan Provinsi Maluku Tahun 2008-2012. Ambon.
- Dinie, Z. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan hipertensi dan hiperlipidemia sebagai faktor risiko PJK diantara pekerja di Kawasan Industri Pulo Gadung Tahun 2006 (skripsi).[serial online] 2008 [cited 2013 Mar 25]:[45 screens]. Available from: URL: HYPERLINK <http://lontar.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=123435&lokasi=lokal>
- Forum Studi Aterosklerosis dan Penyakit Vaskular Indonesia. Konsesus Nasional Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia. 1995. hlm 1–20. Jakarta: Boehringer Mannheim Indonesia.
- Gandha, N. Hubungan Perilaku dengan Prevalensi Dislipidemia pada Masyarakat Kota Ternate Tahun 2008 (Skripsi). 2009. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Gereja Protestan Maluku. Rencana Strategi Jemaat Eti Klasis Seram Barat Tahun 2013–2015. Eti; 2013.

- Gray, H.H., Keith, D.D., John, M.M., Iain, A.S., H. Azwar, A., Asri, D.R. (alih bahasa); Amalia Safitri (editor). 2005. *Lecture Notes Kardiologi*. Edisi 4. hlm 57–64. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Guyton, A.C., John, E.H., Guyton & Hall. 2006. *Textbook of Medical Physiology*. Edisi 11. hlm 884–93. Elsevier Inc.
- Healthcares Resources. Compare and Contrast ESC-ESH, JNC 7, and WHO-ISH Hypertension Classification Guidelines.[serial online] 12 Mei 2012 [cited 2013 Feb 22]:[ screens]. Available from: URL: HYPERLINK [https://us.micardis.com/hcp/hypertension\\_classification\\_tool.jsp](https://us.micardis.com/hcp/hypertension_classification_tool.jsp)
- Irawati, R.D., Wulandari, M., Rahayu, A. 2008. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Trigliserida dalam Darah (Skripsi)*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Ismantri, F. Prevalensi Penderita Penyakit Jantung Koroner yang Menjalani Intervensi Koroner Perikutan di Rumah Sakit Binawaluya Tahun 2008–2009.[serial online] 2009 [cited 2013 Feb 17]:[78 screens]. Available from: URL: HYPERLINK [http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file\\_digital/FABIYO%20ISMANTRI.pdf](http://perpus.fkik.uinjkt.ac.id/file_digital/FABIYO%20ISMANTRI.pdf)
- Kabo, P. 2008. *Mengungkap Pengobatan Penyakit Jantung Koroner: Kesaksian Seorang Ahli Jantung dan Ahli Obat*. hlm 37–48. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kaplan, Norman, M., Ronald, G.V., Joseph, T.F. 2010. *Kaplan's Clinical Hypertension: Hypertension with Pregnancy and The Pill*. Edisi 10. pg 411. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kartikasari, A.N. 2012. *Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang (Skripsi)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Kit Insert. 2010. *Easytouch GCHB*. Taiwan: Bioptik Technology, Inc.
- Kusugiharjo, W. 2003. *Studi Prevalensi dan Karakteristik Demografi serta Faktor Risiko Hipertensi pada Usia Lanjut di Kecamatan Pakem Kabupaten Sleman (Skripsi)*. Medan: Universitas Sumatera Utara.;
- Mancia, G., Guido, G., Sverre, E.K. *Manual of Hypertension of The European Society of Hypertension: Epidemiology of Hypertension*. Part 2. United Kingdom: Informa Healthcare; 2008: pg 7–11.
- Mentalangi, M.E. 2013. *Perbandingan Kadar Kolesterol Total pada Masyarakat Semi Kota dan Desa di Kabupaten Minahasa Selatan (Tesis)*. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Mumpuni, Y., Ari, W. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Kolesterol*. Edisi 1. hlm 50–62. Yogyakarta: Andi Offset.
- Murphy, J.G., Margaret, A.L. 2007. *Mayo Clinic Cardiology: Coronary Heart Disease Risk Factors*. Edisi III. pg 688–93, 727. USA: Mayo Clinic Scientific Press.
- Murray, R.K., Daryl, K.G., Victor, W.R., David, A.B., Peter, J.K., Margaret, L.R., et al., Brahm, U.P. (alih bahasa), Nanda, W., Leo, R., Linda, D., Liena, Frans, D., Luqman, Y.R. (editor). 2009. *Biokimia Harper*. Edisi 27. hlm 225–6. Jakarta: EGC.
- National Institutes of Health. 2002. *Detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III)*. Third Report. pg II-5–10. USA: NIH Publication.
- Notoatmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi revisi I. hlm 36–7. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. hlm 92. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Pradono, J. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Hipertensi di Daerah Perkotaan, Analisis Data Riskesdas 2007. *Gizi Indon* 2010; 33(1): 61–2.
- Price, S.A., Lorraine, M.W. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Edisi 6. Vol 1. hlm 580–7. Jakarta: EGC.
- Rahajeng, E., Sulistyowati, T. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. *Maj Kedokt Indon Desember 2009*; Vol 59 (12): 580–3.
- Reksodiputro, A., A. Madjid, A. Muin, R., A. Sanusi, T.A., Aziz, R., A. Nurman, et al. 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi V. Jilid II. hlm 1079–104. Jakarta: Interna Publishing.
- Russel, D.M. 2011. *Bebas dari 6 Penyakit Paling Mematikan*. Edisi I. hlm 91, 123–6. Yogyakarta: MedPress.
- Stein, J.H., George, L.B., Deborah, N.B., Ralph, A.D., Louis, J.D., Richard, L.D., et al., E. Nugroho (alih bahasa); Sugiarto, K., Alexander, H.S. (editor). 2001. *Panduan Klinik: Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 3. hlm 218–20. Jakarta: EGC.
- Sugiharto, A. 2007. *Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat, Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar (Tesis)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Supriyono, M. *Faktor-faktor risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Kelompok Usia < 45 tahun (Tesis)*. Universitas Diponegoro Semarang.[serial online] 2008 [cited 2013 Feb 12]:[15 screens].
- Suryohudoyo, P. 2007. *Kapita Selekta: Ilmu Kedokteran Molekuler*. hlm 66–78. Jakarta: Sagung Seto.
- Susilo, Y., Ari, W. 2010. *Cara jitu mengatasi hipertensi*. Edisi I. hlm 1-5, 52-3. Yogyakarta: ANDI.
- Syarif, A., Ari, E., Arini, S., Azalia, A., Bahroelim, B., Frans, D.S., et al. 2009. *Farmakologi dan Terapi*. Edisi 5. hlm 379–87. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Tim Penerjemah EGC (alih bahasa). 2002. *Kamus kedokteran Dorland*. Edisi 29. hlm 1045. Jakarta: EGC.

Willerson, J.T., Jay, N.C., Hein, J.J.W., David, R.H. (editor). 2007. *Cardiovascular Medicine: Hypertension*. Edisi 3. pg 1836–40. London: Springer.

Yusuf, S., John, A.C., John, C., Ernest, L.F., Bernard, J.G. (editor). 2010. *Evidence-Based Cardiology: Blood Pressure and Cardiovascular Disease*. Edisi 3. pg 165–6. UK: WileyBlackwell.