



**FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA MASYARAKAT  
DI DESA KABONGAN KIDUL, KABUPATEN REMBANG**

*RISK FACTORS FOR HYPERTENSION ON PEOPLE OF KABONGAN KIDUL  
VILLAGE, REMBANG REGENCY*

**JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA**

**Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat sarjana  
strata-1 kedokteran umum**

**AGNESIA NUARIMA KARTIKASARI  
G2A 008 009**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2012**

**LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA**

**FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA MASYARAKAT  
DI DESA KABONGAN KIDUL, KABUPATEN REMBANG**

*RISK FACTORS FOR HYPERTENSION ON PEOPLE OF KABONGAN KIDUL  
VILLAGE, REMBANG REGENCY*

Disusun oleh:

**AGNESIA NUARIMA KARTIKASARI  
G2A 008 009**

**Telah disetujui,**

Semarang, 1 Agustus 2012

**Pembimbing 1**

**Pembimbing 2**

**Dr. dr. Shofa Chasani, Sp.PD-KGH FINASIM  
195102051979011001**

**dr.Akhmad Ismail, M.si. Med  
197108281997011001**

**Ketua Penguji**

**Penguji**

**dr. Dwi Ngestiningsih, M.Kes, Sp.PD  
196612251996012001**

**dr. Charles Limantoro, Sp.PD-KKV FINASIM  
196911152005011002**

## FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA MASYARAKAT DI DESA KABONGAN KIDUL, KABUPATEN REMBANG

Agnesia Nuarima Kartikasari<sup>1</sup>, Shofa Chasani<sup>2</sup>, Akhmad Ismail<sup>3</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi merupakan problem kesehatan masyarakat di Indonesia mengingat prevalensinya yang meningkat cukup tinggi. Hipertensi dapat menyebabkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi ini ditimbulkan akibat adanya interaksi dari berbagai macam faktor risiko.

**Tujuan:** Mengetahui faktor risiko yang berpengaruh terhadap hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *case control*. Subyek dalam penelitian ini berjumlah 106 responden, yang terdiri dari 53 kasus dan 53 kontrol. Penelitian dilakukan di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang pada bulan Maret 2012. Sampel diambil secara *simple random sampling*. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara langsung serta pemeriksaan fisik berupa pengukuran tekanan darah, tinggi badan, dan berat badan. Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square*, dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda metode *Backward Stepwise (Likelihood Ratio)* pada program *SPSS*.

**Hasil:** Hasil uji statistik dengan regresi logistik berganda menunjukkan faktor risiko hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang adalah usia ( $p = 0,0026$ ; OR = 11,340 dan 95% CI = 1,346 – 95,553), riwayat keluarga ( $p = 0,000$ ; OR = 14,378 dan 95% CI = 4,027 – 51,332), merokok ( $p = 0,010$ ; OR = 9,537 dan 95% CI = 1,728 – 52,634), dan obesitas ( $p = 0,007$ ; OR = 9,051 dan 95% CI = 1,804 – 45,420), sedangkan faktor jenis kelamin, konsumsi garam, konsumsi lemak dan aktivitas bukan merupakan faktor risiko hipertensi.

**Simpulan:** Faktor-faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah usia, riwayat keluarga, merokok, dan obesitas. Sedangkan faktor-faktor yang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah jenis kelamin, konsumsi garam, konsumsi lemak dan aktivitas.

**Kata Kunci:** Hipertensi, faktor risiko

<sup>1</sup> Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>2</sup> Staff pengajar bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

<sup>3</sup> Staff pengajar bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

## **RISK FACTORS FOR HYPERTENSION ON PEOPLE OF KABONGAN KIDUL VILLAGE, REMBANG REGENCY**

Agnesia Nuarima Kartikasari<sup>1</sup>, Shofa Chasani<sup>2</sup>, Akhmad Ismail<sup>3</sup>

### **ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is a public health problem for considering the high prevalence in Indonesia. Hypertension can lead to complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. Hypertension is caused by the interaction of various risk factors.

**Objectives:** For knowing the risk factors that influence hypertension on the people of Kabongan Kidul village, Rembang Regency, Central Java.

**Methods:** This research type is analytic observational study with case control approach. The subjects in this study amounted to 106 respondents, consisting of 53 cases and 53 controls. The study was conducted in the village of Kabongan Kidul, Rembang regency in March 2012. Samples were taken by simple random sampling. Data were obtained through questionnaires and direct interviews and physical examinations of blood pressure, height, and weight measurement. Data analysis was carried out in stages include univariate analysis, bivariate analysis using Chi-square test, and multivariate analysis using multiple logistic regression test of Backward Stepwise method (Likelihood Ratio) on SPSS program.

**Results:** The results of statistical tests indicate a risk factor for hypertension in the community of Kabongan Kidul village, Rembang Regency is the ( $p = 0,0026$ ;  $OR = 11,340$  and  $95\% CI = 1,346 - 95,553$ ), family history ( $p = 0,000$ ;  $OR = 14,378$  and  $95\% CI = 4,027 - 51,332$ ), smoking ( $p = 0,010$ ;  $OR = 9,537$  and  $95\% CI = 1,728 - 52,634$ ), and obesity ( $p = 0,007$ ;  $OR = 9,051$  and  $95\% CI = 1,804 - 45,420$ ), while the consumption of gender, salt consumption, fat consumption, and activity factor has no effect.

**Conclusion:** The factors that proved to be a risk factor for hypertension were age, family history, smoking, and obesity, while the factors that are not proven as risk factors for hypertension are gender, salt consumption, fat consumption, and activity.

**Keywords:** Hypertension, risk factor

<sup>1</sup> Student of Medical Faculty of Diponegoro University Semarang

<sup>2</sup> Staff in Department of Internal Medicine, Medical Faculty, Diponegoro University Semarang

<sup>3</sup> Staff in Department of Histology, Medical Faculty, Diponegoro University Semarang

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi merupakan suatu keadaan meningkatnya tekanan darah sistolik lebih dari sama dengan 140 mmHg dan diastolik lebih dari sama dengan 90 mmHg. Hipertensi dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis yaitu hipertensi primer atau esensial yang penyebabnya tidak diketahui dan hipertensi sekunder yang dapat disebabkan oleh penyakit ginjal, penyakit endokrin, penyakit jantung, dan gangguan anak ginjal. Hipertensi seringkali tidak menimbulkan gejala, sementara tekanan darah yang terus-menerus tinggi dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan komplikasi. Oleh karena itu, hipertensi perlu dideteksi dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala.<sup>1,3</sup>

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan penting di seluruh dunia karena prevalensinya yang tinggi dan terus meningkat serta hubungannya dengan penyakit kardiovaskuler, stroke, retinopati, dan penyakit ginjal. Hipertensi juga menjadi faktor risiko ketiga terbesar penyebab kematian dini. *The Third National Health and Nutrition Examination Survey* mengungkapkan bahwa hipertensi mampu meningkatkan risiko penyakit jantung koroner sebesar 12% dan meningkatkan risiko stroke sebesar 24%.<sup>2</sup>

Menurut laporan pertemuan WHO di Jenewa tahun 2002 didapatkan prevalensi penyakit hipertensi 15-37% dari populasi penduduk dewasa di dunia. Setengah dari populasi penduduk dunia yang berusia lebih dari 60 tahun menderita hipertensi. Angka *Proportional Mortality Rate* akibat hipertensi di seluruh dunia

adalah 13% atau sekitar 7,1 juta kematian.<sup>4</sup> Sesuai dengan data WHO bulan September 2011, disebutkan bahwa hipertensi menyebabkan 8 juta kematian per tahun di seluruh dunia dan 1,5 juta kematian per tahun di wilayah Asia Tenggara.<sup>5</sup>

Berdasarkan profil kesehatan Indonesia tahun 2004, hipertensi menempati urutan ketiga sebagai penyakit yang paling sering diderita oleh pasien rawat jalan. Pada tahun 2006, hipertensi menempati urutan kedua penyakit yang paling sering diderita pasien oleh pasien rawat jalan Indonesia (4,67%) setelah ISPA (9,32%). Berdasarkan penelitian tahun 1975 diketahui bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 7,1% dengan 6,6% pada wanita dan 7,6% pada pria. Sedangkan pada survei faktor risiko penyakit kardiovaskuler, prevalensi hipertensi di Indonesia meningkat menjadi 13,6% pada pria dan 16% pada wanita.<sup>6</sup>

Hipertensi merupakan penyakit dengan berbagai kausa. Berbagai penelitian telah membuktikan berbagai faktor risiko yang berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi. Hasil studi sebelumnya menyebutkan faktor pemicu hipertensi dapat dibedakan menjadi yang tidak dapat dikontrol seperti riwayat keluarga, jenis kelamin, dan usia, serta faktor yang dapat dikontrol seperti pola konsumsi makanan yang mengandung natrium, lemak, perilaku merokok, obesitas, dan kurangnya aktivitas fisik.<sup>7</sup>

Salah satu faktor risiko hipertensi yang lain adalah letak geografis suatu daerah. MN. Bustan menyatakan bahwa masyarakat yang bertempat tinggal di daerah pantai memiliki risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan

masyarakat yang berada di daerah pegunungan.<sup>8</sup> Oleh karena itu, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai faktor-faktor risiko yang mempengaruhi timbulnya hipertensi pada masyarakat yang tinggal di daerah pantai, di mana penelitian ini akan dilaksanakan di Kabupaten Rembang, Propinsi Jawa Tengah yang secara geografis merupakan salah satu daerah pantai. Untuk selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi sehingga bermanfaat untuk pencegahan dan pengendalian hipertensi.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan *case control*. Subyek dalam penelitian ini berjumlah 106 responden, yang terdiri dari 53 kasus dan 53 kontrol. Penelitian dilakukan di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang pada bulan Maret 2012. Sampel diambil secara *simple random sampling*. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara langsung serta pemeriksaan fisik berupa pengukuran tekanan darah, tinggi badan, dan berat badan.

Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji *Chi-square*, dan analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda metode *Backward Stepwise (Likelihood Ratio)* pada program *SPSS*.

## HASIL

### A. Analisis Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Hipertensi

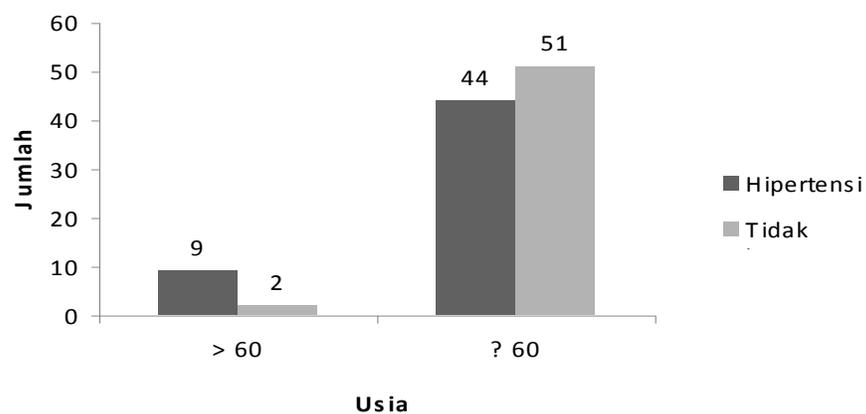
#### 1 Usia

Berdasarkan hasil analisis terbukti bahwa usia lebih dari sama dengan 60 tahun merupakan faktor risiko hipertensi dengan nilai  $p = 0,0026$ ;  $OR = 5,216$  dan  $95\% CI = 1,070 - 25,434$ .

**Tabel 1.** Distribusi usia responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
> 60 tahun	9 (17)	2 (3,8)	0.026*	5,216	1,070 –
≤ 60 tahun	44 (83)	51 (96,2)			25,434
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 1.** Grafik distribusi usia responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

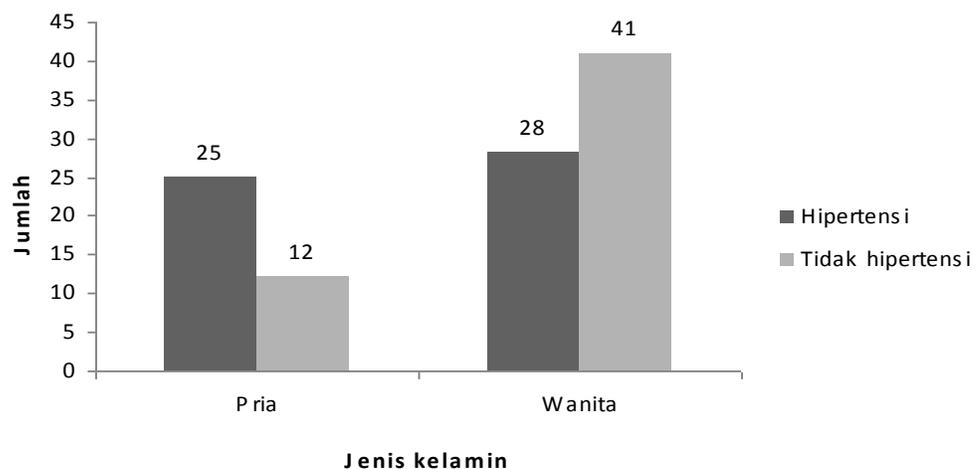
## 2. Jenis Kelamin

Berdasarkan analisis didapatkan hasil bahwa jenis kelamin pria merupakan faktor risiko hipertensi dengan nilai  $p = 0,008$ ;  $OR = 3,051$  dan  $95\% CI = 1,318 - 7,062$ .

**Tabel 2.** Distribusi jenis kelamin responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Pria	25 (47,2)	12 (22,6)	0.008*	3,051	1,318 – 7,062
Wanita	28 (52,8)	41 (77,4)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 2.** Grafik distribusi jenis kelamin responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

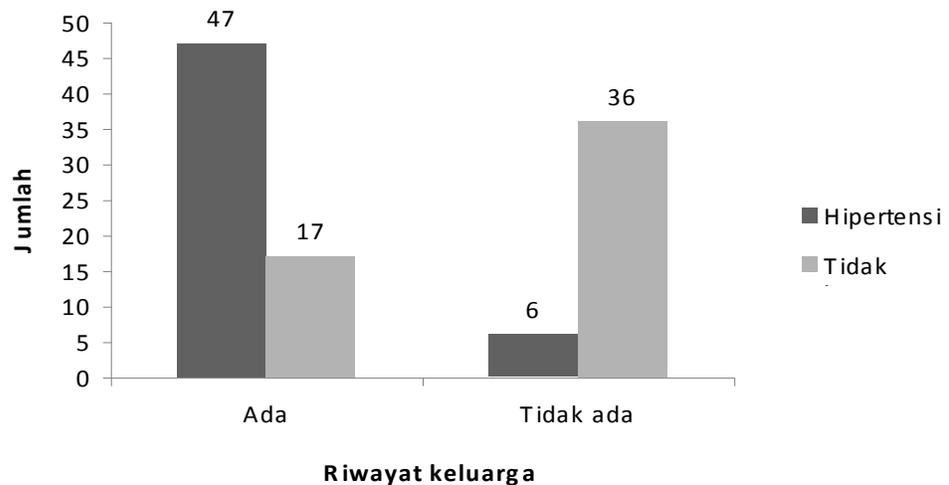
### 3. Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa adanya anggota keluarga yang memiliki riwayat menderita hipertensi merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi dengan nilai  $p = 0,000$ ;  $OR = 16,588$  dan  $95\% CI = 5,940 - 46,324$ .

**Tabel 3.** Distribusi riwayat keluarga responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Ada	47 (88,7)	17 (32,1)	0.000*	16,588	5,940 –
Tidak ada	6 (11,3)	36 (67,9)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 3.** Grafik distribusi riwayat keluarga responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

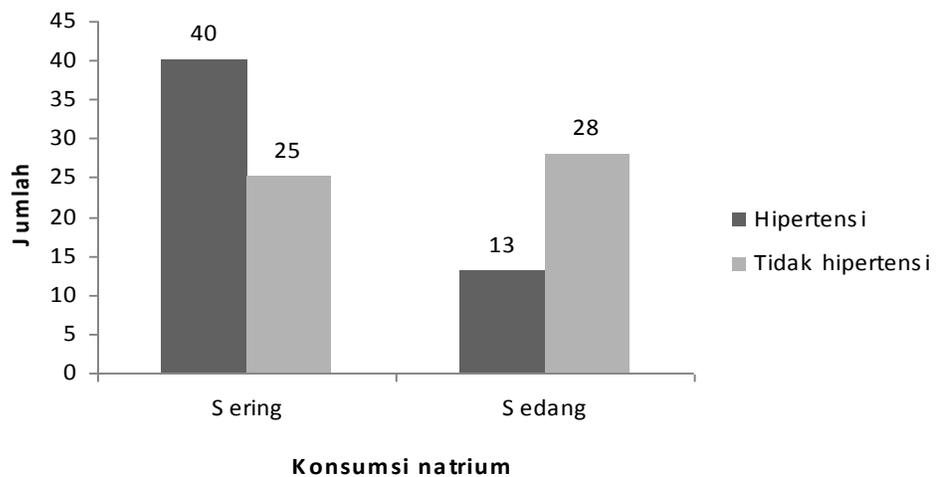
#### 4. Kebiasaan Konsumsi Garam

Kebiasaan sering mengkonsumsi garam merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan analisis didapatkan hasil dengan nilai  $p = 0,003$ ;  $OR = 3,446$  dan  $95\% CI = 1,509 - 7,872$ .

**Tabel 4.** Distribusi kebiasaan konsumsi garam responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Sering	40 (75,5)	25 (47,2)	0.003*	3,446	1,509 – 7,872
Sedang	13 (24,5)	28 (52,8)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 4.** Grafik distribusi kebiasaan konsumsi garam responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

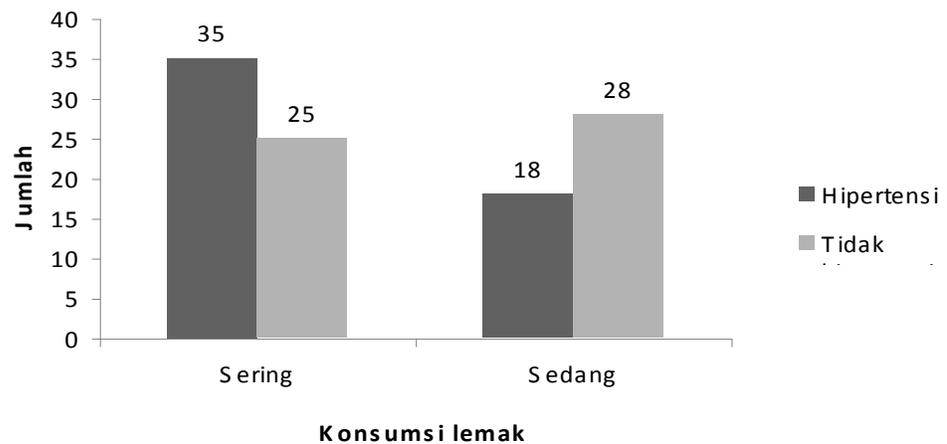
## 5. Kebiasaan Konsumsi Lemak

Berdasarkan analisis bivariat dengan uji *chi-square* didapatkan nilai  $p = 0,050$ ;  $OR = 2,178$  dan  $95\% CI = 0,995 - 4,768$ . Oleh karena nilai  $p$  tidak  $< 0,05$ , maka kebiasaan konsumsi lemak tidak signifikan sebagai faktor risiko hipertensi.

**Tabel 5.** Distribusi kebiasaan konsumsi lemak responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Sering	35 (66)	25 (42,7)	0.050	2,178	0,995 –
Sedang	18 (34)	28 (52,8)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 5.** Grafik distribusi kebiasaan konsumsi lemak responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

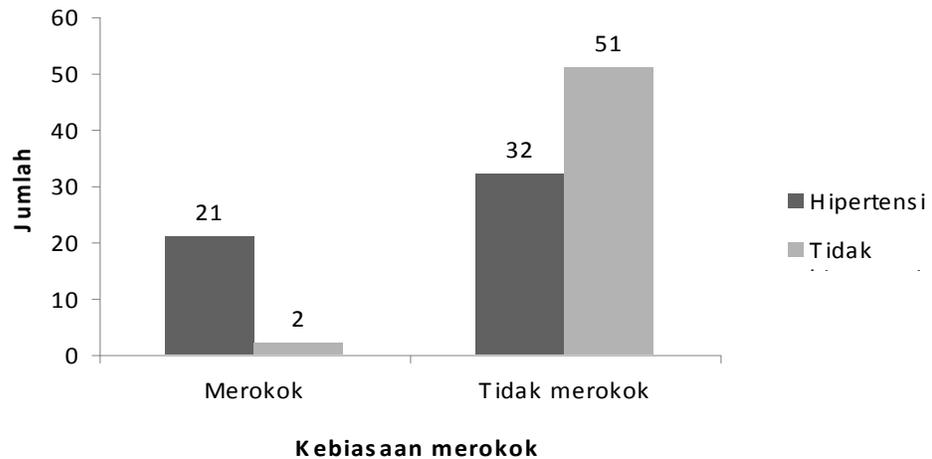
## 6. Kebiasaan Merokok

Kebiasaan merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan analisis didapatkan hasil dengan nilai  $p = 0,000$ ;  $OR = 16,734$  dan  $95\%$   $CI = 3,674 - 76,227$ .

**Tabel 6.** Distribusi kebiasaan merokok responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Merokok	21 (36,9)	2 (3,8)	0.000*	16,734	3,674 –
Tidak merokok	32 (60,4)	51 (96,2)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*.



**Gambar 6.** Grafik distribusi kebiasaan merokok responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

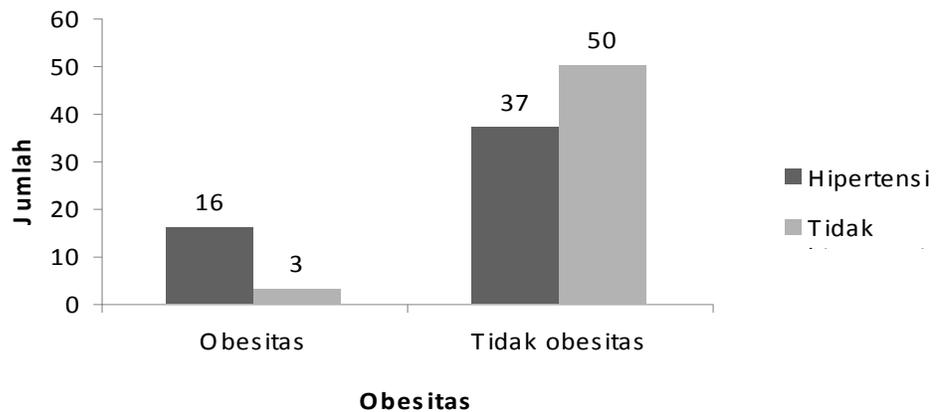
## 7. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Berdasarkan analisis didapatkan hasil dengan nilai  $p = 0,001$ ;  $OR = 7,207$  dan  $95\% CI = 1,956 - 26,560$ . Distribusi obesitas dapat dilihat secara lengkap pada tabel berikut :

**Tabel 7.** Distribusi obesitas pada responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N( %)	P	OR	95% CI
Obesitas	16 (30,2)	3 (5,7)	0.001*	7,207	1,956 –
Tidak obesitas	37 (69,8)	50 (94,3)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi – square*



**Gambar 7.** Grafik distribusi obesitas pada responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

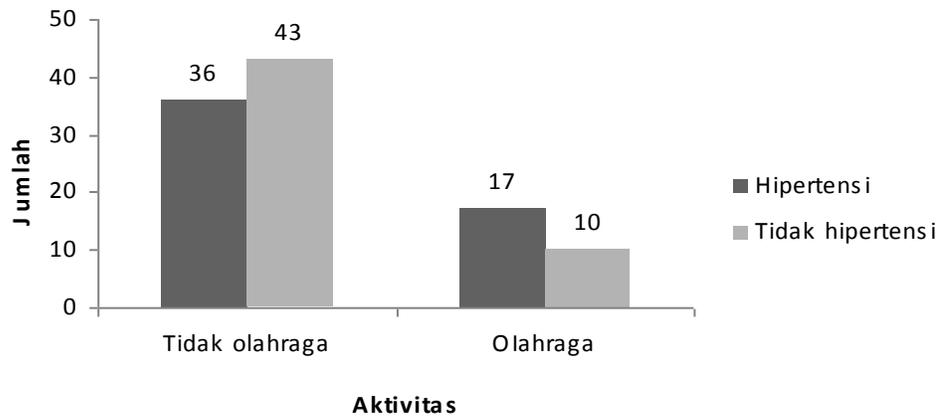
## 8. Aktivitas

Berdasarkan analisis bivariat dengan uji *chi-square* didapatkan nilai  $p = 0.119$ ;  $OR = 0,492$  dan  $95\% CI = 0,201 - 1,209$ . Oleh karena nilai  $p$  tidak  $< 0,05$  dan *odds ratio* (OR) tidak  $> 1$ , maka dikatakan bahwa aktivitas tidak signifikan sebagai faktor risiko terjadinya hipertensi.

**Tabel 8.** Distribusi aktivitas responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

Variabel	Hipertensi N (%)	Tidak hipertensi N (%)	P	OR	95% CI
Tidak olahraga	36 (67,9)	43 (81,1)	0.119	0,492	0,201 – 1,209
Olahraga	17 (32,1)	10 (18,9)			
<b>Jumlah</b>	53 (100)	53 (100)			

Keterangan: \* nilai  $p < 0,05$  dengan uji *chi - square*



**Gambar 8.** Grafik distribusi aktivitas responden hipertensi dan tidak hipertensi pada masyarakat di Desa Kabongan Kidul tahun 2012

## **B. Analisis Multivariat**

Berdasarkan analisis multivariat menggunakan regresi logistik berganda dengan metode *Backward Stepwise (Likelihood Ratio)*, didapatkan hasil variabel riwayat keluarga merupakan faktor risiko hipertensi yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah subjek, yaitu dengan nilai  $p = 0,000$ ,  $OR = 14,378$ , dan  $95\%$   $CI = 4,027 - 51,332$ . Kemudian diikuti oleh variabel obesitas ( $p = 0,007$ ,  $OR = 9,051$ , dan  $95\%$   $CI = 1,804 - 45,420$ ), merokok ( $p = 0,010$ ,  $OR = 9,537$ , dan  $95\%$   $CI = 1,728 - 52,634$ ), dan usia ( $p = 0,026$ ,  $OR = 11,340$ , dan  $95\%$   $CI = 1,346 - 95,553$ )

## **PEMBAHASAN**

Faktor-faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi setelah dilakukan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda pada penelitian ini yaitu riwayat keluarga yang merupakan faktor risiko hipertensi paling berpengaruh, kemudian disusul oleh variabel usia, merokok, dan obesitas.

### **A. Faktor yang Merupakan Faktor Risiko Hipertensi**

#### **1. Riwayat Keluarga**

Subjek dengan riwayat keluarga menderita hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi 14,378 kali lebih besar bila dibandingkan dengan subjek tanpa riwayat keluarga menderita hipertensi. Hasil analisis multivariat dengan regresi logistik berganda, menunjukkan bahwa variabel riwayat keluarga merupakan faktor risiko hipertensi yang paling berpengaruh terhadap tekanan darah subjek.

Faktor genetik pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio antara kalium terhadap natrium. Penelitian yang dilakukan oleh Androque dan Madias mengenai patogenesis kalium dan natrium pada hipertensi, menyebutkan faktor keturunan berpengaruh terhadap hipertensi primer melalui beberapa gen yang terlibat dalam regulasi vaskuler dan reabsorpsi natrium oleh ginjal.<sup>9</sup>

## **2. Usia**

Usia merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, di mana risiko terkena hipertensi pada usia 60 tahun ke atas 11,340 kali lebih besar bila dibandingkan dengan usia kurang dari sama dengan 60 tahun. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto, dimana untuk usia 56-65 tahun memiliki risiko 4,76 kali lebih besar terkena hipertensi bila dibandingkan dengan usia 25-35 tahun.<sup>10</sup>

Insiden hipertensi yang makin meningkat dengan bertambahnya usia. Arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturan sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Di samping itu, pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleksi baroreseptor mulai berkurang. Hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia.<sup>9</sup>

### **3. Kebiasaan Merokok**

Orang dengan kebiasaan merokok memiliki risiko terserang hipertensi 9,537 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak merokok. Penelitian Thomas S Bowman yang dilakukan terhadap 28.236 wanita di Massachussets yang pada awalnya tidak menderita hipertensi, setelah pengamatan selama 9,8 tahun diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kenaikan tekanan darah pada wanita yang merokok lebih dari 15 batang per hari.<sup>9</sup>

Mekanisme yang mendasari hubungan rokok dengan tekanan darah berdasarkan penelitian tersebut adalah proses inflamasi. Baik pada mantan perokok maupun perokok aktif terjadi peningkatan jumlah protein *C-reaktif* dan agen-agen inflamasi alami yang dapat mengakibatkan disfungsi endotelium, kerusakan pembuluh darah, pembentukan plak pada pembuluh darah, dan kekakuan dinding arteri yang berujung pada kenaikan tekanan darah.<sup>9</sup>

#### **6.1.4 Obesitas**

Orang dengan obesitas memiliki risiko terserang hipertensi 9,051 kali lebih besar dibandingkan orang yang tidak obesitas. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat dari beberapa pakar seperti Wong-Ho Chow, dkk. dan Liebert Mary Ann yang menyatakan bahwa obesitas berisiko menyebabkan hipertensi sebesar 2-6 kali dibanding yang bukan obesitas. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya hipertensi karena beberapa sebab. Semakin besar massa tubuh maka semakin banyak darah yang

dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Ini berarti volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri.<sup>10</sup>

## **B. Faktor yang Bukan Merupakan Faktor Risiko Hipertensi**

### **1. Jenis Kelamin**

Berdasarkan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda menunjukkan bahwa jenis kelamin bukan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sugiri di Jawa Tengah menyebutkan prevalensi hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria dimana didapatkan angka prevalensi 6% pada pria dan 11% pada wanita.<sup>11</sup>

Ahli lain menyebutkan pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita dengan rasio sekitar 2,29 mmHg untuk peningkatan darah sistolik.<sup>33</sup> Hal ini terjadi karena wanita dipengaruhi oleh beberapa hormon termasuk hormon estrogen yang meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein (HDL)* sehingga melindungi wanita dari hipertensi dan komplikasinya termasuk penebalan dinding pembuluh darah atau aterosklerosis. Namun pada masa pre menopause, wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang melindungi pembuluh darah dari kerusakan.<sup>12</sup>

Survei yang dilakukan oleh badan kesehatan nasional dan penelitian nutrisi melaporkan hipertensi lebih mempengaruhi wanita dibanding pria.<sup>8</sup> Adanya faktor

obesitas dan usia menopause pada responden wanita, kemungkinan juga dapat mempengaruhi hasil analisis variabel jenis kelamin menjadi tidak signifikan terhadap terjadinya hipertensi.

## **2. Kebiasaan Konsumsi Garam**

Berdasarkan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi garam bukan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto yang menunjukkan bahwa orang yang mempunyai kebiasaan konsumsi asin akan berisiko terserang hipertensi sebesar 3,95 kali lipat dibandingkan orang yang tidak biasa mengonsumsi asin.<sup>10</sup>

Natrium memiliki hubungan yang sebanding dengan timbulnya hipertensi. Namun variabel konsumsi garam dalam penelitian ini bukan merupakan faktor risiko hipertensi pada analisis multivariat dengan regresi logistik berganda. Hal ini kemungkinan disebabkan masyarakat di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang pada umumnya mengonsumsi garam batangan dengan keasinan rendah yang menandakan bahwa kadar natriumnya juga rendah.

### **3. Kebiasaan Konsumsi Lemak**

Berdasarkan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda menunjukkan bahwa kebiasaan konsumsi lemak bukan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang. Hasil ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Margaret M. Harris, dkk. yang menunjukkan bahwa orang yang mempunyai kebiasaan mengkonsumsi lemak jenuh akan berisiko terserang hipertensi sebesar 7,72 kali dibandingkan orang yang tidak biasa mengkonsumsi lemak jenuh.<sup>10</sup>

Hal ini dapat disebabkan karena pada masyarakat Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang merupakan masyarakat yang bertempat tinggal di kawasan pantai sehingga pada umumnya lebih sering mengkonsumsi ikan bila dibandingkan daging hewani, sehingga konsumsi lemak jenuhnya tergolong rendah. Lemak jenuh yang dikonsumsi oleh masyarakat di daerah tersebut sebagian besar hanya terbatas berasal dari minyak goreng.

### **4. Aktivitas**

Berdasarkan analisis multivariat dengan regresi logistik berganda menunjukkan bahwa aktivitas bukan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Hasil ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aris Sugiharto bahwa orang yang tidak biasa berolahraga memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 4,73 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olahraga ideal dan orang

yang biasa melakukan olahraga tidak ideal memiliki risiko terkena hipertensi sebesar 3,46 kali dibandingkan dengan orang yang memiliki kebiasaan olahraga ideal.<sup>10</sup> Variabel aktivitas tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi kemungkinan disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain yang mempengaruhinya.

### **Keterbatasan Penelitian**

1. Bias Misklasifikasi, terjadi akibat kurangnya validitas alat ukur dan ketepatan diagnosis penyakit. Tekanan darah responden dapat sewaktu-waktu berubah, hal ini memungkinkan terjadinya bias misklasifikasi.<sup>10</sup>
2. Bias Seleksi, dapat terjadi jika pemilihan kasus dan kontrol dipengaruhi oleh status keterpaparan responden. Agar terhindar dari bias ini, maka pemilihan responden ke dalam kelompok kasus dan kontrol dilakukan berdasarkan pengukuran tekanan darah langsung.<sup>10</sup>
3. Bias Mengingat Kembali (*Recall Bias*), penelitian ini menggunakan kuesioner dalam menggali faktor-faktor risiko hipertensi. Sehingga responden perlu mengingat kembali hal-hal yang ditanyakan dalam kuesioner.

### **KESIMPULAN**

1. Semakin lanjut usia seseorang semakin besar risiko terkena hipertensi.
2. Jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.

3. Orang dengan riwayat keluarga yang menderita hipertensi memiliki risiko terkena hipertensi lebih besar dibandingkan dengan orang tanpa riwayat keluarga menderita hipertensi.
4. Kebiasaan mengonsumsi makanan asin bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.
5. Kebiasaan mengonsumsi lemak bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.
6. Perokok lebih berisiko terserang hipertensi dibandingkan dengan bukan perokok.
7. Orang dengan obesitas lebih besar berisiko menderita hipertensi dibandingkan orang yang tidak obesitas.
8. Kurangnya olahraga bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi.

## **SARAN**

1. Perlu dilakukan penelitian sejenis dengan variabel bebas yang berbeda, sampel penelitian yang lebih besar, dan lokasi penelitian di daerah pantai lainnya sehingga dapat diketahui apakah ada perbedaan faktor risiko hipertensi di daerah pantai yang satu dengan yang lainnya.
2. Membina kerjasama lintas sektoral yang terdekat dengan masyarakat seperti PKK dan kader kesehatan dalam penyuluhan faktor risiko dan bahaya hipertensi.
3. Mengadakan pembentukan pos pelayanan terpadu bagi lansia. Pos pelayanan terpadu ini mencakup beberapa kegiatan seperti pengukuran tinggi dan berat

badan (IMT), pengukuran tekanan darah, penyuluhan, dan olahraga senam lansia bersama.

4. Upaya promotif dan preventif dengan penyediaan *leaflet* dan poster mengenai faktor risiko hipertensi.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

1. dr. Henny Kartikawati, M. Kes, Sp. THT-KL dan dr. K. Heri Nugroho Hario Seno, Sp. PD-KEMD FINASIM yang telah memberikan saran-saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah.
2. dr. Dwi Ngestiningsih, M.Kes, Sp. PD selaku ketua penguji dan dr. Charles Limantoro, Sp. PD-KKV FINASIM selaku peguji.
3. Bapak Kepala Kesbang Pol dan Linmas Kabupaten Rembang, Bapak Camat Kecamatan Rembang, dan Bapak Kepala Desa Kabongan Kidul yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian.
4. Seluruh responden di Desa Kabongan Kidul, Kabupaten Rembang.
5. Keluarga dan sahabat yang senantiasa memberikan bantuan dan semangat kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sidabutar, R. P., Wiguno P. Hipertensi Essensial. Ilmu Penyakit Dalam Jilid II. Jakarta: Balai Penerbit FK-UI; 1999. p: 210.
2. A. Tjokronegoro dan H. Utama. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam II. In: E. Susalit, E.J. Kapojos, dan H.R. Lubis ed. Hipertensi Primer. Jakarta: Gaya Baru; 2001. p: 453-56.
3. Herir J.O. Sigarlaki. Karakteristik dan Faktor Berhubungan dengan Hipertensi di Desa Bocor, Kecamatan Bulus Pesantren, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah [internet]. 2006 Dec [cited 2011 Oct 7]: 10(2):78-88. Available from: Makara, Kesehatan.
4. American Heart Association. Internasional Cardiovascular Disease Statistic [internet]. c2004 [cited 2011 Oct 8]. Available from: <http://americanheart.org/>
5. WHO. Regional Office for South-East Asia. Department of Sustainable Development and Healthy Environments. Non Communicable Disease : Hypertension [internet]. c2011 [cited 2011 Nov 22]. Available from: <http://www.searo.who.int/>
6. MN Bustan. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta; 1997. p: 29-38.
7. Anggraini, dkk. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari sampai Juni 2008 [internet]. c2009 [cited 2011 Oct 7]. Available from: <http://yayanakhyar.files.wordpress.com/2009/>
8. H.M. Edial Sanif. Hipertensi pada Wanita [internet]. c2009 Jan 6 [cited 2011 Oct 7]. Available from: <http://www.jantunghipertensi.com/hipertensi/>
9. Syukraini Irza. Analisis Faktor Resiko Hipertensi pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung, Sumatera Barat [internet]. c2009 [cited 2012 Feb 8]. p: 33-53, 60. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>
10. Aris Sugiarto. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar) [internet]. c2007 [cited 2011 Oct 7]. p: 29-50, 90-126. Available from: <http://eprints.undip.ac.id/>

11. Lam Murni BR Sagala. Perawatan Penderita Hipertensi di Rumah oleh Keluarga Suku Batak dan Suku Jawa di Kelurahan Lau Cimba Kabanjahe [internet]. c2011 [cited 2012 Feb 9]. p: 10-13. Available from: <http://repository.usu.ac.id/>
12. Alhumairoh. Cara Alami Turunkan Tekanan Darah [internet]. c2012 Feb 2 [cited 2012 Feb 29]. Available from: <http://alhumairoh.wordpress.com/health/>