

## Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi di RSD dr. Soebandi Jember (Correlation Between Smoking and the Incidence of Hypertension in Department of Cardiovascular Disease RSD dr. Soebandi Jember)

Cici Eirmawati<sup>1</sup>, Wiratmo<sup>1</sup>, Prihwanto Budi S<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Jember  
Jln. Kalimantan No. 37 Jember 68121

<sup>2</sup>RSD dr. Soebandi Jember  
e-mail korespondensi: cici.eirma77@gmail.com

### Abstract

*Hypertension is one of the non-communicable diseases that becoming a very serious health problems at this time. In Indonesia, approximately 6.8% of the causes of death at all ages due to hypertension. Smoking is one of the risk factor of hypertension. The purpose of this study is to determine correlation between smoking and the incidence of hypertension. The method of this research was a case control study. The sampling technique was the lottery technique. This research was conducted in Department of Cardiovascular Disease RSD dr. Soebandi Jember on May 9 to June 9, 2014 with 44 case respondents and 88 control respondents. The data was analyzed using logistic regression. The test results showed that smoking have a significant association with hypertension; 1) Correlation between smoking and hypertension (Sig. = 0.000; OR = 6.429); 2) Correlation between the number of cigarettes smoked and hypertension (Sig. = 0.000; OR = 2.490); 3) Correlation between the type of cigarettes smoked and hypertension (Sig. = 0.000; OR = 3.519); 4) Correlation between the duration of smoking and hypertension (Sig. = 0.000; OR = 2.902). As a conclusion, there is a correlation between smoking and the incidence of hypertension in men aged 30-60 years in Department of Cardiovascular Disease RSD dr. Soebandi Jember.*

**Keywords:** hypertension, smoking, number of cigarettes, type of cigarettes, duration of smoking

### Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini. Di Indonesia sekitar 6,8% penyebab kematian disebabkan karena hipertensi. Merokok merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Metode penelitian yang digunakan adalah *case control study* dengan teknik pengambilan sampel *lottery technique*. Penelitian ini dilakukan di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember pada 9 Mei sampai 9 Juni 2014 dengan 44 responden kasus dan 88 responden kontrol. Data dianalisa menggunakan uji regresi logistik. Hasil uji menunjukkan kebiasaan merokok mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian hipertensi; 1) Hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi (Sig. = 0,000; OR = 6,429); 2) Hubungan antara jumlah rokok yang dihisap dengan kejadian hipertensi (Sig. = 0,000; OR = 2,490); 3) Hubungan antara jenis rokok yang dihisap dengan kejadian hipertensi (Sig. = 0,000; OR = 3,519); 4) Hubungan antara lama merokok dengan kejadian hipertensi (Sig. = 0,000; OR = 2,902). Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki berusia 30-60 tahun di departemen penyakit jantung RSD dr. Soebandi Jember.

**Kata kunci:** hipertensi, kebiasaan merokok, jumlah rokok, jenis rokok, lama merokok

## Pendahuluan

Secara global, regional dan nasional pada tahun 2030 semakin jelas diproyeksikan terjadinya transisi epidemiologi dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Menurut *World Health Organization* (WHO) dari 57 juta kematian yang terjadi di dunia pada tahun 2008, sebanyak 36 juta atau hampir dua pertiganya disebabkan oleh penyakit tidak menular. Sedangkan dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 dan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995 dan 2001, tampak bahwa selama 12 tahun (1995-2007) telah terjadi transisi epidemiologi dimana kematian karena penyakit tidak menular semakin meningkat, sedangkan kematian karena penyakit menular semakin menurun [1].

Salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan yang sangat serius saat ini adalah hipertensi [2]. *Joint National Commite on Prevention Detection, Evaluation, and Treatment of High Pressure VII* (JNC VII) mendefinisikan hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang adalah  $\geq 140$  mmHg (tekanan sistolik) dan/ atau  $\geq 90$  mmHg (tekanan diastolic). Hipertensi berkontribusi secara substansial terhadap resiko penyakit antara lain jantung koroner, trombo-embolik dan stroke dapat mengakibatkan timbulnya kerusakan jantung, otak dan ginjal (Yogiantoro, 2006). Berdasarkan data statistik kesehatan di Amerika 1 dari 4 orang dewasa menderita hipertensi. Apabila penyakit ini tidak terkontrol, maka akan menyerang organ target, dan dapat menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, serta kebutaan. Sedangkan di Indonesia hipertensi merupakan penyebab kematian nomor tiga setelah stroke dan tuberkulosis, jumlahnya mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian pada semua umur di Indonesia [3].

Faktor pemicu atau resiko hipertensi dapat dibedakan menjadi faktor yang tidak dapat diubah dan faktor yang dapat diubah. Salah satu faktor resiko hipertensi yang dapat diubah yaitu kebiasaan merokok. Merokok merupakan salah satu kebiasaan yang dapat mempengaruhi tekanan darah [4]. Dengan menghisap sebatang rokok akan mempunyai pengaruh besar terhadap kenaikan tekanan darah atau hipertensi. Hal ini dapat disebabkan karena gas CO yang dihasilkan oleh asap rokok dapat menyebabkan pembuluh darah "kramp" sehingga tekanan darah naik. Nikotin di dalam rokok setelah masuk ke dalam tubuh, akan

memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi [5].

Berdasarkan alasan-alasan tersebut, peneliti tertarik untuk meneliti Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember.

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *case control study* dengan pendekatan *retrospective*. Penelitian ini dilakukan di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember dan dilaksanakan pada tanggal 9 Mei sampai 9 Juni 2014. Populasi dari penelitian ini yaitu seluruh pasien laki-laki yang berusia 30-60 tahun yang berobat di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember pada tanggal 9 Mei sampai 9 Juni 2014. Kriteria Inklusi Sampel

- Responden kelompok kasus adalah pasien rawat jalan laki-laki berusia 30-60 tahun di RSD dr. Soebandi Jember pada 9 Mei–9 Juni 2014 yang menderita hipertensi. Dikatakan hipertensi jika responden memiliki tekanan darah  $\geq 140$  mm/Hg (sistolik) dan  $\geq 90$  mm/Hg (diastolik) serta didiagnosa hipertensi dengan atau tanpa adanya komplikasi dengan penyakit lainnya
- Responden kelompok kontrol adalah pasien rawat jalan laki-laki berusia 30-60 tahun di RSD dr. Soebandi Jember pada 9 Mei–9 Juni 2014 yang tidak menderita hipertensi. Dikatakan tidak hipertensi jika tekanan darah responden  $\leq 140$  mm/Hg (sistolik) dan  $\leq 90$  mm/Hg (diastolik), tidak didiagnosa hipertensi serta minimal memiliki salah satu kecocokan kriteria (usia, jenis pekerjaan) dengan kelompok kasus.
- Bersedia menjadi responden

Kriteria Eksklusi Sampel

- Responden yang tidak bersedia menjadi sampel

Pada penelitian ini didapatkan jumlah sampel sebanyak 132 orang yang terdiri dari 44 responden kasus dan 88 responden kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* dengan teknik pengambilan sampel *lottery technique* atau teknik undian. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu kebiasaan merokok, jumlah rokok yang dihisap, jenis rokok yang dihisap dan lama merokok, sedangkan variabel terikat yaitu kejadian hipertensi. Data yang telah dikumpulkan akan

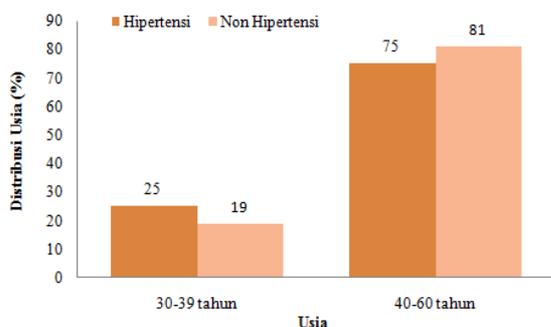
dianalisis menggunakan uji Regresi Logistik pada program komputer yaitu *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*.

## Hasil Penelitian

### Data Demografi Responden

#### 1. Usia

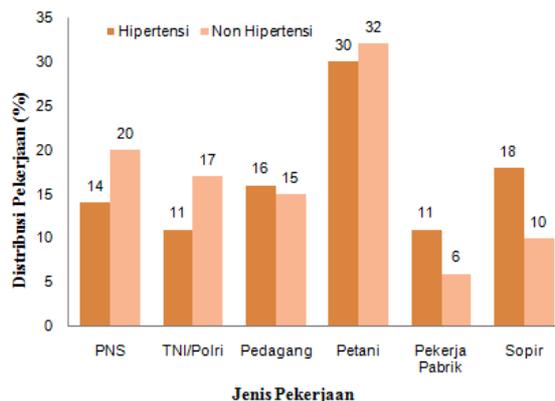
Distribusi responden berdasarkan karakteristik usia dikelompokkan menjadi 2 yaitu kelompok usia 30-39 tahun dan 40-60 tahun. Dari Gambar 1 terlihat bahwa pada masing-masing kelompok usia, baik pada responden hipertensi maupun non hipertensi mempunyai presentase yang hampir sama besarnya. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa secara usia baik pada responden hipertensi maupun non hipertensi memiliki kesesuaian. Jika antara kelompok kasus dan kontrol memiliki kesesuaian maka diharapkan data yang didapatkan lebih valid.



Gambar 1. Grafik Distibusi Usia Responden

#### 2. Jenis Pekerjaan

Distribusi pekerjaan responden antara lain Pegawai Negeri Sipil (PNS), TNI/Polri, pedagang, petani, pekerja pabrik dan sopir yang ditunjukkan pada Gambar 2. Dimana menunjukkan presentase yang cukup sesuai pada tiap-tiap jenis pekerjaan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa secara jenis pekerjaan baik pada responden hipertensi maupun non hipertensi memiliki kesesuaian. Jika antara kelompok kasus dan kontrol memiliki kesesuaian maka diharapkan data yang didapatkan lebih valid.



Gambar 2. Grafik Distribusi Jenis Pekerjaan Responden

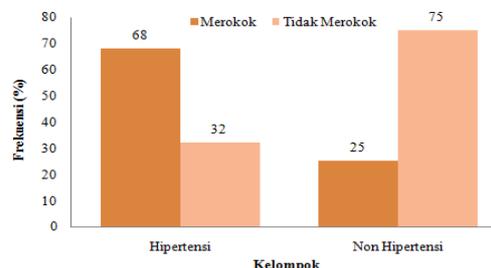
### Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini, dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 15 responden laki-laki berusia 30-60 tahun dengan memberikan kuisioner yang berisi 4 pertanyaan/parameter. Hasil dari uji validitas pada tingkat kemaknaan 0,05, didapatkan nilai  $r$  hasil berturut-turut (0,9144, 0,7692, 0,8597 dan 0,7641) > nilai  $r$  tabel (0,514), maka pertanyaan tersebut dapat dikatakan valid. Sedangkan hasil dari uji reliabilitas didapatkan hasil  $r$  Alpha (0,8922) >  $r$  hitung (0,514), maka keempat pertanyaan tersebut dinyatakan reliabel.

### Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi

1. Hubungan antara Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

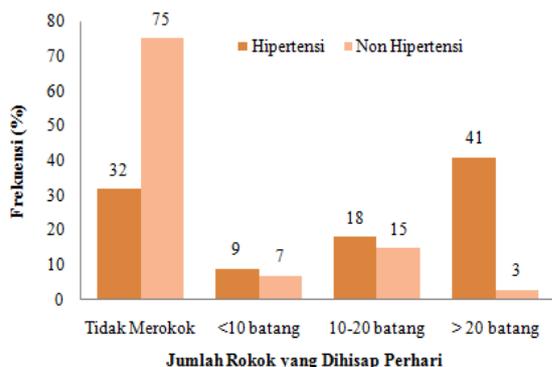
Pada Gambar 3 terlihat data distribusi status merokok responden terhadap kejadian hipertensi. Hasil uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 6,429.



Gambar 3. Distribusi status merokok responden terhadap kejadian hipertensi

2. Hubungan antara Jumlah Rokok yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

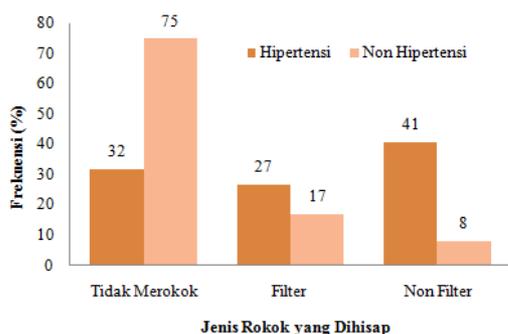
Distribusi jumlah rokok yang dihisap responden terhadap kejadian hipertensi ditunjukkan pada Gambar 4. Hasil uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 2,490.



Gambar 4. Distribusi jumlah rokok yang dihisap terhadap kejadian hipertensi

3. Hubungan Antara Jenis Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

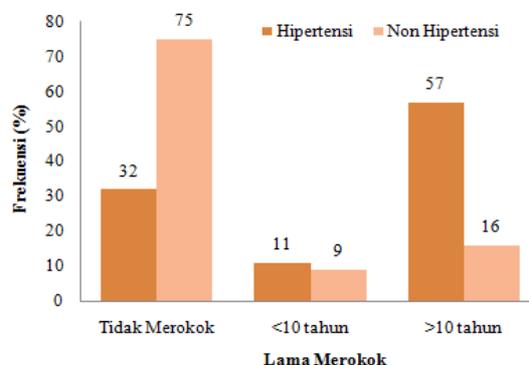
Distribusi jenis rokok yang dihisap responden terhadap kejadian hipertensi terlihat pada Gambar 5. Berdasarkan uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,518.



Gambar 5. Distribusi jenis rokok yang dihisap terhadap kejadian hipertensi

4. Hubungan Antara Jenis Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

Distribusi lama merokok responden terhadap kejadian hipertensi dapat dilihat pada Gambar 6. Berdasarkan uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 dan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 2,902.



Gambar 6. Distribusi lama merokok terhadap kejadian hipertensi

## Pembahasan

1. Hubungan Antara Status Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

Berdasarkan hasil uji menggunakan regresi logistik diperoleh nilai signifikansi 0,000 <  $\alpha = 0,05$ , artinya ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Sedangkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 6,429 bermakna bahwa seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok cenderung berisiko mengalami hipertensi 6,429 kali lipat dibanding seseorang yang tidak mempunyai kebiasaan merokok. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian yang menyimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dan sekitar 50% kejadian hipertensi dapat dicegah dengan menghilangkan faktor resiko kebiasaan merokok [6]. Zat-zat kimia beracun, seperti nikotin dan karbon monoksida yang dihisap melalui rokok, masuk kedalam aliran darah dan merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri, mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi [7]. Rokok yang dihisap dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Rokok akan mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah. Merokok sebatang setiap hari akan meningkatkan tekanan sistolik 10-25

mmHg dan menambah detak jantung 5-20 kali per menit [8].

## 2. Hubungan Antara Jumlah Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

Berdasarkan hasil uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < \alpha = 0,05$ , artinya ada hubungan antara jumlah rokok yang dihisap dengan kejadian hipertensi. Sedangkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 2,490 bermakna bahwa seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok dengan jumlah >20 batang perhari cenderung berisiko mengalami hipertensi 2,490 kali lipat dibanding seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok <10 batang perhari. Hasil ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa bila sebatang rokok dihabiskan dalam sepuluh kali hisapan asap rokok, maka dalam tempo setahun bagi perokok sejumlah 20 batang perhari akan mengalami 70.000 hisapan asap rokok. Beberapa zat kimia dalam rokok yang berbahaya bagi kesehatan bersifat akumulatif, suatu saat dosis racunnya akan mencapai titik toksis sehingga akan mulai menimbulkan gejala [8].

## 3. Hubungan Antara Jenis Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

Berdasarkan hasil uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < \alpha = 0,05$ , artinya ada hubungan antara jenis rokok yang dihisap dengan kejadian hipertensi. Sedangkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 3,518 bermakna bahwa seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok jenis non filter cenderung berisiko mengalami hipertensi 3,518 kali lipat dibanding seseorang yang mempunyai kebiasaan menghisap jenis rokok filter. Dengan kandungan nikotin dan tar yang lebih besar dan tidak disertai penyaring pada pangkal batang rokok, maka potensi masuknya nikotin dan tar ke dalam paru-paru dari rokok non filter akan lebih besar dari pada rokok filter yang berdampak buruk pada pemakainya dan salah satunya akan terkena risiko hipertensi [8].

## 4. Hubungan Antara Jenis Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-laki Usia 30-60 Tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember

Berdasarkan hasil uji regresi logistik diperoleh nilai signifikansi  $0,000 < \alpha = 0,05$ ,

artinya ada hubungan antara lama merokok dengan kejadian hipertensi. Sedangkan nilai Odds Ratio (OR) sebesar 2,902 bermakna bahwa seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok lebih dari 10 tahun cenderung berisiko terkena hipertensi 2,902 kali lipat dibanding seseorang yang mempunyai kebiasaan merokok kurang dari 10 tahun. Adanya dampak lama merokok dengan kejadian hipertensi sangat beralasan, sebab semakin awal seseorang merokok, makin sulit untuk berhenti merokok. Rokok juga punya *dose-response effect*, dimana semakin muda usia merokok, akan semakin besar pengaruhnya karena mereka setelah usia lebih dari 40 tahun akan menumpuk toksin yang lebih banyak [9].

## Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan merokok, jumlah rokok yang dihisap, jenis rokok yang dihisap dan lama merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 30-60 tahun di Poli Jantung RSD dr. Soebandi Jember. Oleh karena itu, perlu adanya upaya promosi kesehatan pada pasien di RSD dr. Soebandi Jember untuk meminimalisir kejadian hipertensi.

## Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada RSD dr. Soebandi Jember yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- [1] Kemenkes RI. Gambaran Penyakit Tidak Menular Di Rumah Sakit Di Indonesia Tahun 2009 dan 2010 Dalam Buletin Jendela Data Dan Informasi Kesehatan. 2012; (2): 121-124
- [2] Rahajeng, E., Tuminah S. Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya di Indonesia. 2009; Maj Kedokt Indon; (59) : 12
- [3] Depkes. 2010. Hipertensi Penyebab Kematian Nomor Tiga. (Online). <http://depkes.go.id/index.php/berita/press-release/810-hipertensi-penyebab-kematian-nomor-tiga.html>, diakses tanggal 12 November 2013.

- [4] Nurcahyani, H.F., Bustamam, N., dan Diandini, R. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dan Kejadian Hipertensi Di Layanan Kesehatan Cuma-Cuma di Ciputat. 2011; 22 (4): 185-190
- [5] Suparto. Sehat Menjelang Usia Senja. Bandung : Remaja Rosdakarya Effset. 2000
- [6] Anggraini D.A., Waren A., Situmorang S., Asputra H., Siahaan S.S. Faktor faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bakinang Periode Januari sampai Juni 2008. Faculty of Medicine : University of Riau. 2009
- [7] Bustan, M. N. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. Jakarta: Rineka Cipta. 2000
- [8] Sitepoe, M. Usaha Mencegah Bahaya Merokok. Jakarta: Grasindo. 1997
- [9] Sattiyani, Y. F. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi di Klinik MH Thamrin Kalideres. Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan : Universitas Esa Unggul Jakarta. 2011