

**HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KEJADIAN  
HIPERTENSI PADA KARYAWAN PABRIK GULA TASIKMADU**

**NASKAH PUBLIKASI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



**Diajukan Oleh :**  
**REGA LAROSA**  
**J500110008**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**2015**

**NASKAH PUBLIKASI**  
**HUBUNGAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KEJADIAN**  
**HIPERTENSI PADA KARYAWAN PABRIK GULA TASIKMADU**  
**KARANGANYAR**

Yang diajukan oleh:

Rega Larosa

J500110008

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan dewan penguji skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Jumat, tanggal 20 Februari 2015

Penguji

Nama : Dr.dr. EM Sutrisna, M.Kes

NIP/NIK : 919

Pembimbing Utama

Nama : dr. Nur Hidayat, Sp.PD

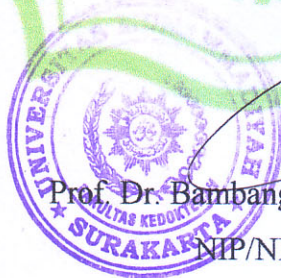
NIP/NIK : 197012222010011001

Pembimbing Pendamping

Nama : dr. Erika Diana R

NIP/NIK : 100.1571

Dekan FK UMS



Prof. Dr. Bambang Soebagyo, dr. Sp.A (K)

NIP/NIK : 400.1243

## **Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Karyawan Pabrik Gula Tasikmadu**

Rega Larosa

**Abstrak** :Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada karyawan pabrik gula Tasikmadu Karanganyar. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Untuk menguji kemaknaan hubungan antara dua variabel tersebut digunakan uji korelasi lambda. 43 responden yang mempunyai kebiasaan merokok didapatkan 32 orang yang hipertensi dan 11 orang yang tidak hipertensi. Sedangkan 43 responden yang tidak merokok didapatkan 12 orang yang hipertensi dan 31 orang tidak hipertensi. Setelah dilakukan uji analisis statistik dengan uji korelasi Koefisien Kontingensi didapatkan nilai  $p = < 0,05$  yang berarti terdapat korelasi yang bermakna dengan nilai  $r = (+) 0,452$  yang berarti seseorang yang merokok dapat meningkatkan faktor risiko dari hipertensi. Kesimpulan dari penelitian ini ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada karyawan Pabrik Gula Tasikmadu Karanganyar

**Kata Kunci:** merokok , hipertensi

## **The Relations Between Smoking Habits with Hypertension Occurrence in the Employe of Tasikmadu Sugar Cane Factory**

Rega Larosa

**Abstract :** To find out the relationship between smoking and the case of hypertension found among the employe of Tasikmadu Karanganyar sugar cane factory. This research used analitic observational method with cross sectional approach. To find out that both variables have the same meaning. Out of 43 respondents that has the habit of smoking 32 are suffered with hypertension while the other 11 respondents don't have hypertension. Meanwhile from 43 respondents who doesn't smoke, 12 were found suffers hypertension and the other 31 don't have hypertension. After statistical analysis test being conducted with congtingensy coefficient corelation test the numer  $p = <0,05$  obtained which means that there is a correlation with the meaning of  $r = +0,452$  which means that someone who smoke could increase the risk of hypertension. There are meaningful relation between the habbits of smoking with hypertension in the employes of Tasikmadu Sugar Cane Factory

**Keywords:** smoking, hypertension

### **Pendahuluan**

WHO (*World Health Organization*) pada tahun 2009 menyatakan bahwa jumlah perokok laki-laki tertinggi berada di wilayah Pasifik Barat yaitu sebesar 51 % dari laki-laki yang berusia 15 tahun ke atas. Perokok perempuan dengan jumlah tertinggi

berada di kawasan Eropa yaitu sebesar 22 %. Jumlah perokok di dunia mencapai satu miliar orang. Secara umum, terdapat peningkatan produksi rokok meski ada penurunan pada negara yang punya pendapatan tinggi. Lebih dari 80% perokok dunia

tinggal di negara dengan pendapatan rendah sampai menengah. Rokok membunuh sekitar 5,4 juta jiwa tiap tahunnya dan satu orang tiap detiknya (WHO, 2014).

Indonesia sendiri menempati posisi ketiga untuk jumlah perokok terbanyak di dunia setelah China, dan India dan menduduki peringkat kelima konsumen rokok terbesar setelah China, Amerika Serikat, Rusia dan Jepang. Prevalensi perokok di Indonesia pada tahun 2010 sebesar 34,7 %. Pada tahun 2010 prevalensi perokok terbesar di Indonesia terdapat di Provinsi Kalimantan Tengah yaitu sebanyak 43,2 % dan terendah di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebanyak 28,3 %. Provinsi Jawa Tengah sendiri mempunyai prevalensi perokok sebesar 32,6 % (Riskesdas, 2010). Kabupaten Karanganyar mempunyai prevalensi perokok sebesar 29,3 % (Riskesdas, 2007). Laki-laki (65,9 %) mempunyai prevalensi 16 kali lebih besar jumlah perokoknya dibanding wanita (4,2 %). Jumlah perokok juga ditemukan lebih banyak pada pedesaan, penduduk dengan tingkat pendidikan

yang rendah, pekerjaan informal misal sebagai petani/ buruh/ nelayan dan status ekonomi rendah (Riskesdas, 2010).

Merokok tembakau akan menimbulkan gangguan kesehatan, paling tidak ada tiga hal yaitu, timbulnya penyakit pada paru, timbulnya kanker, dan timbulnya penyakit kardiovaskuler (Rahmatullah, 2009). Merokok juga merupakan salah satu faktor risiko yang memicu timbulnya hipertensi (Yogiantoro, 2009).

Data dari *The National Health and Nutrition Examination Survey* (NHNES) menunjukkan bahwa dari tahun 1999-2000, insiden hipertensi pada orang dewasa adalah sekitar 29-31%, yang berarti terdapat 58–65 juta orang hipertensi di Amerika, dan terjadi peningkatan 15 juta dari tahun 1988-1991 (Yogiantoro, 2009). Prevalensi hipertensi di Indonesia yang didapat melalui pengukuran pada umur  $\geq 18$  tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6 %), Jawa Barat (29,4%) dan di Jawa Tengah sendiri (26,4 %). Prevalensi

hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari kuisioner terdiagnosis pada buruh sebesar 7,8 % (Depkes, 2013). Sedangkan di Kabupaten Karanganyar sendiri prevalensi hipertensi sebesar 40,7% (Risksedas, 2007).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan tidak adanya hubungan antara merokok dan hipertensi, dimana tidak didaptkannya perbedaan yang signifikan antara tekanan darah pada orang yang perokok dan yang tidak merokok. Terdapat pula beberapa teori yang menjelaskan hubungan merokok

#### Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasi analitik *cross-sectional*. Variabel yang berhak diteliti hanya diberi kuisioner pada satu kali saja, kemudian diperiksa tekanan darahnya. Melihat juga ada tidaknya hubungan antara variabel satu dengan yang lainnya. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebanyak 86 orang. Dalam hal ini penulis menggunakan populasi orang yang bekerja di Pabrik Gula

dengan hipertensi (Abtahi *et al*, 2011). Pengaruh rokok sehingga dapat menyebabkan hipertensi dipengaruhi oleh kandungan atau zat yang terkandung di dalam rokok antara lain nikotin dan karbon monoksida (Primatesta *et al*, 2001). Merokok menyebabkan aktivasi simpatetik, stres oksidatif, dan efek vasopresor akut yang meningkatkan marker inflamasi yang berhubungan dengan hipertensi. Mekanisme rokok sehingga menimbulkan hipertensi terutama dilihat dari konsumsi rokok dalam waktu yang lama (Ehsan, 2011).

Tasikmadu. Pada penelitian hubungan merokok dengan hipertensi digunakan uji lambda

#### Hasil

- a. Distribusi Responden Menurut Usia

**Tabel 4. Distribusi data berdasarkan usia**

Usia	Merokok		Tidak merokok	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
21-25	1	2,3%	5	11,6%
26-	10	23,2%	5	11,6%

30				
31-	18	42%	15	34,8%
35				
36-	14	32,5%	18	42%
40				
Jum	43	100%	43	100%
lah				

Data dari tabel 4 menunjukkan distribusi data kebiasaan merokok berdasarkan usia. Dari data tersebut jumlah responden yang merokok untuk usia 21-25 tahun sebanyak 1 orang (2,3%), 26-30 tahun 10 orang (23,2%), usia 31-35 tahun sebanyak 18 orang (42%), dan untuk usia 36-40 tahun sejumlah 14 orang (32,5%). Sedangkan data dari responden yang tidak merokok pada usia 21-25 tahun sebanyak 5 orang (11,6%), usia 26-30 tahun 5 orang (11,6%), 31-35 tahun sebanyak 15 (34,8%), dan usia 36-40 tahun sebanyak 18 orang (42%).

**Tabel 5. Distribusi Sampel Berdasarkan Kebiasaan Merokok**

Merokok	N	Persentase
Ya	43	50%
Tidak	43	50%
Total	86	100%

Tabel 5 menunjukkan jumlah responden yang digunakan dalam penelitian. Dari penelitian dipakai 86 responden, dimana 43 responden sebagai kasus sampel dan 43 sebagai kasus kontrol.

b. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

**Tabel 6. Distribusi data berdasarkan jenis kelamin**

Jenis kelamin	merokok	Tidak merokok	
Laki-laki	43	43	86
wanita	0	0	0

Dari tabel 6 menunjukkan jumlah perokok terdiri dari laki-laki. Hal ini dikarenakan peneliti mengambil sampel untuk jenis kelamin laki-laki.

c. Distribusi Data Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi

**Tabel 7. Distribusi Data Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi**

Merokok	Hipertensi
	Ya Tidak

Ya	32	11	43
Tidak	12	31	43
Total	44	42	86

Berdasarkan data dari tabel 7 didapatkan jumlah responden yang merokok dengan hipertensi sebanyak 32 orang dan responden yang tidak hipertensi sebanyak 11 orang. Responden yang tidak merokok atau sebagai kelompok kontrol dengan hipertensi sebanyak 12 orang dan yang tidak hipertensi sebanyak 31 orang.

**Tabel 8. Hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi**  
**Hasil uji lambda**

hipertensi dependent		
	p	.002
	r	.452

Selama penelitian diambil terkumpul sebanyak 86 responden yang  
Abtahi, F., Kianpour, Z., Zibaenezhad, M.J., Naghshzan, A., Heydari, S.T., Beigi, M.A.B., *et al*, 2011. Correlation Between Cigarette Smoking and

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif. Dari tabel 7 dapat dilihat sebaran kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dan pada penelitian ini dilakukan uji lambda dimana terdapat korelasi yang bermakna antara hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi yaitu  $p = 0,002 (<0,05)$ . Kejadian hipertensi sebagai variabel terikat mempunyai kekuatan korelasi yang sedang yaitu (+) 0,452.

### **Kesimpulan**

Korelasi yang didapatkan mempunyai arah yang positif (+) yang berarti searah, dimana semakin besar nilai suatu variabel maka nilai variabel lainnya semakin besar Berdasarkan hasil analisis data terdapat hubungan yang bermakna kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada karyawan Pabrik Gula Tasikmadu Karanganyar

### **Daftar pustaka**

Blood Pressure and Pulse Pressure among Teachers Residing in Shiraz, Southern Iran. *Iranian Cardiovascular Research Journal*. 5(3):97-102



- American Lung Association, 2014. *What's in a Cigarette*.  
<http://www.lung.org/stop-smoking/about-smoking/facts-figures/what>. Diakses: 7 November 2014
- Anna H., Benowitz N.L., Jacob P., 2002. Cardiovascular Effect of Nasal and Transdermal Nicotine and Cigarette Smoking. *National Institute of Health*. 39:1107-12
- Beevers G., Lip Y.H., O'Brien E., 2001. ABC of Hypertension The Pathophysiology of Hypertension. *British Medical Journal*. 322:912-16
- Budiman, 2009. *Masalah Kesehatan Akibat Alkohol dan Merokok*. In: Sudoyo, A. W., et al eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jilid I*. Jakarta: Interna Publishing, 83-8
- Bustan, M.N., 2007. *Epidemiologi Penyakit tidak Menular*. Jakarta: PT. Asdi Mahastya pp. 204-12
- Centers of Disease Control and Prevention, 2014. *High Blood Pressure*.  
[http://www.high-blood-pressure\(hypertension\)/information.cdc.gov.htm](http://www.high-blood-pressure(hypertension)/information.cdc.gov.htm). Diakses: 25 September 2014
- Cross, L.Brian., 2013. Hypertension: Comparison of New Guidelines. *JNC 8 Report, The Journal of American Medical Association*
- Dahlan M.S., 2013. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel : dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan*. Edisi:3. Jakarta: Salemba Medika. 74
- Devaranavadgi, B.B., Aski B.S., Kashinat R.T., Hundekarl I.A., 2012. Effect of Cigarette Smoking on Blood Lipids. *Global Journal of Medical Research*. 12:6.
- Ehsan, A.A., 2011. Cigarette Smoking and

- Hypertension: Any Casual Relationship. *Iraq Academic Scientific Journals*. 24:1-6
- Fawzani, N., Triratnawati A., 2005. Terapi Berhenti Merokok (Studi Kasus 3 Perokok Berat). *MAKARA, Kesehatan*. 9:15-22
- Gunawan, L. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. At Buku Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Penerbit Kanisius (Anggota IKAPI),9-10.
- Hashemi, F., Seyedzadeh A., Soleimani a., 2012. Relationship Between Blood Pressure and Passive Smoking in Elementary School Children. *Irian Journal of Pediatrics*. 22:351-56
- Ichiki, T., 2011. Collaboration Between Smoker and Tobacco in Endothelial Dysfunction. *Cardiovaskular Research European Society of Cardiology*. 90:395-396.
- James, P. A., Suzanne, O.M.D., Barry, L.C., William, C.C., Cheryl, D.H., Joel, H., *et al.*,2013. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8).*JAMA (Journal of American Medical Association)*. Diakses: 20 November 2014
- Louisa M., Sadikin D.Z., 2008. Quit Smoking Program.*Majalah Kedokteran Indonesia*. Vol: 58. No. 4
- Nafrialdi, 2013. *Antihipertensi*. In: Sulistia., *et al* eds. Farmakologi dan Terapi 5th ed. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 341-60
- National Health Service, 2014. *High Blood Pressure (Hypertension)- Symptoms*.<http://www.nhs.uk/conditions/blood-pressure->

- [\(high\)/pages/symptoms.aspx](#). Diakses : 30 September 2014
- National Institute of Health, 2012. *How can High Blood Pressure be Prevented*. <http://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/topics/hbp/prevention>. Diakses: 5 November 2014
- O'Callaghan C, 2009. *Sistem Ginjal*. Buku At A Glance 2nd ed. Jakarta: Penerbit Erlangga, 78-81
- Okubo Y, Miyamoto., Suwazono, Y., Kobayashi, E., Nogawa, K., 2002. An Association Between Smoking Habits and Blood Pressure in Normotensive Japanese Men. *J Hum Hypertens*.16:91-6
- Philip I., Aaronson., Jeremy, P.T., 2010. *Sistem Kardiovaskular*. Buku At A Glance 3rd ed. Jakarta: Penerbit Erlangga, 82-5
- Primatista, P., Falaschetti, E., Gupta, S., Marmot, G.M., Poulter, R.N., 2001. Association Between Smoking and Blood Pressure. *American Heart Association*. 37: 187-193
- Rahmatullah, P., 2009. *Pneumonitis dan Penyakit Paru Lingkungan*. In: Sudoyo, A.W., et al eds. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jilid III*. Jakarta: Interna Publishing, 2279-96
- Riskesdas 2010. Masalah Merokok di Indonesia. <http://tsc-indonesia.org/wp-content/uploads/2012/10/Masalah-Rokok-di-Indonesia.pdf>
- Sherwood, L., 2011. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Pumbuluh darah dan Tekanan Darah*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 403-8
- World Health Organization (WHO), 2013. A global Brief of Hypertension. [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension/en/](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en/)

Yogiantoro, M., 2009. *Hipertensi Esensial*. In: Sudoyo, A.W., *et al* eds. Buku Ajar

Ilmu Penyakit Dalam 5th ed. Jilid II. Jakarta: Interna Publishing, 1079-85