

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN HIPERTENSI PADA PEKERJA DI PARDIC JAYA CHEMICALS TANGERANG TAHUN 2017

Devi Angeliana Kusumaningtiar, Ashri Ilmiyati  
Prodi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan,  
Universitas Esa Unggul  
Jalan Arjuna Utara No. 9 Kebon Jeruk Jakarta 11510  
deviangeliana@esaunggul.ac.id

### Abstract

Base on WHO (2008), global cardiovascular disease causes about 17 million deaths per year, 1/3 of the total. The proportion of deaths based on the highest cause of death of PTM at all age between the Stroke 15.4%, hypertension 6.8%, 6.5% Injury, Diabetes Mellitus 5.7%, Malignant Tumor 5.5% and Heart Disease 4.6% (Risksdas, 2007 in Kemenkes, 2013). Data from PT Pardic Jaya Chemicals clinic shows that workers with hypertension have increased from 2015 to 2016. The purpose of this study is to analyze factors related to hypertension in PT Pardic Jaya Chemicals. The research method used is quantitative with desai cross sectional approach. The samples were 73 workers with sampling technique. Data analysis used was univariate and bivariate using chi square test. Result of research of hypertension respondent percentage equal to 21 person (28,8%) and percentage of respondent who is not hypertension equal to 52 people (71,2%). Gender and smoking habit ( $p > 0.05$ ) which means that there is no significant relationship between sex and smoking habit with hypertension. While age and nutritional status with ( $p < 0.05$ ) which means that there is a significant relationship between age and nutritional status with hypertension. Suggestion of this research is need to do socialization about balanced nutrition, health checks related to hypertension and other promotive efforts such as provision of information facilities related to hypertension.

**Keywords:** worker hypertension, nutrition status, age

### Abstrak

Menurut WHO (2008), Penyakit kardiovaskuler secara global menyebabkan sekitar 17 juta kematian per tahun, 1/3 dari total. Proporsi kematian berdasarkan penyebab kematian tertinggi PTM pada semua umur antara yaitu Stroke 15,4%, hipertensi 6,8%, Cedera 6,5%, Diabetes Melitus 5,7%, Tumor Ganas 5,5% dan Penyakit Jantung 4,6% (Risksdas, 2007 dalam Kemenkes, 2013). Data dari klinik PT Pardic Jaya Chemicals menunjukkan bahwa pekerja yang mempunyai hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga tahun 2016. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis factor-faktor yang berhubungan dengan hipertensi di PT Pardic Jaya Chemicals. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan desai *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 73 pekerja dengan teknik pengambilan sampel totali sampling. Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariate menggunakan uji *chi square*. Hasil penelitian persentase responden yang hipertensi sebesar 21 orang (28,8%) dan persentase responden yang tidak hipertensi sebesar 52 orang (71,2%). Jenis kelamin dan kebiasaan merokok dengan ( $p > 0,05$ ) yang berarti bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kebiasaan merokok dengan hipertensi. Sedangkan umur dan status gizi dengan ( $p < 0,05$ ) yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur dan status gizi dengan hipertensi. Saran penelitian ini adalah perlu dilakukannya sosialisasi mengenai gizi seimbang, pemeriksaan kesehatan terkait dengan hipertensi dan upaya promotif lainnya seperti penyediaan sarana informasi terkait hipertensi.

**Kata kunci :** hipertensi pekerja, status gizi, umur

### Pendahuluan

Indonesia mengalami transisi epidemiologi penyakit dan kematian yang disebabkan oleh pola gaya hidup, meningkatnya sosial ekonomi dan bertambahnya harapan hidup. Indonesia yang pada awalnya mendominasi penyakit menular, namun saat ini penyakit tidak menular terus mengalami peningkatan dan

melebihi penyakit menular (Kemenkes, 2013).

Menurut WHO (2008), Penyakit kadiosvakuler secara global menyebabkan sekitar 17 juta kematian per tahun, 1/3 dari total. Menurut Lim (2012), dari data tersebut 9,4 juta komplikasi hipertensi mengalami kematian di seluruh dunia setiap tahunnya. WHO (2008), Hipertensi menyebabkan 45%

kematian akibat penyakit jantung dan 51% kematian akibat stroke.

Pada tahun 2008, secara global sebanyak 40% orang dewasa berusia diatas 25 tahun di diagnosis menderita hipertensi. Jumlah penderita sebanyak 600 juta di tahun 1980 dan meningkat menjadi 1 miliar pada tahun 2008. Prevalensi hipertensi tertinggi berada di wilayah Afrika sebesar 46% orang dewasa berusia diatas 25 tahun, sedangkan prevalensi hipertensi terendah sebesar 35% berada di wilayah Amerika. Hal ini menjelaskan bahwa negara berpenghasilan tinggi memiliki prevalensi hipertensi yang lebih rendah sebesar 35% dibandingkan dengan Negara lain sebesar 40% (WHO, 2008 ; WHO, 2011).

Kematian akibat penyakit tidak menular terus mengalami peningkatan dari 49,9% tahun 2001 (SKRT, 2001) dan 59,9% tahun 2007. Proporsi kematian berdasarkan penyebab kematian tertinggi PTM pada semua umur antara yaitu Stroke 15,4%, hipertensi 6,8%, Cedera 6,5%, Diabetes Melitus 5,7%, Tumor Ganas 5,5% dan Penyakit Jantung 4,6% (Risksdas, 2007 dalam Kemenkes, 2013).

Hipertensi merupakan suatu keadaan terjadinya peningkatan tekanan darah yang memberi gejala berlanjut pada suatu target organ tubuh sehingga timbul kerusakan lebih berat seperti stroke (terjadi pada otak dan berdampak pada kematian yang tinggi), penyakit jantung koroner (terjadi pada kerusakan pembuluh darah jantung) serta penyempitan ventrikel kiri / bilik kiri (terjadi pada otot jantung). Selain penyakit-penyakit tersebut, hipertensi dapat menyebabkan gagal ginjal, penyakit pembuluh lain, diabetes mellitus dan lain-lain (Ross dan Kearney, 2002).

Menurut Black dan Hawks (2005) factor risiko yang mempengaruhi hipertensi diklasifikasikan menjadi factor yang tidak dapat dimodifikasi dan factor yang dapat dimodifikasi. Factor yang tidak dapat dimodifikasi adalah riwayat keluarga, umur, jenis kelamin dan etnis dan factor yang dapat dimodifikasi adalah nutrisi, stress, obesitas dan zat berbahaya misalnya asap rokok dan konsumsi alcohol berlebih serta aktivitas fisik.

Dari beberapa penelitian menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin, umur dan status gizi dengan hipertensi ( Sugiharto, 2007., Chow *et al*, 2000., Shirani *et al*, 2011). Obesitas merupakan faktor risiko hipertensi dengan OR 1,9 (Chow *et al*, 2000). Prevalensi hipertensi meningkat pada jenis

kelamin wanita dan pria di perkotaan dan pedesaan. Hipertensi lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria ( Shirani *et al*, 2011).

PT Pardic Jaya Chemicals merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri kimia yang memproduksi resin sintetis (*alkyd, acrylic, polyster dan polyurethane*). Data dari klinik PT Pardic Jaya Chemicals menunjukkan bahwa pekerja yang mempunyai hipertensi mengalami peningkatan dari tahun 2015 hingga tahun 2016. Kondisi kesehatan yang baik merupakan sebuah modal dalam meningkatkan produktivitas, sebaliknya jika tenaga kerja yang memiliki keadaan sakit atau mengalami gangguan kesehatan, maka hal ini akan berdampak pada menurunnya produktivitas para tenaga kerja (Suma'mur, 2009).

## Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan desai *cross sectional*. Pada rancangan *cross sectional* ini variabel bebas dengan variabel terikat dilakukan hanya satu kali pengukuran dan pengamatan selama penelitian, serta tidak semua subjek harus diperiksa pada hari ataupun saat yang sama. Sampel penelitian berjumlah 73 pekerja dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariate menggunakan uji *chi square*

## Hasil Penelitian

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi jenis kelamin, umur, status gizi dan kebiasaan merokok. Responden penelitian ini adalah pekerja di PT PardicJaya Chemicals Tangerang. Banyaknya pekerja yang menjadi reponden dalam penelitian ini adalah 73 pekerja, dengan distribusi karakteristik sebagai berikut :

Tabel 1  
Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Hipertensi		Tidak Hipertensi	
	n	%	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>				
Laki-Laki	17	27,9	44	72,1
Perempuan	4	33,3	8	66,7
<b>Umur</b>				
Tua > 35 tahun	21	50	21	50
Muda ≤ 35 tahun	0	0	31	100
<b>Status Gizi</b>				
Tidak Normal	15	44,1	19	55,9
Normal	6	11,2	33	27,8
<b>Kebiasaan Merokok</b>				
Merokok	14	12,1	28	66,7
Tidak Merokok	7	22,6	24	77,4

Responden dalam penelitian ini memiliki jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki 44 orang (72,1%) dalam kategori tidak hipertensi dan perempuan 8 orang (66,7%) dalam kategori tidak hipertensi. Sedangkan responden yang umur tua > 35 tahun memiliki jumlah sama antara kategori hipertensi dan tidak hipertensi sebanyak 21 orang (50%) dan semua responden yang memiliki umur muda ≤ 35 tahun sebanyak 31 orang (100%) dalam kategori tidak hipertensi. Status gizi responden tidak normal pada kategori tidak hipertensi sebanyak 19 orang (55,9%), sedangkan status gizi responden normal pada kategori tidak hipertensi sebanyak 33 orang (27,8%). Kebiasaan merokok responden yang merokok sebanyak 28 orang (66,7%) pada kategori tidak hipertensi dan kebiasaan merokok responden yang tidak merokok sebanyak 24 orang (77,4%) pada kategori tidak hipertensi.

Hipertensi dalam hal ini diukur secara langsung menggunakan tensimeter dengan kategori menjadi dua yaitu Hipertensi, jika TDS ≥ 140 mmHg dan TDD ≥ 90 mmHg dan tidak hipertensi, jika TDS < 140 mmHg dan TDD < 90 mmHg. Sebaran responden berdasarkan hipertensi sebagai berikut :

Tabel 2  
Distribusi Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi) pada Pekerja di PT Pardic Jaya Chemicals Tangerang.

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Hipertensi	Hipertensi	21	28,8
	Tidak Hipertensi	52	71,2

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa persentase responden yang hipertensi sebesar 21 orang (28,8%) dan persentase responden yang tidak hipertensi sebesar 52 orang (71,2%).

Tabel 3.  
Hubungan jenis kelamin, umur, status gizi dan kebiasaan merokok dengan hipertensi

Jenis Kelamin	Hipertensi		Tidak Hipertensi		P-value	OR	95% CI
	Σ	%	Σ	%			
Laki-Laki	17	27,9	44	72,1	0,734	0,773	0,206 - 2,905
Perempuan	4	28,8	8	71,2			
Umur	Tua > 35 tahun		Muda tahun		0,000	≈	-
	21	50	21	50			
	1		1				
	0	0	31	100			
Status Gizi	Tidak Normal		Normal		0,014	4,342	1,442 - 13,07
	19	55,9	33	84,6			
	5	15,4	6				
Kebiasaan Merokok	Merokok		Tidak Merokok		0,434	1,714	0,595 - 4,941
	28	66,7	24	77,4			
	14	33,3	7	22,6			

Berdasarkan data diatas menyatakan bahwa jenis kelamin dan kebiasaan merokok dengan *p-value* 0,773 dan 1,714 ( $p > 0,05$ ). Hal tersebut berarti bahwa jenis kelamin dan kebiasaan merokok pada kedua kelompok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Sedangkan umur dan status gizi dengan *p-value* 0,000 dan 0,014 ( $p < 0,05$ ). Hal tersebut berarti bahwa umur dan status gizi pada kedua kelompok memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi.

## Hasil dan Pembahasan

Menurut Beevers, *et. al* (2007), Hipertensi adalah faktor risiko penyakit kardiovaskular yang paling penting, pencapaian tekanan darah sistolik target universal sebesar 140 mmHg harus menghasilkan pengurangan 28-44% pada kejadian stroke dan 20-35% penyakit jantung koroner. Hal ini dapat mencegah sekitar 21-400 kematian akibat stroke dan 41-400 kematian akibat penyakit jantung koroner. Di Inggris setiap tahunnya sekitar 42-800 lebih stroke fatal dan non-fatal sekitar 82-800 lebih kejadian penyakit jantung koroner per tahun. Secara global, hipertensi menjadi lebih umum menyerang penyakit jantung koroner dan stroke bersamaan terutama di negara-negara berkembang.

Perkiraan dari berbagai wilayah prevalensi keseluruhan hipertensi pada tahun 2000 dan beban global pada tahun 2025. Secara keseluruhan, 26,4% populasi orang dewasa pada tahun 2000 memiliki hipertensi dan 29,2% diproyeksikan pada tahun 2025. Perkiraan jumlah orang dewasa dengan hipertensi pada tahun 2000 adalah 972 juta: 333 juta di negara-negara berkembang secara ekonomi dan 639 juta di negara-negara ekonomi berkembang. Jumlah orang dewasa dengan hipertensi pada 2025 diperkirakan meningkat sekitar 60% menjadi 156 miliar (Beevers, *et. al*, 2007).

Jenis kelamin pada kedua kelompok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Odd rasio didapatkan OR = 0,773, hal ini berarti bahwa responden yang memiliki jenis kelamin laki-laki berisiko 0,773 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki jenis kelamin perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiharto, (2007) menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan hipertensi. Menurut Herbert dan Casey, (2012), menyatakan bahwa seorang laki-laki lebih cenderung memiliki gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah

disbanding dengan perempuan. Namun pada saat perempuan memasuki masa menopause, prevalensi hipertensi pada perempuan akan meningkat. Produksi hormon estrogen menurun saat menopause sehingga tekanan darah meningkat.

Umur pada kedua kelompok memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Black and Hawks (2005), subjek penelitian berada pada rentang usia yang rentan menderita hipertensi yaitu dimulai pada usia 20 tahun dengan persentase kejadian hipertensi yang meningkat setiap tahun yang menyatakan ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Sugiharto (2007), menyatakan bahwa umur mempunyai hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi dan merupakan salah satu faktor risiko hipertensi. Semakin tua umur, semakin berisiko terserang hipertensi. Menurut Beevers, *et. al* (2007), masyarakat barat tekanan darah meningkat seiring bertambahnya usia, dan orang dengan tekanan darah dasar tinggi memiliki peningkatan yang lebih cepat daripada tekanan normal atau di bawah rata-rata. Namun, di masyarakat pedesaan hipertensi jarang terjadi dan peningkatan tekanan darah dengan usia jauh lebih kecil. Tingkat tekanan darah secara akurat memprediksi pada penyakit jantung koroner dan stroke untuk semua umur sekaligus pada orang lanjut usia. Peningkatan kejadian hipertensi yang dipengaruhi oleh bertambahnya umur terjadi secara alami sebagai proses menua dan didukung oleh beberapa faktor eksternal.

Status gizi pada kedua kelompok memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Odd rasio didapatkan OR = 4,342, hal ini berarti bahwa responden yang memiliki status gizi tidak normal berisiko 4,342 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang memiliki status gizi normal. Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat dari beberapa pakar seperti Chow, *et.al*, (2000) dan Ann (2003) yang menyatakan bahwa obesitas berisiko menyebabkan hipertensi sebesar 2 – 6 kali dibanding yang bukan obesitas. Sejalan juga dengan penelitian Sugiharto, (2007) menyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kejadian hipertensi. Tekanan darah seseorang dipengaruhi oleh status gizi, bila berat badan meningkat di atas berat badan ideal maka risiko hipertensi juga meningkat. Obesitas (gemuk) menyebabkan seseorang susah bergerak

dengan bebas sehingga jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah agar bisa menggerakkan beban berlebih dari tubuh. Obesitas termasuk salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko hipertensi dan serangan jantung (Sustrani, 2004). Hal ini sejalan dengan Beevers, *et. al*, (2007) yang menyatakan bahwa secara umum, uji coba penurunan berat badan menunjukkan perubahan tekanan darah sistolik rata-rata dan tekanan darah diastolik sekitar 5,2 mmHg pada pasien hipertensi dan 2,5 mmHg pada orang dengan tekanan darah normal. Ini berarti kira-kira pengurangan tekanan darah 1 mm Hg untuk setiap kilogram penurunan berat badan.

Kebiasaan merokok pada kedua kelompok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan hipertensi. Odd rasio didapatkan OR = 1,714, hal ini berarti bahwa responden yang merokok berisiko 1,714 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugiharto (2007) menyatakan bahwa tidak ada hubungan kebiasaan merokok dengan hipertensi. Hasil penelitian saat ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Roslina (2007) yang menyatakan adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Menurut A Viridis, *et. al*, (2010) Merokok adalah ukuran gaya hidup paling efektif untuk pencegahan sejumlah besar penyakit kardiovaskular. Penurunan fungsi endotel, kekakuan arteri, pembengkakan, modifikasi lipid serta perubahan faktor antitrombotik dan prothrombotic adalah faktor penentu inisiasi terkait merokok, dan percepatan proses atherothrombotic, yang menyebabkan kejadian kardiovaskular. Perokok rokok akut memberikan efek hipertensi, terutama melalui stimulasi sistem saraf simpatik. Merokok mempengaruhi kekakuan arteri dan refleksi gelombang yang memiliki efek merugikan yang lebih besar pada tekanan darah pusat, yang lebih dekat terkait dengan kerusakan organ target daripada tekanan darah brakialis. Perokok pada seorang yang hipertensi lebih cenderung memberikan efek parah, termasuk hipertensi ganas dan renovaskular, efeknya mungkin karena aterosklerosis yang dipercepat. Hal ini sesuai dengan teori Black and Hawks (2005), Rokok mengandung zat berbahaya yang salah satunya berdampak pada peningkatan tekanan darah. Kandungan nikotin dalam rokok dapat meningkatkan denyut jantung dan menyebabkan vasokonstriksi perifer, yang akan meningkatkan tekanan darah

arteri pada jangka waktu yang pendek, selama dan setelah merokok.

### Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini adalah tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kebiasaan merokok dengan hipertensi dan ada hubungan yang bermakna antara umur dan status gizi dengan hipertensi. Saran yang dilakukan perlu adanya sosialisasi mengenai gizi seimbang bagi pekerja, rotasi pekerja yang tidak memerlukan pekerjaan berat dan dilakukan pemeriksaan secara rutin terkait dengan hipertensi, dan Upaya promotif dan preventif lain, bisa dilakukan dengan penyediaan sarana informasi yang mudah diakses masyarakat seperti leaflet dan poster tentang faktor risiko hipertensi.

### Daftar Pustaka

- A Viridis, C Giannarelli, MF Neves, S Taddei, and L Ghiadoni. (2010). Cigarette Smoking and hypertension. Pubmed , Current Pharmaceutical Design. Vol 16, Issue 23
- Beevers D Gareth, Lip Gregory Y H, O'brien Eoin. (2007). *Abc Hypertention*. Australia :BMJ, Blackwell Publishing.
- Black, J.M , Hawks J.H. (2005). *Medical Surgical Nursing : Clinical Management for Positive Outcomes. 7<sup>th</sup> Edition*. St. Louis : Elsevier Saunders.
- Chow Wong Ho., Gridley Gloria, Fraumeni Joseph F, J., and Jarvholm Bengt. (2000). *Obesity, Hypertension, and the Risk of Kidney Cancer in Men*. New England Journal of Medicine.
- Herbert, Benson dan Casey, Aggie. (2012). *Menurunkan Tekanan Darah*. Jakarta: Kelompok Gramedia.
- Kearney Patricia M, Whelton Megan, Reynolds Kristi, et.al. (2002). *Global Burden of Hypertension: Analysis of Worldwide Data*. New Orleans: *The Lancet*, 217, 221-222.
- Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular. (2013). *Pedoman Surveilans Penyakit Tidak Menular*. Jakarta
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, et al *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010 : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *Lancet*. 2012 ; 380 (9859) : 2224-60
- Roslina. (2007). "Analisa determinan hipertensi esensial di wilayah kerja Tiga Puskesmas Kabupaten Deli Serdang".<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/6783/1/09E01491.pdf>.
- Ross C. Brownson, Patrick L. Remington, James R. Davis, *High Blood Pressure in Chronic Disease Epidemiology and Control. Second Edition*, American Public Health Association: 262-264.
- Shirani Shahin, Gharipour Mojgan, Khosravi Alireza, Kelishadi Roya, Habibi Roya Kelishadi, Abdolvandi Ali, Sarrafzadegan Nizal. (2011). *Gender Differences in the Prevalence of Hypertension in a representative sample of Iranian Population: the Isfahan Healthy Heart Program*. Iran :Isfahan University of Medical Science
- Sugiharto, Aris. (2007). *Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II pada masyarakat (studi kasus di Kabupaten Karanganyar)*, Tesis. Semarang : UNDIP
- Suma'mur, P. K. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta : Sagung Seto.
- Sustrani, Lanny. (2004). *Hipertensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization. (2008). *Causes of Death 2008 [online database]*. Geneva, World Health Organization ([http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/cod\\_2008\\_sources\\_methods.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/cod_2008_sources_methods.pdf).)
- World Health Organization (2011). *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva, World Health Organization.