

## **PROBABILITAS PERILAKU SEDENTARI TERHADAP HIPERTENSI PADA PEGAWAI DAERAH PERIMETER PELABUHAN**

**Eka Oktaviarini<sup>1</sup>, Suharyo Hadisaputro<sup>1</sup>, Shofa Chasani<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Magister Epidemiologi, Universitas Diponegoro Semarang

<sup>2</sup> Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro Semarang  
[sha008yaz@yahoo.com](mailto:sha008yaz@yahoo.com)

### **ABSTRAK**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistol 140 mmHg atau diastol 90 mmHg. Hipertensi sering disebut the silent killer karena tidak menimbulkan gejala sehingga pengobatannya seringkali terlambat. Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan. Pegawai menghabiskan waktu kurang lebih delapan jam sehingga tidak memiliki kebiasaan olahraga secara teratur. Perilaku sedentari merupakan perilaku yang berisiko terhadap salah satu penyakit pembuluh darah. Proporsi hipertensi berdasarkan survei deteksi dini penyakit tidak menular pada pegawai kantor di daerah perimeter adalah 33,68%. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain case control dengan jumlah 76 sampel terdiri dari 38 kasus dan 38 kontrol yang diambil secara consecutive sampling pada populasi pegawai perimeter pelabuhan yang tercatat dalam survei deteksi dini tahun 2017. Data dianalisis secara univariat, bivariat dan multivariat. Hasil statistik yang diperoleh adalah jenis kelamin ( $p=0,010$ ; OR adjusted 6,179; 95%CI 1,553-24,587) dan perilaku sedentari ( $p=0,034$ ; OR adjusted 0,338; 95%CI 0,124-0,921). Umur, riwayat keluarga, kebiasaan olahraga, riwayat stres kerja dan jadwal kerja tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi. Hormon merupakan salah satu penyebab hipertensi pada laki-laki cenderung lebih tinggi. Otot seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung akan mengendor sehingga peredaran darah akan terhambat dan kerja jantung akan lebih berat.

Kata kunci : Hipertensi, pegawai, pelabuhan, sedentari

## ***SELF-CONCEPT OF PATIENTS WITH CHRONIC RENAL FAILURE WHO UNDERWENT HEMODIALYSIS***

### **ABSTRACT**

*Hypertension is an increase in systolic blood pressure 140 mmHg or diastolic 90 mmHg. Hypertension is often called the silent killer because it does not cause symptoms so the treatment is often late. Hypertension is a work-related disease. Officers spend approximately eight hours so they do not have regular exercise habits. Sedentary is a risky behavior for one of the vascular diseases. The proportion of hypertension based on early detection of non-communicable diseases in the perimeter area is 33,68%. This research is an analytic observational study using a case control design with 76 samples consisting of 38 cases and 38 controls taken by consecutive sampling in the population of port perimeter officers recorded in the early detection survey in 2017. Data were analyzed by univariate, bivariate and multivariate. Results obtained were gender ( $p=0,010$ ; adjusted OR 6,179; 95%CI 1,553-24,587) and sedentary behavior ( $p=0,034$ ; adjusted OR 0,338; 95%CI 0,124-0,921). Age, family history, exercise habits, history of work stress and work schedules are not proven to be risk factors of hypertension. Hormone is one of the causes of hypertension in men tend to be higher. The muscle of someone who is less physically active tends to relax so that blood circulation will be hampered and the heart will work harder.*

Keywords: *Hypertension, officers, port, sedentary.*

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu peningkatan tekanan darah dalam arteri dimana seseorang mempunyai tekanan darah sistol lebih atau sama dengan 140 mmHg atau tekanan diastol lebih atau sama dengan 90 mmHg atau keduanya (WHO,2003). Hipertensi sering disebut sebagai *the silent killer* karena sering tidak menimbulkan gejala sehingga pengobatannya seringkali terlambat (Hartono,2011). Penderita hipertensi tidak menunjukkan gejala apapun selama sepuluh sampai duapuluh tahun dan biasanya baru diketahui apabila telah terjadi komplikasi pada organ target seperti jantung, ginjal, otak dan mata sehingga akan mengurangi harapan hidup karena kelemahan fungsi organ-organ tersebut yang berakibat kecacatan bahkan kematian (Siauw, 1994; WHO, 2011). *Global Burden of Disease* menunjukkan peningkatan tekanan darah sistolik >115 mmHg terus menjadi penyumbang utama terbesar beban penyakit dan kematian secara global dengan angka kematian mencapai 9,4 juta setiap tahun yang sebagian besar dihubungkan dengan stroke (51%) dan penyakit jantung koroner (45%) (Poulter et al, 2015). Selain itu, hipertensi akan menambah beban ekonomi yang secara tidak langsung juga akan mempengaruhi kesejahteraan baik di tingkat rumah tangga, regional maupun nasional (Kemenkes, 2017).

WHO memprediksi pada tahun 2025 sekitar 29% orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi dan 90% merupakan hipertensi primer (WHO, 2014). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Kementerian Kesehatan tahun 2013 melaporkan prevalensi nasional hipertensi pada penduduk umur 18 tahun ke atas di Indonesia sebesar 25,8% dan survei Riskesnas tahun 2016 mencatat peningkatan hipertensi menjadi 30,9% (Balitbangkes, 2013; Kemenkes, 2017). Profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2014-2016 menunjukkan hipertensi masih menempati proporsi terbesar dari seluruh penyakit tidak menular (PTM) yaitu sebesar 57,89% (2014); 57,87% (2015) dan 60% (2016) (Dinkes Jateng Prov, 2016). Proporsi hipertensi untuk area pelabuhan berdasarkan laporan kunjungan poliklinik KKP Kelas II Semarang tahun 2016 adalah 16,65% dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 21,09% (KKP Semarang, 2016; KKP Semarang, 2017). Proporsi hipertensi berdasarkan hasil yang didapatkan dari survei deteksi dini PTM dengan pegawai kantor di daerah perimeter sebagai sasaran target adalah

33,68% (KKP Semarang, 2017). Angka tersebut jauh melebihi angka kejadian hipertensi pada pegawai berdasarkan Riskesdas tahun 2013 yaitu sebesar 20,6% (Balitbangkes, 2013). Angka tersebut pun mengalami peningkatan dibandingkan dengan penelitian tahun 2011 yang melaporkan prevalensi hipertensi pada pekerja di pelabuhan adalah 21,88% (Harianto dan Pratomo, 2013).

Beberapa literatur dan hasil penelitian menyebutkan faktor pemicu hipertensi dapat dibedakan menjadi yang tidak dapat dikontrol seperti usia, jenis kelamin, ras dan riwayat keluarga dengan hipertensi, serta faktor yang dapat dikontrol seperti pendidikan, pekerjaan, pola makan yang mengandung natrium, lemak jenuh, perilaku merokok, konsumsi kopi, konsumsi alkohol, obesitas, kebiasaan olahraga atau aktivitas fisik dan stres (Balitbangkes, 2012; Depkes, 2003; Kurniadi dan Nurrahmani, 2014; Agustina dan Raharjo, 2015; Chataut et al, 2011; Martiani dan Lelyana, 2012). Faktor utama yang berperan dalam patofisiologi adalah faktor genetik (sekitar 30%) karena tekanan darah bersifat diwariskan dan peningkatan faktor lingkungan utama penentu hipertensi seperti kelebihan asupan garam, kalori, alkohol dan stres (Poulter et al, 2015; Ridwan, 2002). Pengaruh asupan garam terhadap terjadinya hipertensi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Yogiantoro, 2006). Obesitas erat kaitannya dengan kegemaran mengkonsumsi makanan tinggi lemak jenuh dan kurangnya aktivitas fisik atau olahraga (Sheps, 2005).

Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan bersifat multifaktorial dan seringkali saling terkait di tempat kerja, salah satunya adalah hipertensi (Jeyaratman dan Koh, 2010). Seorang pegawai selain harus menyelesaikan tugas pokok dan fungsinya juga harus menyelesaikan tugas-tugas lain yang diberikan oleh atasannya sehingga keadaan ini menuntut energi, waktu dan pikiran (Tsutsumi et al, 2001; Rosenthal dan Alter, 2011). Jenis pekerjaan, lingkungan kerja, gaya hidup dan karakteristik individu pekerja atau pegawai dapat menjadi faktor hipertensi (Jeyaratman dan Koh, 2010). Peningkatan jumlah jam kerja per minggu secara signifikan meningkatkan kejadian hipertensi (Yoo et al, 2014). Lingkungan kerja yang kurang kondusif dan tidak sehat akan memberikan dampak secara psikis juga ke pola

makan yang tinggi lemak jenuh dan rendah serat (Sinaga, 2012). Pegawai menghabiskan waktu kurang lebih delapan jam dalam lima hari kerja sehingga tidak memiliki kebiasaan olahraga secara teratur. Seseorang yang tidak aktif secara fisik berisiko 30-20% mengalami hipertensi (Price, 2006). Riskesdas 2013 mencatat proporsi tertinggi perilaku sedentari pada pegawai adalah 42,2% yaitu selama 3–5,9 jam. Perilaku sedentari adalah perilaku yang tidak banyak melakukan gerakan dimana postur duduk dan berbaring adalah yang paling dominan dalam keseharian tetapi tidak termasuk waktu tidur. Perilaku ini berisiko terhadap salah satu terjadinya penyakit pembuluh darah, jantung dan mempengaruhi umur harapan hidup (Rahajeng dan Tuminah, 2009).

Kementerian Kesehatan menyebutkan, *job content*, beban kerja, pacu kerja, jadwal kerja dan lain-lain dapat menyebabkan reaksi stres secara fisiologis, perilaku, reaksi emosional dan kognitif yang konsekuensi jangka panjangnya adalah penyakit hipertensi (Kemenkes, 2011). Stres dapat meningkatkan aktivitas saraf simpatis karena pembuluh darah yang menyempit sehingga dapat meningkatkan tekanan darah secara bertahap. Apabila stres menjadi berkepanjangan hal ini dapat mengakibatkan tekanan darah menjadi tinggi (Yogiantoro, 2006). Setiap pegawai berpotensi mengalami stres karena berkaitan dengan interaksi perilaku, psikologis, dan biologis seseorang dengan lingkungan kerjanya dan akan terlibat dalam dinamika dan perkembangan organisasi (Malgorzata dan Krzysztof, 2012). Berbagai hasil penelitian menunjukkan dampak buruk stres pada pekerja, antara lain ketidakhadiran yang meningkat, produktivitas kerja yang rendah, angka kecelakaan kerja yang meningkat (Dhania, 2012; Schneiderman et al, 2005; Koenig et al, 2006). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko dan probabilitas kejadian hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik menggunakan desain *case control*. Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai yang berada di daerah perimeter pelabuhan dan tercatat dalam survei deteksi dini PTM KKP Kelas II Semarang pada tahun 2017. Sampel adalah pegawai yang memiliki tekanan darah 140/90 mmHg (kasus) dan pegawai yang memiliki tekanan darah 120/80 mmHg (kontrol). Jumlah sampel adalah 76 terdiri dari 38 kasus dan 38 kontrol. Sampel diambil dengan teknik *consecutive sampling* dengan menetapkan kriteria inklusi antara lain memiliki IMT tergolong normal dan tidak sedang dalam penggunaan kontrasepsi hormonal untuk perempuan, serta kriteria eksklusi sampel yaitu memiliki penyakit penyerta (diabetes, gagal ginjal dan stroke), perempuan yang sedang hamil dan purna dari tugas atau meninggal.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jadwal kerja, perilaku sedentari, kebiasaan olahraga dan riwayat stres kerja. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian hipertensi. Instrumen yang digunakan adalah tensimeter digital dan kuesioner. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung kepada sampel menggunakan kuesioner terstruktur variabel yang diteliti dan telah diukur kembali tekanan darahnya. Analisis data dilakukan secara bertahap meliputi analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan metode regresi logistik ganda.

## **HASIL**

Distribusi frekuensi responden disajikan pada tabel dibawah ini. Tabel 1 menunjukkan bahwa responden mayoritas merupakan jenis kelamin laki-laki. Karakteristik responden yang berumur lebih dari 40 tahun lebih mendominasi. Responden dengan tidak riwayat keluarga hipertensi dan tidak memiliki kebiasaan olahraga lebih besar persentasenya. Sebagian besar responden memiliki jadwal 5 hari kerja dan riwayat stres kerja. Karakteristik perilaku sedentari responden memiliki persentase yang sama antara perilaku sedentari < 6 jam/ hari dengan yang 6 jam/ hari.

Tabel 1.  
 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian

Variabel	Kategori	f	%
Umur	18-40 tahun	32	42,1
	41-60 tahun	44	57,9
Jenis kelamin	Laki-laki	58	76,3
	Perempuan	18	23,7
Riwayat keluarga	Ada	32	42,1
	Tidak ada	44	57,9
Kebiasaan olahraga	Ya	35	46,1
	Tidak	41	53,9
Riwayat stres kerja	Ada	58	76,3
	Tidak ada	18	23,7
Jadwal kerja	5 hari	59	77,6
	6 hari	17	22,4
Perilaku sedentari	< 6 jam/ hari	38	50,0
	6 jam/ hari	38	50,0

Tabel 2.  
 Tabulasi Silang Variabel Penelitian Berdasarkan Kelompok Responden

Variabel	Kasus (%)	Kontrol (%)	Nilai <i>p</i>	Nilai OR	95% CI
Umur					
18-40 tahun	36,8	47,4	0,353	1,543	0,617-3,858
41-60 tahun	63,2	52,6			
Jenis kelamin					
Perempuan	7,90	39,5	<b>0,001</b>	7,609	1,979-29,251
Laki-laki	92,1	60,5			
Riwayat hipertensi keluarga					
Tidak ada	50,0	65,8	0,163	1,923	0,763-4,844
Ada	50,0	34,2			
Jadwal kerja					
5 hari	71,1	84,2	0,169	2,173	0,710-6,652
6 hari	28,9	15,8			
Perilaku sedentary					
< 6 jam/ hari	65,8	34,2	<b>0,006</b>	0,270	0,105-0,698
6 jam/ hari	34,2	65,8			
Kebiasaan olahraga					
Ya	55,3	36,8	0,107	1,164	0,189-1,183
Tidak	44,7	63,2			
Riwayat stres kerja					
Ada	73,7	78,9	0,589	0,747	0,258-2,161
Tidak ada	26,3	21,1			

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat 2 variabel yang secara statistik berhubungan dengan hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan yaitu variabel jenis kelamin dan perilaku sedentari. Berdasarkan hasil tersebut yang termasuk faktor risiko terhadap hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan adalah jenis kelamin, sedangkan perilaku sedentari termasuk faktor protektif (nilai OR dan 95% CI < 1).

Hasil analisis multivariat dengan regresi logistik berganda metode *Enter* menunjukkan bahwa dari 8 variabel penelitian variabel jenis kelamin terbukti sebagai faktor risiko dengan besar risiko 6 kali lebih besar daripada perempuan dan variabel perilaku sedentari terbukti sebagai faktor protektif terhadap hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan dengan probabilitas 12%. Probabilitas 2 variabel tersebut terhadap

hipertensi berdasarkan analisis multivariat adalah 46%. Hal ini berarti bahwa pegawai dengan jenis kelamin laki-laki dan perilaku

sedentari 6 jam/hari memiliki probabilitas terhadap hipertensi sebesar 46%, sedangkan 54% dipengaruhi faktor lain.

Tabel 3.  
 Hasil Akhir Model Uji Analisis Regresi Logistik

No	Variabel	B	P	OR adj	95% CI	Probability event
1.	Jenis kelamin laki-laki	1,821	0,010	6,179	1,533–24,587	71%
2.	Perilaku sedentari 6 jam/hari	-1,085	0,034	0,338	0,124 – 0,921	12%
	Constant	- 0,906				

## PEMBAHASAN

Faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan adalah jenis kelamin, sedangkan perilaku sedentari terbukti sebagai faktor protektif. Jenis kelamin termasuk dalam faktor risiko yang tidak dapat diubah. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lain yang menunjukkan bahwa laki-laki 1,4 kali lebih berisiko hipertensi daripada perempuan (Hashani et al, 2014). Teori juga menyebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko lebih besar untuk menderita hipertensi daripada perempuan (Fisher dan Williams, 2005). Hasil penelitian menunjukkan risiko jenis kelamin laki-laki 6 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi daripada perempuan. Aktivitas plasma renin (kadar prorenin dan renin) laki-laki biasanya lebih tinggi daripada perempuan yang akan berpengaruh pada sintesis AT II dalam sistem renin angiotensin (Reckelhoff, 2005). Testosteron dapat secara langsung merangsang reabsorpsi natrium melalui tubulus proksimal ginjal. Androgen reseptor terlokalisasi ke tubulus proksimal ginjal dapat mempengaruhi sintesis komponen *Renin Angiotensin System* (RAS) sehingga menyebabkan peningkatan produksi AT II di ginjal dan dengan demikian mempengaruhi tekanan darah. Salah satu mekanisme yang bisa digunakan adalah melalui efeknya pada produksi vasokonstriktor (Quan et al, 2004; Sandberg et al 2012).

Seorang pegawai harus menyelesaikan tugas pokok dan fungsinya serta tugas-tugas lain yang diberikan oleh atasannya. Keadaan ini dapat menuntut energi, waktu dan pikiran yang banyak sehingga pada beberapa pegawai dapat menyebabkan timbulnya hipertensi (Tsutsumi et al, 2001). Lingkungan pekerjaan juga turut memberikan dampak terhadap perilaku kesehatan seseorang. Rutinitas akan membuat seseorang lalai dalam memikirkan kesehatan

(Notoatmodjo, 2003). Perilaku sedentari adalah kebiasaan dalam kehidupan seseorang yang tidak banyak melakukan gerakan sehingga energi yang dikeluarkan sangat rendah di mana postur duduk dan berbaring adalah yang paling sering atau paling dominan dalam keseharian seperti kerja di depan komputer, membaca, menonton televisi, bermain *game* dan lain-lain tapi tidak termasuk waktu tidur (Fadila, 2016; Tremblay et al, 2017). Riskesdas 2013 mencatat 26% penduduk Indonesia kurang aktif secara fisik (Balitbangkes, 2013). Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa perilaku sedentari 6 jam/hari secara statistik signifikan sebagai faktor protektif terhadap hipertensi pada pegawai. Namun, hal ini perlu dicermati agar tidak menganggap pegawai dengan perilaku sedentari 6 jam/hari seolah-olah lebih baik.

Penelitian lain menunjukkan aktivitas fisik kurang 3 kali lebih besar berpengaruh terhadap hipertensi (Hashani et al, 2014). Otot seseorang yang kurang melakukan aktivitas fisik cenderung akan mengendor sehingga peredaran darah akan terhambat dan kerja jantung akan lebih berat. memiliki curah jantung yang lebih tinggi sehingga semakin besar pula oksigen yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh (Kristanti, 2002). Bukti ilmiah dari berbagai sumber menunjukkan hubungan positif antara perilaku menetap dan kejadian hipertensi. Studi epidemiologi menilai hubungan antara perilaku sedentari dan tekanan darah dengan hasil yang tidak konsisten. Perilaku sedentari interaktif (penggunaan komputer dan mengemudi) tampaknya menjadi faktor risiko independen untuk kejadian hipertensi. Perilaku sedentari non-aktif (menonton televisi) tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian hipertensi (Beunza et al, 2007).

Tugas yang melibatkan interaksi (respon terhadap rangsangan eksternal) dan yang melibatkan elaborasi kognitif (aritmatika mental, memori, dan menghitung tugas) berhubungan dengan penurunan sensitivitas refleksi baroreseptor. Perubahan pada pola pernapasan juga dapat memodifikasi sensitivitas refleksi baroreseptor. Stres mental dapat menyebabkan otot perut berkontraksi dan pernapasan toraks (dengan pernapasan dangkal dan tingkat yang lebih cepat). Dalam jangka panjang, kondisi ini dapat mempengaruhi keseimbangan saraf otonom dan akhirnya meningkatkan tekanan darah. Mekanisme yang terlibat bisa dihubungkan dengan sekresi adrenalin oleh kelenjar adrenalin atau bahkan sekresi renin, yang juga terhubung ke sistem pengaturan neurologis tekanan darah (Beunza et al, 2007).

Faktor-faktor yang tidak terbukti sebagai faktor risiko hipertensi antara lain umur, riwayat hipertensi keluarga, beban kerja, jadwal kerja, dan kebiasaan olahraga. Hal ini bertolak belakang dengan teori dan hasil penelitian lain yang menyatakan sejalan dengan bertambahnya usia, tekanan darah seseorang menjadi meningkat. Satu dari lima pria yang berusia antara 35–44 tahun memiliki tekanan darah yang tinggi. Prevalensi hipertensi pada pria akan menjadi dua kali lipat pada usia 45–55 tahun (Sheps, 2005). Penelitian lainnya memperoleh umur >42 tahun merupakan faktor dominan yang berpengaruh terhadap hipertensi (Harianto dan Pratomo, 2013). Perbedaan hasil ini mungkin dikarenakan karena adanya perubahan hormonal, keadaan stres, kelelahan, dan pola konsumsi makan yang tidak terkontrol (Sheps, 2005).

Riwayat hipertensi di keluarga terhadap hipertensi tidak terbukti pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan padahal jelas disebutkan bahwa tekanan darah adalah sifat yang diwariskan dimana sekitar 30% perbedaan tekanan darah berhubungan dengan faktor genetik (Poulter et al, 2015). Hasil penelitian lain menunjukkan riwayat keluarga atau genetik sebesar 70–80% kasus hipertensi merupakan kasus turunan dari orang tuanya (Sundari et al, 2013). Tekanan darah tercipta dari interaksi antar-gen dan pengaruh dari lingkungan. Kemajuan dalam pemahaman kita tentang genetika pada tekanan darah dalam populasi menunjukkan bahwa individu lokus genetik memiliki efek kecil pada tekanan darah

(kurang dari 1,0 mm Hg sistolik dan 0,5 mm Hg diastolik). Studi genome sekarang telah mengidentifikasi lebih dari 65 lokus yang mempengaruhi tekanan darah. Penemuan sejauh ini hanya menjelaskan 3% dari heritabilitas tekanan darah (Poulter et al, 2015).

Jadwal kerja tidak berisiko terhadap hipertensi pada pegawai dimungkinkan hipertensi bukan disebabkan oleh faktor kelelahan fisik dalam bekerja karena jadwal kerja yang menjadi dasar dalam penelitian ini adalah sesuai dengan peraturan kepegawaian yang berlaku dan beban kerja yang dirasakan oleh responden juga cenderung kecil untuk berisiko hipertensi. Selain itu, perilaku sedentari dalam keseharian lebih besar proporsinya dibandingkan waktu kerja efektif. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian di Ghana tahun 2014 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jadwal kerja dan hipertensi pada pegawai (Daitey, 2014).

Kebiasaan olahraga berdasarkan hasil penelitian tidak terbukti sebagai faktor risiko. Hal ini sejalan dengan penelitian di Sukoharjo tahun 2016 (Widiansah, 2016). Tabulasi silang yang diperoleh menunjukkan bahwa kebiasaan olahraga pada kelompok kasus lebih besar persentasenya pada kelompok kontrol sehingga hal ini dapat menjadi kemungkinan penyebab tidak bermaknanya hubungan antara kebiasaan olahraga dengan hipertensi. Hal tersebut bertolak belakang dengan teori yang menyebutkan bahwa olahraga akan bermanfaat dalam menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah serta membantu sistem metabolisme tubuh sehingga dapat mencegah berbagai macam penyakit terutama hipertensi (Notoatmodjo, 2010).

Variabel stres kerja juga menunjukkan tidak terbukti sebagai faktor risiko. Persentase riwayat stres kerja pada kelompok kontrol lebih besar dibandingkan pada kelompok kasus. Hal tersebut kemungkinan disebabkan stres kerja dipengaruhi oleh variabel lain yang lebih kuat sebagai faktor risiko ketika semua variabel dianalisis secara bersama-sama. Penelitian ini sejalan dengan penelitian di Karanganyar tahun 2007 dan Pangkep tahun 2015 (Sugiharto, 2007; Thaha et al, 2016).

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Faktor risiko hipertensi pada pegawai di daerah perimeter pelabuhan adalah jenis kelamin dan perilaku sedentari dengan nilai probabilitas 46%. Sedangkan yang tidak terbukti adalah umur, riwayat hipertensi di keluarga, jadwal kerja, kebiasaan olahraga dan riwayat stres kerja.

### Saran

Disarankan untuk rutin melakukan pemantauan tekanan darah khususnya pada jenis kelamin laki-laki dan diperlukan penelitian lanjutan secara lebih mendalam dengan penambahan beberapa variabel seperti pola makan, kelelahan kerja, dan pengelompokkan perilaku sedentari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, R., Raharjo, BB. (2015). Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (24-54 Tahun). *Unnes Journal of Public Health* 4: 4.p.146-158
- Balitbangkes. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013*. Jakarta: Balitbangkes.
- Beunza JJ, Martí'nez-González MA, Ebrahim S, et al. Sedentary Behaviors and the Risk of Incident Hypertension. *Am J Hypertens*. 2007;20:1156-62. [Cited 2018 November 13]. Available from <https://pdfs.semanticscholar.org/55b3/f732e7d4b522ae24854e79f24eabe8b42ecc.pdf>
- Chataut, J., Adhikari, RK., Sinha, NP. (2011). Prevalence and Risk Factor for Hypertension in Adults Living in Central Development Region in Nepal. *Kathmandu University Medical Journal* 9: 1.p.13-18.
- Daitey, PEM. (2014). *Assesment of Work Related Hypertension among Bank Workers in Accra*. [Abstrak]. Cited 2018 July 29. Diperoleh dari <http://ugspace.ug.edu.gh/handle/123456789/7395>
- Departemen Kesehatan RI. (2003). *Kebijakan dan Strategi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI.
- Dhania, DR. (2012). Pengaruh stres kerja, beban kerja terhadap kepuasan kerja pada medical representatif di Kota Kudus. *Jurnal Psikologi Universitas Muria Kudus* 1: 1.p.15-23.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun. 2016 [Cited 2018 April 8]. Diperoleh dari <http://dinkesjatengprov.go.id/v2015/dokumen/profil2016/mobile/index.html>
- Fadila, I. (2016). Relasi Perilaku Sedentari, Gizi Lebih dan Produktivitas Kerja Masyarakat Perkotaan. In: Toha M, Diki, Utami S, Dwisatyadini M, Kurniawati H, editor. *Peran Matematika, Sains, dan Teknologi Dalam Mendukung Gaya Hidup Perkotaan (Urban Lifestyle) Yang Berkualitas*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka. p.59-76. [Cited 2018 April 7]. Available at [http://repository.ut.ac.id/7087/1/UTFMI\\_PA2016-03-ila.pdf](http://repository.ut.ac.id/7087/1/UTFMI_PA2016-03-ila.pdf)
- Fisher, NDL., Williams, GH. (2005). *Hypertensive Vascular Disease*. Harrison's Principles of Internal Medicine. 16<sup>th</sup> ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc. p.1463-1481.
- Harianto, E., Pratomo H. (2013). Pajanan Kebisingan dan Hipertensi di Kalangan Pekerja Pelabuhan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 8: 5. p.215-220. <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/387>
- Hashani V, Roshi E, Burazeri G. *Correlates of hypertension among adult men and women in Kosovo*. *Materia socio-medica*: 2014; 26(3) p.213-5. {Cited 2017 October 23}. Diperoleh dari : <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4130693&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Hartono, B. (2011). Hipertensi: The Silent Killer. Perhimpunan Hipertensi Indonesia. [Cited 2017 October 24]. Diperoleh dari:

- [http://www.inash.or.id/upload/news\\_pdf/news\\_DR\\_Drs\\_Bambang\\_Hartono\\_SE\\_26.pdf](http://www.inash.or.id/upload/news_pdf/news_DR_Drs_Bambang_Hartono_SE_26.pdf)
- Jeyaratman and Koh. (2010). Alih bahasa: Suryadi. *Buku Ajar Praktik Kedokteran Kerja*. Jakarta: EGC.
- Kemenkes. (2011). *Gangguan Kesehatan Akibat Faktor Psikososial di Tempat Kerja*. Jakarta: Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes. (2017). *Sebagian besar penderita hipertensi tidak menyadarinya*. Jakarta: Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat Sekretariat Jenderal Kementerian Kesehatan RI. [cited 2018 April 5]. Diperoleh dari <http://www.depkes.go.id/article/print/17051800002/sebagian-besar-penderita-hipertensi-tidak-menyadarinya.html>
- KKP Semarang. (2016). Profil Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang Tahun. Semarang: KKP Semarang.
- KKP Semarang. (2017). *Laporan Survei Deteksi Dini Penyakit Tidak Menular*. Semarang.
- Koenig, HG., Vandermeer, J., Chambers, A., Burr-Crutchfield, L., Johnson, J. (2006). Minor depression physical outcome trajectories in heart failure and pulmonary disease. *Journal of Nervous and Mental Disease*: 194(3).p.209-17.
- Kristanti CM. Kondisi Fisik Kurang Gerak dan Instrumen Pengukuran. Artikel. *Media Litbang Kesehatan*. 2002; XII (1): 1-5. [Cited 2018 April 9] Available from <http://repository.litbang.kemkes.go.id/1129/>
- Kurniadi, H., Nurrahmani, U. (2014). *Stop Gejala Penyakit Jantung Koroner, Kolesterol, Diabetes Melitus, Hipertensi*. Yogyakarta: Istana Media.
- Malgorzata, C., Krzysztof, W. (2012). Determinants of stress in the company perfecting quality. *Management*: 16(1).p.36-50.
- Martiani, A., Lelyana, R. (2012). Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau Dari Kebiasaan Minum Kopi (Studi Kasus di Daerah Kerja Puskesmas Ungaran pada Bulan Januari-Februari 2012). *Journal of Nutrition College*: 1 (1). p.78-85.
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Poulter, NR., Prabhakaran, D., Caulfield, M. (2015). Hypertension. *Lancet* : 386: 801-12.
- Price, SA. (2006). *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi 6. Jakarta: EGC.
- Quan A, Chakravarty S, Chen J-K, Chen J-C, Loleh S, Saini N, Harris R, Capdevila J, Quigley R. Androgens augment proximal tubule transport. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2004;287:F452–F459.
- Rahajeng, E., Tuminah, S. (2009). Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia* : 59(12).
- Reckelhoff, JF. Sex Steroids, Cardiovascular Disease, and Hypertension Unanswered Questions and Some Speculations. *Hypertension*. 2005; 45: 170-174. [Cited 2018 November 13]. Available from <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/01.HYP.0000151825.36598.36>
- Ridwan, M. (2002). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Hipertensi*. Semarang: Pustaka Widyamara.
- Rosenthal, T., Alter A. (2011). Occupational Stress and Hypertension. *Journal of The American Society of Hypertension* :6(1).
- Sandberg K, Ji H. Sex differences in primary hypertension . *Biology of Sex Differences*. 2012; 3(7): 1-21. [Cited 2018 November 13]. Available from <https://bsd.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/2042-6410-3-7>

- Schneiderman, N., Ironson, G., Siegel, SD. (2005). *Stress and health: psychological, behavioral, and biological determinants*. Annual review of clinical psychology.
- Sheps, SG. (2005). *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama; 2005.
- Siau, SI. (1994). *Tekanan Darah Tinggi atau Hipertensi*. Solo: PT. Dabara Bengawan.
- Sinaga, ES. (2012). *Karakteristik Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap Di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar Tahun 2010-2011*. [Cited 2018 Januari 10]. Diperoleh dari <http://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/download/446/434>.
- Sugiharto, A. (2007). Faktor-faktor risiko hipertensi grade II pada masyarakat. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.
- Sundari, S., Aulaniam, A., Wahono. (2013). Faktor Risiko Non Genetik dan Polimorfisme Promoter Region Gen CYP11B2 Varian T(-344)C Aldosterone Synthase pada Pasien Hipertensi Esensial di Daerah Pantai dan Pegunungan. *Jurnal Kedokteran Brawijaya* : 27(3) p.169-177. [Cited 2017 October 23]. Diperoleh dari : <http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/345>
- Thaha, ILM., Anggraeni, W., Sidik, D. (2016). Kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Segeri Kabupaten Pangkep. *Jurnal MKMI*: 12(2).
- Tremblay, MS., Aubert, S., Barnes, JD., Saunders, TJ., Valerie, C., Latimer-Cheung, AE., et al. (2017). Sedentary Behaviour Research Network (SBRN)-Terminology Consensus Project Process and Outcome. *Int J Behav Nutr Phys Act* : 14 (75) [Cited 2018 April 18]. Diperoleh dari <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5466781/>
- Tsutsumi, A., Kayaba, K., Tsutsumi, K., Igarashi, M., and Jichi Medical School Cohort Study Group. (2001). Association Between Job Strain and Prevalence of Hypertension : A Cross Sectional Analysis in A Japanese Working Population with A Wide Range of Occupations. The Jichi Medical School Cohort Study. *Occup Environ Med* :58.
- WHO. *Global Status Report on Noncommunicable Disease 2014*. (2014). Geneva: WHO Library Cataloguing in Publication Data. [cited 2017 October 22]. Diperoleh dari [www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/](http://www.who.int/nmh/publications/ncd-status-report-2014/en/).
- WHO/SEARO. (2011). *Non Communicable Diseases: An Information Booklet*. WHO : Department of Communicable Disease. p.17-20. [Cited 2018 April 24]. Diperoleh dari : <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205579/B4980.pdf?sequence=1&ua=1>
- WHO-ISH Hypertension Guideline Committee. (2003). Guidelines of the management of hypertension. *J Hypertension*: 21(11).p1983-92.
- Widiansah, HN. (2016). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia dewasa muda di wilayah kerja Puskesmas Bulu Kabupaten Sukoharjo. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Yogiantoro, M. (2006). Hipertensi Esensial. In: Sudoyo AW, Setyobudi B, et al, editor. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I*. Edisi IV. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam FK-UI. p.599-603.
- Yoo, DH., Kang, MY., Paek, D., Min, B., Cho, SI. (2014). Effect of Long Working Hours on Self-reported Hypertension among Middle-aged and Older Wage Workers. *Annals of occupational and environmental medicine*: 26(1), 25. doi:10.1186/s40557-014-0025-0