

Difference In Blood Pressure Quality of the Civil Servant who Exercise Regularly and Civil Servant who Don't Exercise

Perbedaan Kualitas Tekanan Darah pada Pegawai Negeri Sipil yang Rutin Berolahraga dan Tidak Berolahraga

Ananta Humar Pramodana¹, Tri Pitara Mahanggoro²

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran UMY, ²Dosen Pembimbing dan Staff Pengajar Bagian Fisiologi FK UMY

ABSTRACT

Hypertension is one of non-communicable disease with quite high prevalence and keep increasing in many country. Hypertension can causing a stroke attack, retinopathy, and kidney diseases. Based on WHO and the International Society of Hypertension, there are 600 million peoples who suffer from hypertension in the world nowadays, 3 million of them is dead every year. Busy people don't have an opportunity to do consecutive exercise and mostly not moving physically in their daily activities (sedentary life) and can increase the risk of hypertension. A job that can relate with this condition is a civil servant. Most civil servant have sedentary lifestyle in their activities and mostly working behind the computer for a long time. The purpose of this research is to determine the difference in blood pressure quality of the civil servant who exercise regularly and civil servant who don't exercise.

This study is a quantitative research with a cross sectional method. The technique used is purposive sampling using inclusion and exclusion criteria. The respondent of this research are 60 respondent that consist of 30 civil servants who exercise regularly and 30 civil servants who don't exercise. The research was held at education department and schools of Yogyakarta city. The blood pressure measurement are using Riester Sphygmomanometer and Riester stethoscope. Data analysis using SPSS program that is Mann Whitney Test.

The analysis result are obtained that the U value for sistole blood pressure are 348.500 with 0,115 sig value and diastole blood pressure are 345.000 with 0,105 sig value. Because of the sig value is $> 0,05$ it can be concluded that there is no significant difference in blood pressure quality between the civil servant who exercise regularly and civil servant who don't exercise.

Keywords : Blood Pressure, Exercise, Civil Servant.

INTISARI

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi cukup tinggi dan terus meningkat di berbagai negara. Hipertensi dapat menyebabkan serangan stroke, retinopati, serta penyakit ginjal. Menurut WHO dan *the International Society of Hypertension* (ISH), saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, tiga juta di antaranya meninggal setiap tahunnya. Orang yang sibuk tidak menyempatkan diri untuk berolahraga secara teratur dan cenderung mempunyai gaya hidup tidak banyak bergerak fisik dalam aktivitasnya (*sedentary life*) dan beresiko timbulnya hipertensi. Salah satu pekerjaan yang berhubungan dengan kondisi ini yaitu para pegawai negeri sipil (PNS). Kebanyakan PNS yang mempunyai gaya hidup tidak banyak bergerak fisik dalam aktivitasnya (*sedentary life*) cenderung banyak bekerja di belakang komputer dengan intensitas waktu yang lama. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui perbedaan kualitas tekanan darah pada pegawai negeri sipil yang rutin berolahraga dan tidak berolahraga.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan metode *cross sectional*. Teknik yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden penelitian ini sebanyak 60 responden yang terdiri dari 30 orang PNS yang rutin olahraga dan 30 orang PNS yang tidak olahraga. Penelitian dilakukan di Dinas pendidikan dan sekolah-sekolah kota Yogyakarta. Pengukuran tekanan darah menggunakan alat ukur tekanan darah (*Sphygmomanometer* Riester) dan stetoskop riester. Analisis data dengan menggunakan program SPSS yaitu *Mann Whitney Test*.

Hasil analisis didapatkan nilai U hitung untuk tekanan darah sistolik sebesar 348.500 dengan nilai sig 0,115 dan tekanan darah diastolik sebesar 345.000 dengan nilai sig 0,105. Oleh karena nilai sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kualitas tekanan darah antara PNS yang rutin berolahraga dan PNS yang tidak berolahraga.

Kata Kunci : Tekanan Darah, Olahraga, Pegawai Negeri Sipil.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan prevalensi cukup tinggi dan terus meningkat di berbagai negara. Hipertensi dapat menyebabkan serangan stroke, retinopati, serta penyakit ginjal. Hipertensi juga menjadi faktor resiko ketiga terbesar

penyebab kematian dini (Kartikasari A.N., 2011). Menurut WHO dan *the International Society of Hypertension* (ISH), saat ini terdapat 600 juta penderita hipertensi di seluruh dunia, tiga juta di antaranya meninggal setiap tahunnya. Tujuh dari sepuluh penderita tersebut tidak mendapatkan pengobatan secara adekuat.

Faktor resiko hipertensi meliputi umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi minuman berkafein >1 kali per hari, kurang aktivitas fisik, dan obesitas (Rahajeng E, *et al*, 2009).

Aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap tingkat kebugaran jasmani seseorang. Salah satu aktivitas fisik yang baik untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah berolahraga. Olahraga ideal merupakan olahraga yang dapat meningkatkan ketahanan jantung dan paru-paru, serta melatih ketahanan maupun kekuatan otot. Ukuran olahraga dapat dinilai berdasarkan jenis olahraga yang dilakukan, frekuensi, intensitas dan lama berolahraga. Kondisi fisik yang baik memberikan banyak manfaat namun pada kenyataannya masih banyak manusia sering mengabaikan keadaan fisiknya (Suharjo, 2008).

Faktor gaya hidup modern berupa kesibukan dan kerja keras dapat menyebabkan tekanan darah menjadi

tinggi. Orang yang sibuk tidak menyempatkan diri untuk berolahraga secara teratur dan cenderung mempunyai gaya hidup tidak banyak bergerak fisik dalam aktivitasnya (*sedentary life*) dan beresiko timbulnya hipertensi. Kondisi tidak banyak gerak dapat berdampak terjadinya penimbunan lemak dalam tubuh yang bisa menimbulkan penghambatan aliran darah. Pembuluh darah yang terhimpit oleh tumpukan lemak menjadikan tekanan darah menjadi tinggi, sehingga kondisi ini merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi (Susilo, 2011). Seiring dengan berkembangnya zaman, banyak dibuat teknologi yang membantu memudahkan manusia dalam berbagai bidang pekerjaan, hal tersebut pada akhirnya membuat manusia menjadi kurang aktif untuk bergerak fisiknya. Pekerjaan sehari-hari menjadi dipermudah dengan adanya teknologi komputer dan perangkat lainnya seperti penggunaan telepon genggam yang membuat kebanyakan orang cenderung kurang

bergerak karena hanya duduk di kantor sehingga beresiko hipertensi dan tidak tercapai keseimbangan pola hidup sehat (Lifemojo, 2010). Salah satu pekerjaan yang berhubungan dengan kondisi ini yaitu para pegawai negeri sipil (PNS). Kebanyakan PNS yang mempunyai gaya hidup tidak banyak bergerak fisik dalam aktivitasnya (*sedentary life*) cenderung banyak bekerja di belakang komputer dengan intensitas waktu yang lama.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang dilakukan dengan menggunakan metode *cross sectional*. *Cross sectional* adalah jenis penelitian yang menekankan waktu dan pengukuran atau observasi data variabel bebas dan terikat hanya satu kali pada saat itu dan tidak ada tindak lanjut. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non probability sampling (nonrandom)* yaitu pengambilan sampel tidak secara acak atau tidak didasarkan atas kemungkinan yang dapat diperhitungkan. Teknik yang

digunakan adalah *purposive sampling* yaitu menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi.

Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 60 responden yang terdiri dari 30 PNS yang rutin berolahraga dan 30 PNS yang tidak berolahraga. PNS rutin berolahraga yang diambil adalah PNS yang melakukan aktivitas olahraga minimal 1 kali dalam seminggu dan PNS tidak berolahraga yang diambil adalah PNS yang tidak pernah melakukan aktivitas olahraga dalam kurun waktu 3 bulan.

Kriteria Inklusi dari penelitian ini adalah responden penelitian memiliki rentang umur antara 25-40 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah Responden bukan termasuk orang yang memiliki riwayat penyakit jantung, tidak menderita penyakit *Diabetes Mellitus*, tidak memiliki riwayat peminum alkohol, tidak merokok dan tidak mengalami gangguan psikologis (*stress*).

Variabel bebas atau *independent* adalah PNS yang rutin berolahraga dan tidak berolahraga dan variabel terikat atau *dependent* adalah Tekanan darah. Alat penelitian yang digunakan berupa Alat pengukur tekanan darah (*Sphygmomanometer* Riester) dan Stetoskop Riester.

Pengumpulan data dimulai dengan meminta izin kepada instansi terkait dan para PNS yang menjadi populasi untuk penelitian ini. Pengukuran tekanan darah dilakukan setelah istirahat selama 5 menit saat bekerja. Pengukuran dilakukan dalam kondisi duduk rileks dan tidak tegang. Pengukuran dilakukan pada tangan kanan/kiri bagian lengan atas dengan menggunakan *Sphygmomanometer*. Kemudian mendengar bunyi tekanan darah sistolik dan diastolik dengan menggunakan stetoskop. Pengukuran dilakukan sebanyak

2-3 kali untuk mencari rata-rata tekanan darah. Pengambilan data ini dilakukan atas kesepakatan dengan responden sampai dengan populasi yang sudah disepakati. Setelah semua data terkumpul sesuai dengan jumlah populasi yang ditetapkan baru data diolah dan dianalisis.

Pengumpulan data diperoleh dari kuisioner yang telah dibuat dan diisi oleh subyek penelitian dan data-data dari hasil pengukuran tekanan darah yang dikumpulkan kemudian dicocokkan dan ditabulasi untuk dibuat analisis. Data tekanan darah PNS yang rutin berolahraga dan PNS yang tidak rutin berolahraga ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis *Mann Whitney test* untuk membandingkan kualitas tekanan darah PNS yang rutin berolahraga dan tidak rutin berolahraga.

HASIL PENELITIAN

Kriteria Usia Responden

Kriteria	Jumlah	Presentase (%)
----------	--------	----------------

25-30 tahun	8	13,3
31-35 tahun	16	26,7
36-40 tahun	36	60
Jumlah	60	100

Didapatkan sebagian besar 30 tahun sebanyak 8 orang (13,3%) dan responden berusia 36-40 tahun sebanyak 36 orang (60%), paling sedikit berusia 25-30 tahun sebanyak 16 orang (26,7%).

Pengolahan Analisis *Mann Whitney Test* Tekanan Darah Responden Rutin Olahraga dan Tidak Olahraga

	<i>Sistole</i>	<i>Diastole</i>
<i>Mann Whitney-U</i>	348.500	345.000
<i>Wilcoxon W</i>	813.500	810.000
<i>Z</i>	-1.576	-1.622
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	.115	.105

Didapatkan nilai U hitung untuk tekanan darah sistolik sebesar 348.500 dengan nilai sig 0,115 dan tekanan darah diastolik sebesar 345.000 dengan nilai sig 0,105. Oleh karena nilai sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kualitas tekanan darah antara responden yang rutin olahraga dan responden yang tidak olahraga.

PEMBAHASAN

Tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan pada kualitas tekanan darah antara responden yang rutin olahraga dan tidak olahraga pada penelitian ini dapat disebabkan adanya beberapa faktor yaitu responden rutin berolahraga memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan dengan kandungan kalori dalam jumlah banyak setelah selesai bekerja, hal ini dikemukakan oleh beberapa responden saat penelitian berlangsung. Asupan makanan berperan dalam

meningkatkan tekanan darah seperti adanya konsumsi natrium, serat, protein dan lemak yang berlebihan, kondisi pola makan ini dapat menjadi pemicu peningkatan kadar kolesterol dalam darah sehingga tekanan darah akan naik. Ada pula ditemukan beberapa responden yang tidak berolahraga memiliki pola kebiasaan menjaga asupan makanan sehingga kualitas tekanan darahnya baik. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil penelitian dari Siti Widyaningrum (2012) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi makanan dengan kejadian hipertensi terutama konsumsi lemak, natrium dan serat.

Intensitas olahraga yang dilaksanakan oleh responden rutin berolahraga juga berpengaruh terhadap hasil penelitian ini. Kondisi ini sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Sumosardjono (2006) bahwa jenis

olahraga yang efektif menurunkan tekanan darah adalah olahraga aerobik dengan intensitas sedang, yaitu aktivitas olahraga dengan frekuensi 3-5 kali seminggu dengan lama 20-60 menit satu kali melakukan olahraga. Responden rutin berolahraga pada penelitian ini rata-rata melakukan olahraga hanya 1 kali dalam seminggu atau termasuk dalam jenis intensitas ringan. Tidak semua responden yang rutin berolahraga pada penelitian ini melakukan aktivitas olahraga dengan intensitas sedang. Teori tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Arsdiani (2006) dimana didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik yang bermakna pada responden yang diberi perlakuan olahraga terprogram, yaitu olahraga 3 kali dalam seminggu selama 60 menit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada

perbedaan kualitas tekanan darah antara PNS yang rutin olahraga dan PNS yang tidak olahraga tetapi tidak berbeda secara signifikan.

SARAN

1. Bagi Ilmu Kedokteran

Menambah referensi tentang perbedaan kualitas tekanan darah dengan menggunakan variabel yang lebih bervariasi

2. Bagi peneliti lainnya

Dapat melakukan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak dan lebih dispesifikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsdiani, S. (2006). Pengaruh Olahraga Terprogram Terhadap Tekanan Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro yang Mengikuti Ekstrakurikuler Basket. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro: Semarang.

2. Beevers, D.G. (2002). Tekanan Darah. Jakarta: Dian Rakyat.
3. CDC. (2011). *Healthy Weight – It's Not a Diet, It's a Lifestyle!*. http://www.cdc.gov/healthyweight/physical_activity/index.html. Diakses tanggal 6 Juni 2016.
4. Cherian, R. (2010). *Health Effect of Sedentary Lifestyle*. <http://www.lifemojo.com/lifestyle/health-effects-of-a-sedentary-lifestyle-44282279>. Diakses tanggal 20 Mei 2016.
5. Dorland, W.A. Newman, & Huriawati, Hartanto. (Eds). (2002). Kamus Kedokteran Dorland. Jakarta: EGC.
6. Dwi P Sasongko. (2000). Kebisingan Lingkungan. Semarang: UNDIP.
7. Gunawan-Lany. (2005). Hipertensi. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, 9-19.
8. Guyton, Arthur C, Hall, John E. (2014). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 12. Singapore: Saunders Elsevier.
9. Kartikasari A.N. (2011). Faktor Resiko Hipertensi pada Masyarakat di Desa Kabongan Kidul Kabupaten Rembang. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas

- Diponegoro:Semarang, p. 20. 28-30. 47. 51-55
10. Kusumaningtyas DN. (2011). Pengaruh Latihan Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang terhadap penurunan presentase lemak badan. Universitas Muhammadiyah Surakarta: Surakarta.
 11. Mansjoer-Arif. (2001). Kapita Selekta Kedokteran Jilid I. Jakarta: Media Aesculapius FKUI, 520.
 12. Miswar. (2004). Faktor-Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi Essensial di Kabupaten Klaten(Tesis).
 13. Nurkhalida. (2003). Warta Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Depkes RI, 19-21.
 14. Nursalam. (2011).Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skrpsi, Tesis dan Instrumen Penelitian Keperawatan Edisi 2. Jakarta: Salemba Medika.
 15. Rahajeng E dan Tuminah S. (2009). Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia, p. 6-8
 16. Roscoe, J.T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences*. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 189-197.
 17. Sheps, Sheldon G. (2005). *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Intisari Mediatama, 26, 158.
 18. Staessen A Jan, Jiguang Wang, Giuseppe Bianchi, Willem H Birkenhager. (2003). *Essential Hypertension. The Lancet*, 1629-1635.
 19. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiadi S. (2009). Buku Ilmu Ajar Penyakit Dalam. Jilid II edisi V. Jakarta : *Interna publishing* pusat penerbitan ilmu penyakit dalam, p. 1079-83.
 20. Suharjo B Cahyono. (2008). *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius, p.191.
 21. Sumosardjono S. (2006). *Meredam Hipertensi dengan Aerobik*. <http://www.intisari-online.com>. Diakses tanggal 22 Mei 2016
 22. Susilo, Y & Wulandary A. (2011). *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
 23. Udjianti, Wajanjuni. (2011). *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta. Salemba Medika.
 24. Vilda Ana VS dan Yekti W. (2011). Faktor-Faktor yang Berhubungan

- dengan Tekanan Darah pada Pegawai Negeri Sipil SMA N 8 Semarang. Universitas Diponegoro: Semarang.
25. Widjaja AW. (2006). *Administrasi Kepegawaian*. Rajawali, p. 113.
26. Widyaningrum S. (2012). Hubungan Antara Konsumsi Makanan dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
27. Wiesen G. (2003). *What Is a Sedentary Lifestyle*.
<http://www.wisegeek.com/what-is-a-sedentary-lifestyle.html>. Diakses tanggal 6 Juni 2016.
28. W.J.S Poerwadarminta. (1986). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka, p. 478.
29. Yundini. (2006). Faktor Resiko Hipertensi. Jakarta: Warta Pengendalian Penyakit Tidak Menular.