

Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Setelah Gilir Jaga Malam Pada Mahasiswa Kepaniteraan Klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung

Tiffany Saqfilia Prameswari¹⁾, dr. Khairun Nisa, M. Kes., AIFO²⁾

Email : tiffunnysaqfilia@ymail.com

¹⁾Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, ²⁾Staf Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

ABSTRAK

Keja gilir adalah periode waktu kerja dimana suatu pekerja dijadwalkan bekerja secara bergiliran dalam waktu 24 jam. Dampak positifnya adalah memaksimalkan sumber daya yang ada, memberikan lingkungan kerja yang sepi khususnya kerja gilir malam dan memberikan waktu libur yang banyak. Sedangkan dampak negatifnya adalah penurunan kinerja, keselamatan kerja dan masalah kesehatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah gilir jaga malam pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Desain penelitian menggunakan metode analitik-komparatif dengan pendekatan *cross sectional*. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Januari 2013. Sampel penelitian berjumlah 40 orang yang gilir jaga malam yang ditentukan menggunakan metode rumus *Sopiyudin Dahlan*. Dari hasil penelitian diperoleh tekanan darah sistolik sebelum gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 114,375 mmHg dan tekanan darah sistolik sesudah gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 119,625 mmHg. Tekanan darah diastolik sebelum gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 73,25 mmHg dan tekanan darah diastolik sesudah gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 76,875 mmHg. Terdapat perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik antara sesudah gilir jaga malam dengan sebelum gilir jaga malam. Perbedaan selisih rerata tekanan darah sistolik dan diastolik tersebut sebesar 5,25 mmHg dan 3,625 mmHg. Hasil uji analisis statistik t-berpasangan didapatkan $a = 0,000$ dan $a = 0,002$. Sehingga dapat dikatakan perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik tersebut bermakna secara statistik.

Kata kunci : gilir jaga malam, tekanan darah, sistolik, diastolik

Difference On Systolic and Diastolic Blood Pressure After Night Shift Work For Clerkship at Dr. H. Abdul Moeloek Hospital Bandar Lampung

Tiffany Saqfilia Prameswari¹⁾, dr. Khairun Nisa, M. Kes., AIFO²⁾

¹⁾Medical Faculty Student of Lampung Univesity, ²⁾Medical Faculty Lecturer of Lampung University

ABSTRACT

Shift work is a period of working time where the worker is scheduled to work in shift work in 24 hours. Positive impacts are maximize the existing resources, providing a deserted working environment especially night shift work and give a lot of off time. While the negative impacts are a decrease in performance, safety and healthy problem. The purpose of this research was to determine the difference on systolic and diastolic blood pressure after night shift work for clerkship in RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. The design of this research was comparatif cross sectional analytic approach. The time of this research were conducted in January 2013. The sample of the research amounted to 40 people who night shift workers who determined using the Sopiyudin Dahlan. The result showed systolic blood pressure levels before night shift work had an average value of 114.375 mmHg and systolic blood pressure after night shift work had an average value of 119.625 mmHg. Diastolic blood pressure levels before night shift work had an average value of 73.25 mmHg and diastolic blood



pressure after night shift work had an average value of 76.875 mmHg. There are differences between systolic and diastolic blood pressure after night shift work with before night shift work. The difference in the average of systolic and diastolic blood pressure levels is 5.25 mmHg and 3.625 mmHg. The results of t-test statistical analysis of paired obtained $\alpha = 0.000$ and $\alpha = 0.002$. So it can be said that the difference in systolic and diastolic blood pressure was statistically.

Keywords: night shift work, systolic, diastolic, blood pressure

I. PENDAHULUAN

Persaingan ketat dibidang kualitas semua instansi berlomba-lomba untuk meningkatkan kualitas instansi mereka. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan memberlakukan gilir malam sehingga waktu kerja dapat diperpanjang dan memberikan hasil yang optimal. Setidaknya 20 juta pekerja di Amerika bekerja diluar jam kerja normal. Dua juta orang diantaranya bekerja pada malam hari dan sekitar tiga juta pekerja merupakan pegilir malam termasuk pada malam hari (Sofrina, 2004).

Ada beberapa faktor yang dapat dipengaruhi oleh gilir malam dibandingkan dengan kerja pada jam normal, yaitu gangguan pada irama sirkadian dan gangguan tidur. Pada orang normal, gangguan tidur yang berkepanjangan akan mengakibatkan perubahan-perubahan pada siklus tidur biologiknya, menurun daya tahan tubuh serta menurunkan prestasi kerja, mudah tersinggung, depresi, kurang konsentrasi, kelelahan, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi keselamatan diri sendiri atau orang lain, akibatnya timbul kelelahan kronik dan meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Pada perawat di rumah sakit di Jakarta mendapatkan prevalansi penurunan kewaspadaan pada perawat gilir malam sebesar 71,1 %. Adanya perubahan waktu gilir malam tersebut akan mengakibatkan beban tambahan bagi pekerja karena tubuh harus beradaptasi dengan adanya perubahan tersebut. Selain itu interaksi sosial juga terganggu. Semua keadaan di atas pada akhirnya berperan penting dalam timbulnya kondisi stres (Kroemer, 2000).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Darliah, Handoyo, dan Asti tahun 2007 menyebutkan bahwa stres yang timbul dari tuntutan pekerjaan dan hubungan kepuasan kerja terhadap suatu pekerjaan akan terpapar stres yang dapat meningkatkan tekanan darah sepiantas dan hipertensi dini cenderung reaktif.

Mahasiswa kepaniteraan klinik pada gilir jaga malam memiliki waktu kerja yang melebihi dari waktu kerja normal yaitu 8 jam. Hasil survey pendahuluan yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa kepaniteraan klinik gilir jaga malam, mereka menyatakan bahwa gilir



jaga malam membuat mereka mengalami perubahan jam tidur, stres, dan tidak dapat mengontrol makanan pada malam hari. Perubahan ini berdampak pada pengukuran-pengukuran suhu badan, nadi, tekanan darah, dan lain dari orang yang gilir jaga malam, daripada orang yang tidak gilir jaga malam.

Hal ini penting untuk meningkatkan optimalisasi pekerjaan dan meminimalisi risiko pekerjaan yang timbul di kemudian hari, seperti hipertensi. Peneliti mencoba meneliti aspek kesehatan atau resiko kesehatan yang ditimbulkan akibat gilir jaga malam pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik komparatif berpasangan dengan metode pre test-post test design. Mahasiswa kepaniteraan klinik sebanyak 40 orang di stase mayor RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dan memenuhi kriteria inklusi untuk digunakan sebagai sampel penelitian.

Data-data yang terkumpul dianalisis menggunakan program *SPSS 17.0 for Windows* (Sarwono, J., 2010). Tahap pertama dilakukan uji normalitas (uji *Saphiro-Wilk*), hasil uji menunjukkan distribusi data adalah tidak normal ditunjukkan oleh nilai p (*Sig.*) $< 0,05$, sehingga dilakukan transformasi data dan didapatkan data tidak normal dengan ditunjukkan oleh nilai p (*Sig.*) $< 0,05$, kemudian dilakukan uji alternatif dengan uji *Wilcoxon*. Jika hasil uji *Wilcoxon* memberikan nilai p (*Sig.*) $< 0,05$, artinya terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah gilir jaga malam.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD) mahasiswa kepaniteraan klinik. TDS sebelum gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 114,375 mmHg dan median 110 mmHg. TDS sesudah gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 119,965 mmHg dan median 120 mmHg. TDD sebelum gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 73,25 mmHg dan median 70 mmHg. TDS sesudah gilir jaga malam memiliki nilai rata-rata 76,875 mmHg dan median 80 mmHg. Hal ini menunjukkan



bahwa adanya perbedaan antara rata-rata TDS dan TDD dari sebelum dan sesudah gilir jaga malam pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, dimana rerata TDS dan TDD sesudah melakukan gilir jaga malam lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum melakukan gilir jaga malam.

Perbedaan tersebut memiliki selisih rerata sebesar 5,25 mmHg untuk tekanan darah sistolik, serta 3,625 mmHg untuk tekanan darah diastolik dan menurut hasil uji analisis t-berpasangan selisih tersebut memiliki kemaknaan secara statistik dengan $\alpha = 0,000$. Hal ini berarti terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara gilir jaga malam dengan tekanan darah sistolik dan diastolik mahasiswa kepaniteraan klinik tersebut. Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh penelitian Ohira et al (2000) menunjukkan meningkat baik dalam *Diastolik Blood Pessure* (DBP) atau *Sistolic Blood Pressure* (SBP) pada pekerja shift.

Sebuah studi di kalangan pekerja pabrik laki-laki di Malaysia menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi secara signifikan lebih tinggi pada pekerja shift dibandingkan dengan hari pekerja (Nazri et al., 2008). Karlsson et al (2001) dan. Bøggild et al (1999) tidak menemukan perbedaan dalam prevalensi hipertensi ketika membandingkan pekerja shift dan buruh harian, namun berbeda pada penelitian Oisi M et al (2005) yang menunjukkan bahwa shift kerja adalah signifikan dan faktor risiko independen untuk peningkatan kejadian hipertensi pada pekerja laki-laki Jepang.

Sebuah studi di Korea mengungkapkan bahwa kerja shift adalah bermakna dikaitkan dengan tekanan darah sistolik pada pria pekerja berusia 30 atau lebih, sementara di kalangan perempuan perawat muda dari 30 tahun, shift kerja yang berbanding terbalik dikaitkan dengan tekanan darah diastolik (Park J, 2005). Ini adalah temuan penting karena tekanan darah sistolik tinggi dikaitkan dengan peningkatan risiko morbiditas dan kematian akibat penyakit kardiovaskular (Merijanti, 2008).

Mekanisme bahwa pergeseran hubungan kerja dan mortalitas kardiovaskular yang lebih besar tidak sepenuhnya dipahami, meskipun modifikasi di tekanan darah merupakan kemungkinan faktor yang penting (Hoshide, 2003). Sebuah studi Budijanto et al (2000) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi meningkat dengan data usia. Terbaru telah menunjukkan bahwa peningkatan risiko penyakit kardiovaskular hadir pada orang dengan tekanan darah serendah 115/70 mmHg dan bahwa risiko ini meningkat terus dengan meningkatnya tekanan darah (Lewington, 2002).



Kegiatan tubuh manusia mengalami perubahan 24-jam berirama, berada di terendah pada pukul 4 pagi, mencapai puncak pada siang hari, dan kemudian secara bertahap menurun lagi. Perubahan ritmis dikenal sebagai irama sirkadian, diatur oleh *suprachiasmatic* inti di otak, dan mempengaruhi fungsi tubuh seperti suhu, metabolisme, detak jantung, pernapasan volume, produksi adrenalin, tekanan darah, dan kemampuan mental. Pekerja yang bekerja di pergeseran sistem, terutama pada gilir jaga malam, akan menderita dissinkronisasi dengan irama sirkadian tubuh mereka (Kitamura, 2002). Meningkat kerentanan gilir jaga malam mahasiswa kepaniteraan klinik ditinjau dari tekanan darah sistolik sebelum lebih tinggi dari tekanan darah sistolik sesudah dapat dijelaskan oleh fakta bahwa gilir jaga malam memicu efek lainnya gaya hidup faktor-faktor seperti gangguan sirkadian ritme, stres dan perilaku modifikasi (yang meliputi kurangnya fisik olahraga dan diet yang tidak sehat).

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Adanya perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah melakukan gilir jaga malam pada mahasiswa kepaniteraan klinik di RSUD DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, dimana tekanan darah sesudah melakukan gilir jaga malam lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum melakukan gilir jaga malam, dengan selisih rerata tekanan darah sistolik tersebut sebesar 5,25 mmHg dan selisih rerata tekanan darah diastolik tersebut sebesar 3,625 mmHg.

B. SARAN

1. Waktu kerja normal adalah 8 jam kerja dalam seharinya yang merupakan efektivitas kerja. Apabila melebihi dari ketentuan waktu kerja normal dikatakan waktu kerja lembur.
2. Memberlakukan sistem gilir jaga dengan putaran cepat, yaitu 1 sampai 4 hari dengan pola kerja 2 kali gilir jaga siang, 2 kali gilir jaga malam dan 2 hari libur.
3. Perlunya penelitian selanjutnya dengan pembacaan hasil tekanan darah sistolik dan diastolik yang teliti sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat.



4. Mencantumkan kuisioner dengan pertanyaan mengenai kondisi psikologis, kondisi kesehatan, serta aktivitas ketika sedang gilir jaga malam responden.

DAFTAR PUSTAKA

- B, Karlsson., A, Knutsson., B, Lindah. 2001. Is there an association between shift work and having a metabolic syndrome? Results from a populationbased study of 27 485 people. *Occup Environ Med.* 58: 747-52.
- Budijanto, D., Astuti WD, Anggaeini, R. 2000. Analisis kecenderungan hipertensi dalam hubungannya dengan usia dan body mass index. *J Kedokteran Trisakti.* 19: 47-54.
- Bøggild, H., Knutsson, A. 1999. Shiftwork, risk factors and cardiovascular disease. *Scand J Work Environ Health.* 25: 85-99.
- Costa, G. 2003. *Factors Influencing health of workers and tolerance to shift work*, Theory Issues in Ergonomic Science. 4, 263-288.
- Dahlan, S. 2009. *Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan.* Seri EBM 2. Salemba Medika. Jakarta.
- Darliah, L., Handoyo, Asti. 2007. *Hubungan Antara Stres dan Kepuasan Kerja Terhadap Kinerja Perawat di IGD dan ICU RS PKU Muhammadiyah Goombong.* Keperawatan STIKES. Muhammadiyah Gombong.
- Dewi, S. 2006. *Shift Work (Kerja Gilir).* Makalah Pelatihan Aplikasi Ergonomi di Perusahaan sub Bagian Kedokteran Okupasi. Ilmu Kedokteran Komunitas. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Diah, A. 2009. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Stres Kerja pada Pekerja bagian Produksi PT ISM Bogasari Flour Mills, Tbk Tahun 2009.* Skripsi. FKM UIN : Jakarta.
- Dongen, H. P. 2006. *Shift Work and interindividual difference in sleep and Effect on-Duty Napping on Intern Sleep Time Fatigue,* Annals of internal Medicine, 81(5):419–425.
- Gunawan, L. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi.* Kanisius. Yogyakarta.
- Guyton, A.C., Hall J.E. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 11.* EGC. Jakarta.



- Hoshide, S., Kario, K., Hoshide, Y., Umeda, Y., Hashimoto, T., Kunii, O. 2003. Association between non dipping of nocturnal blood pressure decrease and cardiovascular target organ damage in strictly selected community-dwelling normotensives. *Am J Hypertens.* 16: 434-8.
- Joewono, B.S., 2003 . *Ilmu Penyakit Jantung*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Kroemer, KHE. 2000. Editor fitting the task to the human, *The textbook of Occupational Ergonomics.* p. 211-30 and 259-27.
- Lewington, S., Clarke, R., Qizilbash, N., Peto, R., Collins, R. 2002. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet.* 360: 1903-13.
- Lientjie, S. 2009. *Faktor dan Penjadualan Shift Kerja*. Jurnal Teknoin. 13 (2) : 11-22. ISSN: 0853-8697.
- Munandar, A.S. 2001. *Stress dan Keselamatan Kerja*. Universitas Indonesia: Jakarta.
- Nazri, SM., Tengku, MA., Winn, T. 2008. The association of shift work and hypertension among male factory workers in Kota Bharu Kelantan, Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* 39: 176-83.
- Ohira, T., Tanigawa, T., Iso, H., Odagiri, Y., Takamiya, T., Shimomitsu, T. 2000. Effects of shift work on 24-h ambulatory BP and its variability among Japanese workers. *Scand J Work Environ Health.* 26: 421-6
- Oishi, M., Suwazono, Y., Sakata, K., Okubu, Y., Harada, H., Kobayashi, E. 2005. A Longitudinal study on the relationship between shift work and the progression of hypertension in male Japanese workers. *J Hypertens.* 23: 2173-8.
- Oginska, H. 2006. Fatigue and mood correlates of sleep length in three age-social groups: school children, students, and employees. *Chronobiology International.* 23(6): 1317–1328.
- Purwanto, D. 2005. *Kerja gilir dan insomnia serta faktor yang mempengaruhi ada pekerja industri semen PT I* .Tesis. Program Studi Magister Kedokteran Kerja. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Jakarta.



- Rasmun. 2004. *Stress, Koping dan Adaptasi*. Edisi Pertama. Sagung Seto. Jakarta.
- Rooke, TW., Sparks, HV. 2003. In: Rhoades RA, Tanner GA. *Medical Physiology*, 2nd edition. *Lippincott Williams & Wilkins*. Philadelphia.
- Rouch, I. 2005. *Shift experience, age and cognitive performance*, *Ergonomics*, 48(10), 1282-1293.
- Seaward, J.P. 2002. *Occupational Stress*. In: *LaDou J.* editor. *Current Occupational and Environmental Medicine*, 2th edition. McGraw-Hill : New York : 579-594.
- Sherwood, L. 2009. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*, alih bahasa Brahm U. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Smeltzer, C., Suzanne, Bare., G, Brenda. 2001. *Buku Ajar medikal bedah Brunner dan Suddarth*. EGC. Jakarta
- Sofrina, I. 2004. *Analisis Hubungan antara Kerja Gilir dengan Stress Kerja pada Pekerja Laki-Laki Pabrik Semen "x" di Jawa Barat*. Thesis; Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Suprpto, P. H. 2008. *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Stres Kerja Pada Polisi Lalu Lintas Dikawasan Puncak-Cianjur*. Skripsi. UIN : Jakarta.
- Tayyari, F, Smith. 1997. *Occupational ergonomic: priciples and application*. Chaman and hall : London.
- Tjita, M. 2002. *Analisis Hubungan antara Kerja Gilir dengan Insomnia pada Perawat Wanita di Rumah Sakit Jakarta*. Tesis. Fakultas Kedokteran; Universitas Indonesia.
- Tomei, G. 2006. *Short communication: Assessment of subjective stress in the municipal police force at the start and at the end of the shift*, *Stress and Health*, 22, 239-247.
- Universitas Lampung. 2010. *Panduan Penyelenggaraan Program Sarjana Kedokteran Universitas Lampung*. Universitas Lampung: Bandar lampung.
- Wallace. 2002. Implication of Shiftwork and Irregular hour of work, *Guidelines of Managing Shiftwork*.

