

**The Corelation
of Anxiety Levels with Shift Work
Inpatient Installasion Nurses Working in Shift and
Non-shift in Dr. H. Abdul Moeloek Public Hospital
in Bandar Lampung**

Saftarina F, Wintoko R, Handayani W
Medical Faculty of Lampung University

Abstract

Working in shift is an effective and efficient strategic step to improve productivity of an organization. However, the application may cause problems, one of them is health problem. Health problem raises because of body circadian rhythm caused by adaptation process the workers should experience. The objective of this research was to find out the corerlation of anxiety levels with shift work inpatient installation nurses working in shift and non-shift. This was an analytic and correlative research with Cross Sectional approach. Population was all nurses working in inpatient installation of Dr. H. Abdul Moeloek public hospital in Bandar Lampung. Samples were 154 respondents. The respondent's anxiety level was measured with *Zung Self-rating Anxiety Scale (SAS)*. The results showed that from 100 nurses working in shift, 32 experienced anxiety, and from 54 nurses in non-shift working, 7 experienced anxiety. The chi square analysis derived $p = 0.01$ ($p < 0.05$) indicating that there was an anxiety level corelation with shift work.

Keywords : Anxiety level, circadian rhythm , working in shift, *Zung Self-rating Anxiety Scale (SAS)*.

Abstrak

Kerja *shift* merupakan langkah strategis yang efektif dan efisien untuk meningkatkan produktivitas bagi suatu instansi. Namun dalam penerapan kerja *shift* ini menimbulkan berbagai masalah, salah satunya berupa masalah kesehatan. Masalah kesehatan timbul diakibatkan oleh adanya gangguan irama sirkadian di dalam tubuh akibat proses adaptasi yang harus dijalani oleh para pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat kecemasan dengan *shift* kerja pada perawat yang bekerja *shift* dan non-*shift* di RSUD. Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik-korelatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Populasi adalah seluruh perawat yang bekerja di instalasi rawat inap RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 154 orang. Tingkat kecemasan responden diukur dengan *Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS)*. Hasil penelitian didapatkan dari 100 orang bekerja *shift* terdapat 32 orang yang mengalami kecemasan sedangkan 54 orang yang bekerja non-*shift* didapatkan 7 orang yang mengalami kecemasan. Analisis menggunakan *chi-square*, didapatkan $p = 0,01$ ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat kecemasan dengan *shift* kerja.

Kata kunci : Irama sirkadian, kerja shift, tingkat kecemasan, *Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS)*.

Pendahuluan

Dalam rangka mewujudkan tujuan nasional sebagaimana yang tercantum dalam UUD 1945, bangsa Indonesia melaksanakan pembangunan dari semua segi kehidupan. Pembangunan di sektor industri tidak terkecuali menjadi bagian penting yang menjadi perhatian. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk menjamin suksesnya industri sangat membutuhkan sumberdaya manusia (tenaga kerja) yang sehat, efektif, efisien dan produktif terhadap sumberdaya yang ada (Ramayuli, 2004). Langkah yang sering ditempuh oleh perusahaan untuk meningkatkan produktivitas adalah dengan menambah jam kerja atau menerapkan *shift* kerja. UU no. 13/2003 mengenai ketenagakerjaan mengatur bagaimana sistem kerja *shift* yang berlaku di Indonesia. Bagi perusahaan *shift* merupakan langkah strategis untuk meningkatkan produktivitasnya namun bagi pekerja ini menjadi beban kerja (Firdaus, 2005).

Sistem *shift* kerja memiliki dampak positif dan negatif. Dampak positifnya adalah memaksimalkan sumber daya yang ada, memberikan lingkungan kerja yang sepi khususnya *shift* malam dan memberikan waktu libur yang banyak. Dampak negatifnya adalah penurunan kinerja, keselamatan kerja dan masalah kesehatan. Pada akhir suatu *shift* terdapat kecenderungan meningkatnya kecemasan dan sensitivitas (Dongen, 2006). Tidak semua orang dapat menyesuaikan diri dengan sistem *shift* kerja karena membutuhkan banyak sekali penyesuaian waktu, seperti waktu tidur, waktu makan dan waktu berkumpul bersama keluarga. Secara umum, semua fungsi tubuh berada dalam keadaan siap digunakan pada siang hari sedangkan pada malam hari adalah waktu untuk istirahat dan pemulihan sumber energi. Individu yang tergolong tipe siang mengalami kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan kerja *shift* malam. Individu dengan tipe siang adalah individu yang bangun tidur lebih pagi dan tidur malam lebih awal dari rata-rata populasi. *Shift* kerja dan kerja malam hari merupakan kondisi yang dapat menghambat kemampuan adaptasi pekerja baik dari aspek biologis maupun sosial. *Shift* kerja malam berpengaruh terhadap kesehatan fisik, mental, mengganggu irama sirkadian, waktu tidur dan makan, Mengurangi kemampuan kerja dan meningkatkan kesalahan dan kecelakaan kerja, menghambat hubungan sosial dan keluarga (Tomei *et al.*, 2006).

Dalam 24 jam tubuh akan mengalami fluktuasi berupa temperatur, kemampuan untuk bangun, aktivitas lambung, denyut jantung, tekanan darah dan kadar hormon, dikenal sebagai irama sirkadian. Fungsi fisiologis tubuh seperti denyut jantung, oksigen yang dikonsumsi, suhu tubuh, tekanan darah, dan produksi adrenalin, sekresi urin, kapasitas fisik dan mental secara nyata iramanya berbeda pada waktu yang sama. Umumnya semua fungsi tubuh meningkat pada waktu pagi hari, mulai melemah pada siang hari dan menurun pada malam hari untuk pemulihan dan pembaharuan. Fenomena ini disebut dengan irama sirkadian (Monk & Folkard, 1997).

Irama sirkadian adalah proses-proses yang saling berhubungan yang dialami tubuh untuk menyesuaikan perubahan waktu selama 24 jam, sehingga seseorang akan terganggu jika terjadi perubahan jadwal kegiatan seperti pada *shift* kerja karena irama sirkadian atau jam biologis tubuh tidak mampu mengatasi perubahan situasi yang ada. Tambahan durasi *shift* (*extended-duration shift*), yang didefinisikan bekerja lebih dari 24 jam terus menerus, akan meningkatkan tingkat kesalahan. Lima kali tambahan durasi *shift* per bulan akan meningkatkan kelelahan sampai 30% dan berakibat fatal (Berger *et al.*, 2006).

Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian dengan metode analitik – korelatif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada bulan November-Desember 2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang bekerja di instalasi rawat inap RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 154 orang. Analisis statistik yang digunakan adalah uji *Chi-Square*.

Hasil Penelitian

Tabel 1. karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia

Karakteristik	N	Persentase
Jenis Kelamin		
Laki- laki	58	36,36 %
Perempuan	96	62,33 %
Usia (Tahun)		
20-30	33	21,43 %
30-40	42	27,27 %
46-50	59	38,32 %
> 50	20	12,98 %

Tabel 2. *Shift* kerja

<i>Shift</i> Kerja	Frekuensi	Presentase
<i>Shift</i>	100	64,9 %
Non- <i>shift</i>	54	35,1 %
Total	154	100 %

Tabel 3. Kecemasan

Kecemasan	Frekuensi	Presentase
Ya	39	25,3 %
Tidak	115	74,7 %
Total	154	100 %

Tabel. 4. Perbedaan Tingkat Kecemasan dengan *Shift* Kerja

<i>Shift</i> Kerja	Kecemasan			p-value
	Ya (n %)	Tidak (n%)	Total	
<i>Shift</i>	32 (20,77%)	68 (44,17%)	100(64,94%)	0,01
Non- <i>Shift</i>	7 (4,54%)	47 (30,52%)	54 (35,06%)	
Total	39 (25,12%)	115 (74,68%)	154 (100%)	

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 2, didapatkan hasil bahwa dari 154 responden terdapat 100 orang (64,9%) yang bekerja *shift* dan 54 orang (35,1%) yang bekerja non-*shift*. Pekerja *shift* lebih banyak dari pada yang non-*shift* karena responden diambil di rumah sakit, rumah sakit merupakan instansi yang memberikan pelayanan 24 jam sehingga untuk menjalankan pelayanan tersebut sistem kerja mutlak dilaksanakan. Selain rumah sakit instansi lain yang mutlak menggunakan kereja *shift* adalah kepolisian, pabrik, pemadam kebakaran, call center dan lain-lain (Ergoinstitute, 2008). Di dalam penelitian ini sistem *shift* kerja yang digunakan adalah sistem *shift* pendek yaitu 2-2-3 yang berarti 2 hari pagi, 2 hari siang dan 3 hari malam serta 2 hari diakhir shift mendapatkan libur. Shift pagi dimulai pukul 07.00 sampai 14.00 dilanjutkan siang sampai dengan pukul 22.00 dan malam dari pukul 22.00 sampai 07.00. Sistem kerja seperti ini yang disebut dengan model *shift* kerja *continental rota* (ILO, 2003). Penerapan sistem *shift* di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek sudah sesuai dengan UU no. 13/2003 mengenai ketenagakerjaan yang mengatur bagaimana sistem kerja *shift* yang berlaku di Indonesia.

Dari Tabel 3, terlihat bahwa dari 154 responden terdapat 39 orang (25,3%) yang mengalami kecemasan dan 115 (74,7%) orang yang tidak mengalami kecemasan. Kecemasan dapat disebabkan oleh banyak faktor misalnya dapat disebabkan oleh kelainan genetik, kondisi fisik yang tidak normal, keluarga, kehidupan modern, hidup dengan lingkungan baru (Ramaiah, 2009). Faktor resiko tersebut dapat menimbulkan gangguan mental akibat peningkatan dari Gama Amino Butirat Acid atau yang biasa disebut dengan GABA. Peningkatan dari GABA dapat berakibat pada gangguan sel saraf dan ketidak mampuan reseptor untuk menerima pesan yang cukup untuk menghentikan produksi GABA sehingga timbulah manifestasi cemas (Stefan & Florian, 2012).

Dari uji *chi square* perbedaan kecemasan antara kerja *shift* dan non-*shift* didapatkan $p=0,01$ ($p<0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara kecemasan dengan bekerja *shift*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Firdaus (2005). Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan

oleh Reza (2013) bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara pekerja *shift* dengan kecemasan. Selain kecemasan kerja *shift* dapat memiliki dampak negatif seperti penurunan kinerja, keselamatan kerja dan masalah kesehatan. Dampak negatif bekerja *shift* berhubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk menyesuaikan jam biologis tubuh atau yang disebut dengan irama sirkadian. Seseorang yang bekerja malam atau mulai bekerja sebelum jam 6 pagi, bertentangan dengan irama sirkadian.

Irama sirkadian adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan ritme atau irama fisiologis organisme selama 24 jam. Irama ini di atur oleh *suprachiasmatic nucleus* (SCN) dari hipotalamus di otak. SCN mengirimkan sinyal ke seluruh otak, perifer osilator dan jaringan dalam rangka untuk meneruskan atau mengkoordinasikan waktu "internal" tubuh setiap hari. Inti ini menerima informasi tentang siklus terang-gelap melalui jalur saraf khusus, yaitu *retino hypothalamic fiber* yang melintas dari *optic chiasm* ke SCN. Serabut saraf eferen dari SCN menginisiasi sinyal saraf dan humoral yang bekerja pada berbagai irama sirkadian. Irama ini termasuk irama dalam sekresi ACTH dan hormon hipofisis lain (Ganong, 2003).

Mekanisme molekuler dasar dimana neuron pada SCN mengatur dan mempertahankan iramanya adalah melalui *autoregulatory feedback loop* yang mengatur produk gen sirkadian melalui proses transkripsi, translasi, dan posttranslasi yang kompleks. Penyesuaian antara irama sirkadian internal 24 jam dengan kondisi lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor, terutama cahaya, aktivitas fisik, dan sekresi hormon melatonin oleh kelenjar pineal. Fotoreseptor pada retina yang terlibat dalam irama sirkadian berbeda dengan fotoreseptor yang berfungsi dalam pengelihatan.

Secara spesifik, *suprachiasmatic nucleus* (SCN) menerima input dari sel ganglion pada retina yang mengandung fotopigmen yang disebut melanopsin melalui *retino-hypothalamic pathway* (RH tract) dan beberapa melalui *lateral geniculate nucleus*. Sinyal tersebut kemudian melewati *paraventricular nucleus* (PVN), *hindbrain*, *spinal cord*, dan *superior cervical ganglion* (SCG) menuju ke reseptor *noradrenergic* (NA) pada kelenjar pineal. Aktivitas yang dipengaruhi oleh sinyal ini adalah *N-acetyltransferase* (NAT) yang merupakan enzim yang

mengatur sintesis melatonin dari serotonin, dimana aktivitas NAT akan meningkat 30-70 kali dalam keadaan tidak adanya cahaya. Sekresi melatonin mulai meningkat pada malam hari, sekitar 2 jam sebelum jam tidur normal, kemudian terus meningkat selama malam hari dan mencapai puncak antara pukul 02.00-04.00 pagi. Setelah itu, sekresi melatonin akan menurun secara gradual pada pagi hari dan mencapai level yang sangat rendah pada siang hari (Ganong, 2003).

Sepanjang hari, *suprachiasmatic nucleus* (SCN) secara aktif memproduksi *arousal signal* yang mempertahankan kesadaran dan menghambat dorongan untuk tidur. Pada malam hari, sebagai respon pada keadaan gelap, terjadi *feedback loop* pada SCN yang diawali dengan pengiriman sinyal untuk memicu produksi hormon melatonin yang menghambat aktivitas SCN. Melatonin dapat memicu tidur dengan cara menekan *wakepromoting signal* atau *neuronal firing* pada SCN. Di samping itu, melatonin dapat mengatur *wake-sleep cycle* melalui mekanisme termoregulator dengan menurunkan *core body temperature* (Doghramiji, 2007)

Efek yang paling dapat dijelaskan dari peranan melatonin dalam mengatur mekanisme tidur adalah menurunkan *sleep onset latency* melalui *sleep-switch model*. Secara anatomi dan fisiologis ditemukan adanya inhibisi mutual pada aktivitas pemicu tidur pada *hypothalamic ventrolateral preoptic nucleus* dan aktivitas pemicu terjaga pada *locus coeruleus*, *dorsal raphe*, dan *tuberomammillary nuclei*, sistem yang dapat mengatur *sleep switching* (Doghramiji, 2007).

SCN dapat mempengaruhi kedua subsistem ini melalui *ventral subparaventricular zone* menuju ke *hypothalamic dorsomedial nucleus*, dimana berbagai fungsi sirkadian diregulasi. Proyeksi dari *dorsomedial nucleus* menuju *ventrolateral preoptic nucleus* dapat memicu tidur, sedangkan proyeksi menuju *lateral hypothalamus* berhubungan dengan aktivitas yang terjadi dalam keadaan terjaga. Melatonin dapat mempengaruhi *switching mechanism* ini dan mempercepat *sleep onset* melalui reseptor-reseptor yang banyak terdapat pada SCN. Sedangkan peranan melatonin dalam *sleep maintenance* tergantung pada durasi dan tingkat desensitisasi reseptor serta ketersediaan melatonin dalam sirkulasi selama *sleep period*. Desinkronisasi internal dapat terjadi pada para

pekerja yang harus menyesuaikan diri dengan jadwal kerja barunya. Ritme sirkadian dapat berbeda antara satu individu dengan individu yang lain akibat adanya pengaruh perbedaan faktor genetis (Guyton, 2007).

Kecemasan diakibatkan oleh gangguan irama sirkadian yang dipengaruhi regulasi hormon kortisol. Hormon kortisol dalam tubuh memiliki beberapa efek terhadap psikologi tubuh. Dimana kortisol berlebihan selama waktu yang lama akibat stress menahun dapat mengacaukan regulasi sistem imun. Misalnya, rasio jumlah sel T-helper dan T-supressor bisa berubah sehingga dapat mencetuskan suatu penyakit autoimun. Bila masalah tidak terpecahkan akhirnya akan terjadi kerusakan pada jaringan otot, saraf, penurunan fungsi sistem imun, sedangkan kadar glukosa dan tekanan darah meningkat. Sel-sel otak bereaksi kuat terhadap kortisol, khususnya bagian otak dimana terletak fungsi ingatan (Hipocampus), dimana terdapat banyak reseptor kortisol dan dapat dianggap sebagai thermostat untuk kortisol. Kelebihan kortisol dapat mengakibatkan perubahan ekspresi dari gen-gen tertentu yang penting bagi sistem ketahanan (Costa, 2003).

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang bermakna antara pekerja *shift* dan *non-shift* dengan kecemasan.

DaftarPustaka

- Berger, AM., Hobbs, B. 2006. *Impact of shift work on health and safety on nurses and patients*, Clinical Journal of Oology Nursing.
- Berger, LK., Ayas, N., Cade, BE., Cronin, JW., Rosner, B., Spiizer, F.,dkk. 2006. *Impact of extended-duration shifts on medical errors, adverse events and attentional failures*, Plos Medicine.
- Costa, G. 2003. *Factors Influencing Health of Workers and Tolerances to Shift Work*, Theory Issues in Ergonomic Science.
- Doghramji, K.2007. *Melatonin and Its Receptors: A New Class of Sleep-Promoting Agents*. Journal of Clinical Sleep Medicine.

- Ergoinstitute Tim. 2008. *Shift Kerja dan Permasalahannya*. www. Ergoinstitute.com. Diakses 06 Desember 2013.
- Firdaus, H. 2005. *Pengaruh Shift kerja Terhadap Kejadian Stres di Bagian Produksi Pabrik Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara IV Kebun Pabatu Tebing Tinggi*. Skripsi FKM-USU. Medan.
- Ganong, WF. 2003. *Review of Medical Physiology*. 21st ed. United States of America: McGraw-Hill Companies.
- Gyton and Hall.2007 *Buku Ajar Fisiologi*. Jakarta: EGC.
- Monk, TH., Folkard, S.1997. *Making Shiftwork Tolerable*.USA: Tylor & Francis
- Ramaiah, S. 2003. *Kecemasan, Bagaimana Mengatasi Penyebabnya*. Jakarta: Bina Rupa Aksara.
- Reza, MI. 2013. *Perbedaan Tingkat Kecemasan Antara Pria Yang Bekerja Shift dan Non-Shift di PT Tyfountex Kartasura Sukoharjo*. Jurnal Kedokteran nexus FK UNS.
- Stefan,S., Florian,L. 2012. *Atlas Berwarna dan Patofisiologi*. EGC: Jakarta
- Tomei, G., Cherubini , E., Ciarrocca, M., Biondi, M., Rosati, M., Tarsitani, L., dkk. 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*.