

HUBUNGAN *SHIFT* KERJA DENGAN STRES KERJA DAN *CIRCADIAN RHYTHM* PERAWAT
(The Correlation Between Work Roster with Work Stres and Nurses's Circadian Rhythm)

Nursalam*, Arie Sunarno, Rahmatul Fitriyah***

* Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga. Jl. Mayjen.
Prof. Dr. Moestopo No. 47 Surabaya. Telp/Fax: (031) 5012496
E-mail: nursalam_psik@yahoo.com
** RSU Dr. Soetomo Surabaya

ABSTRACT

Introduction: Shift work, primarily night shift may worsen some health disturbances because it changes especially circadian rhythm. Therefore, it may lead to sleep disturbance, increased vital signs (heart rate, respiration rate and blood pressure), bowel disturbance, reaction times, conscious stage and increased work stress. The objective of this study was to analyze the correlation between shift work and Nurse's circadian rhythm. **Method:** These study was cross sectional with nurses in Flamboyant Intermediate Surgical Ward Dr. Soetomo Hospital Surabaya as subjects. Samples were recruited by using total sampling and there were 15 samples as on inclusion criteria. Data were analyzed using Paired t-Test, Kruskal-Wallis, Wilcoxon, Mann-Whitney, Anova and Chi-Square with significance level $\alpha \leq 0.05$. **Result:** The result showed that shift work had no correlation with nurses' work stress ($p=0.221$). Nurses stress stage had no differences in three of shift ($p=0.757$). While shift work had correlation with nurse's circadian rhythm disturbance ($p=0.038$) and night shift had differences circadian rhythm disturbance ($p=0.038$). **Discussion:** It can be concluded that there was correlation between shift work and circadian rhythm disturbance, however there is no correlation between shift work and work stress. Further studies are recommended to identify the dominant factor which cause work stress for nurses.

Keywords: shift work, work stress, circadian rhythm

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan salah satu instansi yang menuntut kerja selama 24 jam sehingga tenaga medis khususnya perawat yang merupakan tenaga yang paling lama berhubungan dengan pasien dituntut kehadirannya setiap saat (Wijaya, 2006 dan Amriyati, 2003). Dengan demikian diperlukan tenaga perawat yang bersedia bekerja dengan sistem *shift*.

Sistem kerja bergilir (*shift*) mengakibatkan gangguan *circadian rhythm* dan stres kerja. Stres terjadi karena tubuh berusaha beradaptasi dengan sistem *shift* kerja dengan waktu yang relatif singkat (Pease and Raether, 2003). Pekerja *shift*, terutama *shift* malam mengalami gangguan dalam ritme biologi atau apa yang dinamakan

circadian rhythm disebabkan pekerja tersebut menentang perubahan alamiah dari ritme tubuh tersebut yang ditandai dengan gangguan tidur. Perubahan ritme tubuh tersebut bisa menghambat pemulihan stres kerja (Rafknowledge, 2004). Stres kerja pada perawat dapat merangsang HPA axis yang kemudian merangsang korteks adrenal memproduksi kortisol. Perubahan *circadian rhythm* akan mempengaruhi HPA axis juga yang akan mempengaruhi hormon kortisol.

Stres juga akan mempengaruhi hipotalamus yang melalui batang otak akan mengaktifkan sistem saraf simpatis merangsang medula adrenal untuk memproduksi epinefrin dan norepinefrin (Lovallo, 2005, Vitaterna, 2001, Ganong, 2003, Greenspan, 1991). Kelelahan kerja pada perawat yang bekerja dengan sistem

shift dapat menyebabkan penurunan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh serta risiko kecelakaan kendaraan dan kecelakaan di tempat kerja meningkat. Kekurangan tidur pada perawat menyebabkan kemampuan berpikir dan bergerak menjadi lambat, lebih banyak membuat kesalahan dan mempunyai kesulitan untuk mengingat sesuatu sehingga dapat menurunkan produktivitas kerja dan juga dapat menyebabkan kecelakaan.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan masukan bagi manajer dalam menentukan kebijakan yang berkaitan dengan *shift* kerja dan dalam upaya menurunkan tingkat stres sehingga dapat mencapai pelayanan yang optimal. Dapat juga digunakan sebagai bahan masukan bagi instansi rumah sakit untuk memelihara kesehatan karyawannya sehingga dapat memberikan pelayanan yang optimal pada pasien.

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasinya adalah semua perawat yang bekerja di ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Sampel yang diambil adalah perawat yang memenuhi kriteria inklusi yaitu sebanyak 15 orang dan dibagi menjadi 3 *shift* yaitu *shift* pagi, sore dan malam. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 14-30 Juni 2007.

Variabel independen dari penelitian ini adalah *shift* kerja, sedangkan variabel dependen adalah stres kerja dan *circadian rhythm* diukur menggunakan kuesioner dan pengukuran tanda-tanda vital meliputi tekanan darah, nadi dan frekuensi pernapasan. Pengambilan data dilakukan dengan membagikan kuesioner sebelum dan sesudah perawat melaksanakan *shift* kerja.

Data yang diperoleh dari kuesioner dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-Square*, *Paired t-Test*, *Kruskal-Wallis*, *Wilcoxon*, *Mann-Whitney* dan *Anova*.

HASIL

Tingkat stres kerja perawat di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi, sore dan malam, sebagian besar termasuk dalam kategori ringan. Hanya satu responden termasuk dalam kategori sedang. Terdapat peningkatan penilaian stres kerja namun masih dalam kategori ringan-sedang (tabel 1). Hasil uji statistik tentang tingkat stres seperti yang terlihat pada tabel 1, menunjukkan tidak adanya perbedaan tingkat stres perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi dengan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Ranked Test* $p=0,068$. Pada *shift* sore, menunjukkan adanya perbedaan tingkat stres perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* sore ($p=0,041$). Pada *shift* malam, menunjukkan ada perbedaan tingkat stres perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* malam ($p=0,043$). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal-Wallis Test* sebelum menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,451$, setelah menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,757$, menunjukkan tingkat stres ketiga kelompok tidak mempunyai perbedaan signifikan.

Gangguan *circadian rhythm* perawat di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi, sore dan malam termasuk dalam kategori ringan-sedang. Terdapat peningkatan namun masih dalam kategori ringan-sedang (tabel 2).

Tabel 1. Tingkat Stres Perawat Sebelum dan Sesudah Menjalani *Shift* Pagi, Sore dan Malam di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Shift	Sebelum shift			Sesudah shift			Uji statistik <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	Tingkat Stres			Tingkat stres			
	Ringan (n)	Sedang (n)	Berat (n)	Ringan (n)	Sedang (n)	Berat (n)	
Pagi	5	0	0	5	0	0	$p=0,068$
Sore	5	0	0	4	1	0	$p=0,041$
Malam	3	2	0	2	3	0	$p=0,043$
	Uji <i>Kruskal-Wallis</i>			Uji <i>Kruskal-Wallis</i>			

p=0,451

p=0,757

Tabel 2. Tingkat *Circadian Rhythm* Perawat Sebelum dan Sesudah Menjalani *Shift* Pagi, Sore dan Malam di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSU Dr. Soetomo Surabaya

Shift	Sebelum shift			Sesudah shift			Uji statistik <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	<i>Circadian Rhythm</i>			<i>Circadian Rhythm</i>			
	Ringan (n)	Sedang (n)	Berat (n)	Ringan (n)	Sedang (n)	Berat (n)	
Pagi	5	0	0	5	0	0	p=0,109
Sore	5	0	0	5	0	0	p=0,066
Malam	4	1	0	4	1	0	p=0,066
Uji <i>Kruskall- Wallis</i> p=0,021				Uji <i>Kruskall- Wallis</i> p=0,038			

Keterangan:

n=jumlah p=signifikansi

Hasil uji statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Ranked Test* didapatkan nilai $p=0,109$, menunjukkan tidak ada perbedaan perubahan *circadian rhythm* perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi. Pada *shift* sore didapatkan nilai $p=0,066$, menunjukkan tidak adanya perbedaan perubahan *circadian rhythm* perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* sore. Pada *shift* malam didapatkan nilai $p=0,066$, menunjukkan tidak adanya perbedaan perubahan *circadian rhythm* perawat sebelum dan sesudah menjalani *shift* malam. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal-Wallis Test* didapatkan nilai $p=0,021$, menunjukkan minimal satu dari ketiga kelompok mempunyai perbedaan signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *shift* pagi dengan *shift* malam dengan nilai $p=0,016$ dan adanya perbedaan yang signifikan antara *shift* sore dengan *shift* malam dengan nilai $p=0,016$. Namun antara *shift* pagi dengan *shift* sore tidak mempunyai perbedaan yang signifikan.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Kruskal-Wallis Test* didapatkan nilai $p=0,038$, menunjukkan minimal satu dari ketiga kelompok mempunyai perbedaan signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney Test* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara *shift* pagi dengan *shift* malam dengan nilai $p=0,014$. Namun tidak adanya perbedaan yang signifikan antara *shift* sore dengan *shift* malam dengan nilai

$p=0,056$ dan untuk *shift* pagi dengan *shift* sore tidak mempunyai perbedaan yang signifikan pula dengan nilai signifikansi $p=0,74$.

Hasil kenaikan tekanan darah dianalisis dengan menggunakan uji statistik *One Way Anova* dan *Paired t-Test*. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sebelum menjalani *shift* kerja didapatkan nilai $p=0,89$, menunjukkan rerata tekanan darah *systole* untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* setelah menjalani *shift* kerja didapatkan nilai $p=0,02$, menunjukkan rerata tekanan darah *systole* untuk ketiga *shift* mempunyai perbedaan yang signifikan.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Paired t-Test* didapatkan pada *shift* pagi nilai $p=0,477$, *shift* sore $p=0,189$ dan untuk *shift* malam $p=0,099$. Hal ini menunjukkan kenaikan tekanan darah *systole* sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi, sore dan malam tidak signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sebelum menjalani *shift* kerja didapatkan nilai $p=0,038$, menunjukkan rerata tekanan darah *diastole* untuk ketiga *shift* mempunyai perbedaan yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* dari data kuesioner didapatkan nilai $p=0,11$, menunjukkan rerata tekanan darah *diastole* untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan.

Hasil uji statistik *Paired t-Test* untuk tekanan darah *diastole* sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi didapatkan nilai

$p=0,016$, berarti kenaikan tekanan darah *diastole* sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi signifikan. Pada *shift* sore nilai $p=0,07$, menunjukkan kenaikan tekanan darah *diastole* sebelum dan sesudah menjalani *shift* sore tidak signifikan. Pada *shift* malam nilai $p=0,005$, yang berarti kenaikan tekanan darah *diastole* sebelum dan sesudah menjalani *shift* malam signifikan (lihat tabel 3).

Tabel 4 menunjukkan hasil kenaikan nadi dan RR (*respiration rate*) yang dianalisis dengan menggunakan uji statistik *One Way Anova* dan *Paired t-Test*. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sebelum menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,855$, menunjukkan rerata frekuensi nadi untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sesudah menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,558$, menunjukkan rerata frekuensi nadi untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *Paired t-Test* didapatkan nilai $p=0,023$ untuk nadi sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi, pada *shift* sore nilai $p=0,009$ dan pada *shift* malam nilai $p=0,034$. Nilai p untuk ketiga *shift* kurang dari 0,05 yang berarti kenaikan frekuensi nadi sebelum dan sesudah menjalani *shift* signifikan.

Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sebelum menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,607$, menunjukkan rerata frekuensi pernapasan (*respiration rate*) untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *One Way Anova* sesudah menjalani *shift* didapatkan nilai $p=0,812$, menunjukkan rerata frekuensi pernapasan (*respiration rate*) untuk ketiga *shift* tidak mempunyai perbedaan yang signifikan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Paired t-Test* didapatkan nilai $p=0,12$ untuk frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah menjalani *shift* pagi. Pada *shift* sore nilai $p=0,0572$ dan pada *shift* malam nilai $p=0,399$. Nilai p untuk ketiga *shift* lebih dari 0,05 yang berarti kenaikan frekuensi pernapasan sebelum dan sesudah menjalani *shift* tidak signifikan.

Hubungan *shift* kerja dengan stres kerja dan *Circadian Rhythm* dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* (lihat tabel 5 dan 6). Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,221$ untuk hubungan antara *shift* kerja dengan stres kerja yang berarti tidak ada hubungan *shift* kerja dengan stres kerja. Pada hubungan antara *shift* kerja dengan *Circadian Rhythm* diperoleh nilai $p=0,038$ yang berarti ada hubungan antara *shift* kerja dengan *Circadian Rhythm*.

Tabel 3. Rekapitulasi Uji Statistik Kenaikan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Menjalani *Shift* Pagi, Sore dan Malam di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Uji Statistik	Tekanan Darah (Sistolik)			Tekanan Darah (Diastolik)		
	Pagi	Sore	Malam	Pagi	Sore	Malam
<i>Anova</i>	Pre $p=0,89$; Post $p=0,02$			Pre $p=0,038$; Post $p=0,11$		
<i>Paired t-Test</i>	$p=0,477$	$p=0,189$	$p=0,099$	$p=0,016$	$p=0,07$	$p=0,005$

Tabel 4. Rekapitulasi Uji Statistik Kenaikan Nadi dan RR (*respiration rate*) Perawat Sebelum dan Sesudah Menjalani *Shift* Pagi, Sore dan Malam di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Uji Statistik	Nadi			RR		
	Pagi	Sore	Malam	Pagi	Sore	Malam
<i>Anova</i>	Pre $p=0,855$; Post $p=0,558$			Pre $p=0,607$; Post $p=0,812$		
<i>Paired t-Test</i>	$p=0,023$	$p=0,009$	$p=0,034$	$p=0,12$	$p=0,0572$	$p=0,399$

Keterangan:

p = Derajat kemaknaan

Tabel 5. Hubungan *shift* kerja dengan stres kerja di Ruang Intermediet Bedah Flamboyon RSUD Dr. Soetomo Surabaya

Stres Kerja	Tingkat Stres			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
<i>Shift</i> Pagi	5 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)	
<i>Shift</i> Sore	5 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)	
<i>Shift</i> Malam	4 (26,67%)	1 (6,67%)	0 (0%)	15 (100%)
<i>Chi-Square</i> (p=0,221)				

Tabel 6. Hubungan *shift* kerja dengan *Circadian rhythm* di Ruang Intermediet Bedah Flamboyon RSUD Dr. Soetomo Surabaya

<i>Circadian Rhythm</i>	Gangguan <i>Circadian Rhythm</i>			Total
	Ringan	Sedang	Berat	
<i>Shift</i> Pagi	5 (33,33%)	0 (0%)	0 (0%)	
<i>Shift</i> Sore	4 (26,67%)	1 (6,67%)	0 (0%)	
<i>Shift</i> Malam	2 (13,33%)	3 (20%)	0 (0%)	15 (100%)
<i>Chi-Square</i> (p=0,038)				

Keterangan:

p = Derajat kemaknaan

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan tingkat stres perawat pada *shift* pagi, sore dan malam serta tidak adanya hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan stress kerja. Penyebab stres di tempat kerja, yaitu pertama faktor intrinsik pekerjaan (lingkungan yang tidak nyaman, tempat kerja yang tidak ergonomis, jam kerja panjang, pembebanan berlebih. Kedua faktor peran individu dalam organisasi kerja. Ketiga faktor hubungan kerja. Keempat faktor pengembangan karier. Kelima faktor struktur organisasi dan suasana kerja dan keenam faktor di luar pekerjaan seperti kepribadian seseorang yang bersifat *introvert* dan *extrovert*. Stres dipengaruhi oleh kondisi individu yang meliputi umur, jenis kelamin, temperamental, genetik, intelegensia, pendidikan dan kebudayaan. Faktor kedua yang mempengaruhi stressa adalah sosial-kognitif seperti dukungan sosial, hubungan sosial dengan lingkungan sekitar, strategi untuk menghadapi stres yang muncul serta organisasi kerja (Costa, 2004 dan Tarwaka, 2004).

Stresor dapat berasal dari dalam (internal) dan luar (eksternal). Perubahan

dalam lingkungan internal dan eksternal dapat mengganggu fungsi dari individu tersebut sehingga individu tersebut berusaha beradaptasi agar dapat bertahan (Bernard, 1867 dalam Potter dan Perry, 2005). Para pekerja yang biasa bekerja *shift* lama kelamaan akan merasa berkurang stresnya secara fisik (Selye dikutip dari Munandar 2001). Ruang Intermediet Bedah Flamboyon RSUD Dr. Soetomo merupakan ruang dengan mobilitas tinggi sehingga beban kerja perawat meningkat. Beban kerja yang tinggi tersebut terdapat pada ketiga *shift*. Perawat di ruangan tersebut sudah terbiasa dengan beban kerja demikian, mengingat responden adalah perawat dengan masa kerja minimal 2 tahun sehingga pada waktu pemeriksaan, responden sudah mengalami proses adaptasi dengan lingkungan pekerjaan. Peneliti mengobservasi adanya hubungan sosial yang harmonis antar perawat dan antara perawat dengan tenaga kesehatan lain dimana hubungan sosial yang baik dapat mengurangi tingkat stres perawat.

Terdapat perbedaan perubahan *circadian rhythm* yang pada perawat *shift* pagi, sore dan malam serta terdapat hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan *circadian rythm*. *Circadian rhythm* merupakan jam tubuh alami yang mengikuti

siklus 25 jam. Pola ini mempengaruhi siklus tidur bangun, suhu tubuh, pola sekresi hormon, tekanan darah, tingkat kesadaran, *reaction times*, denyut jantung, kemampuan sensorik dan suasana hati (Potter dan Perry, 2005 dan Hedge, 2006). Jika siklus tidur bangun seseorang berubah secara bermakna maka akan menghasilkan kualitas tidur yang buruk serta fungsi fisiologis di atas berubah. Sistem *shift* kerja juga mengakibatkan gangguan sosial (Pati, 2001).

Pekerja *shift* terutama *shift* malam mengalami adaptasi internal dan eksternal. Adaptasi internal dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, status kesehatan, status emosional, pengalaman menjalani *shift* sebelumnya, kualitas dan kuantitas tidur, toleransi terhadap *shift* malam, dll. Sedangkan adaptasi eksternal dipengaruhi oleh faktor sosial politik ekonomi psikososial, rotasi dan penjadwalan *shift*, motivasi, status nutrisi dan siklus terang gelap lingkungan sekitar (Pati, 2001). Saat menjalani rotasi *shift* kerja, tubuh berusaha beradaptasi, baik internal maupun eksternal. Jika pekerja tidak dapat beradaptasi dengan baik maka akan meningkatkan terjadinya stres kerja. Adaptasi pekerja malam yang menetap lebih baik dibandingkan dengan pekerja yang bekerja dengan rotasi *shift* (Fujino, 2001).

Gangguan *circadian rhythm* yang terjadi pada perawat mempengaruhi *suprachiasmatic nucleus* pada hipotalamus yang kemudian mempengaruhi *paraventricular nucleus* memacu peningkatan CRF (*corticotropin releasing factor*). Melalui HPA-axis menyebabkan respons fisik seperti peningkatan frekuensi pernapasan, nadi dan tekanan darah. Tubuh memerlukan waktu untuk beradaptasi terhadap perubahan jadwal bekerja antara 3 sampai 14 hari (Ganong, 2003).

Beberapa orang mampu menyesuaikan dengan tipe *shift* yang mempengaruhi keseimbangan aktivitas bekerja. Beberapa faktor yang mempengaruhi toleransi terhadap sistem *shift* adalah motivasi, penerimaan karyawan terhadap sistem *shift* kerja dan pengawasan terhadap sistem kerja *shift* (Nicholson, 1999). Tingkat aktivitas beberapa fungsi biologis mulai mengalami penurunan pada malam hari. Tuntutan tugas pada malam hari yang semestinya harus didukung oleh kondisi

tubuh yang siap bekerja dihadapi oleh tubuh dengan kondisi irama *circadian rhythm* yang menurun. Kenaikan tekanan darah, frekuensi nadi dan frekuensi pernapasan juga dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan perawat dalam menangani pasien di ruangan tersebut. Pada *shift* malam, perawat tetap melakukan tugas dimana secara umum manusia melakukan aktivitas di siang hari.

Tidur pada malam hari dapat mengoptimalkan produksi hormon melatonin yang mempengaruhi estrogen dan berfungsi sebagai antioksidan. Hormon melatonin yang diproduksi oleh *Pineal body* membantu tubuh untuk tidur. Ketika hormon tersebut tidak diproduksi dengan optimal mengakibatkan gangguan tidur selanjutnya mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh, penurunan konsentrasi, mudah lupa karena fungsi restoratif dari tidur tidak berjalan dengan baik (Spiegel, 2002).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah perawat yang bekerja di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo mengalami gangguan *circadian rhythm* kategori ringan-sedang, terutama yang bekerja pada *shift* malam karena tubuh melawan perubahan siklus alamiah yang ditandai dengan gangguan tidur, kenaikan tekanan darah, nadi dan frekuensi pernapasan. *Shift* kerja bukan merupakan faktor dominan yang meningkatkan stres kerja perawat, karena perawat yang bekerja pada *shift* pagi, sore dan malam di Ruang Intermediet Bedah Flamboyan RSUD Dr. Soetomo menunjukkan stres kerja dalam kategori ringan-sedang.

Saran

Berdasar hasil penelitian ini peneliti menyarankan bahwa perlu dipertimbangkan kembali pembagian kerja pada tiap *shift* kerja, dimana saat ini pembagian waktu kerjanya *shift* pagi bekerja selama 7 jam, *shift* sore bekerja selama 7 jam dan *shift* malam bekerja selama 10 jam menjadi *shift* pagi 8 jam, *shift* sore 8 jam dan *shift* malam 8 jam. Diharapkan dilaksanakan pemberian *reward system* bagi perawat yang menjalani *shift*

malam karena tingkat stres kerja dan gangguan *circadian rhythm* paling tinggi pada *shift* malam yang akan mempengaruhi kesehatan dan kinerja perawat. Perawat hendaknya memanfaatkan waktu istirahat dengan sebaik mungkin sebelum menjalani *shift* sore dan malam dan penelitian lebih lanjut tentang stres kerja perlu dilakukan terkait dengan faktor yang dominan mempengaruhi stres kerja perawat dengan jumlah responden yang lebih banyak, rentang waktu yang lebih lama sehingga dapat mewakili perawat secara keseluruhan.

KEPUSTAKAAN

- Amriyati, dkk., 2003. Kinerja Perawat Ditinjau dari Lingkungan Kerja dan Karakteristik Individu. *Sains Kesehatan*, 16(2), hlm. 331-345.
- Costa, G. 2004. Multidimensional Aspects Related to Shiftworker's Health and Well Being. *Rev Saude Publica*, Vol. 38, hlm. 86-91.
- Fujino, Y., et al. 2001. Job Stress and Mental Health among Permanent Shift Workers. *Journal of Occupational Health*, Vol. 43, hlm. 301-306.
- Ganong, W.F. 2003. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC, hlm. 186-195.
- Greenspan, F.S. 1991. *Basic and Clinical Endocrinology Third Edition*. London: Prentice-Hall International Inc., hlm. 47-48.
- Hedge, A. 2006. *Biological Rhythm*, (Online), (<http://ergo.human.cornell.edu>), diakses tanggal 23 Maret 2007, jam 08.30 WIB).
- Lovallo, W. 2005. *Stress and Health: Biological and Psychological Interactions*. Second Edition, California: Sage Publications.
- Munandar, A.S. 2001. *Psikologi Industri dan Organisasi*. Jakarta: UI Press, hlm. 370-401.
- Nicholson, P.J. 1999. Shift Work, Health, The Working Time Regulations and Health Assessments, *Occupational Medical*, 49(3), hlm. 127-137.
- Pati, A.K. 2001. Shift Work: Consequences and Management, *Journal of Occupational Health*, Vol. 81, hlm. 32-52.
- Pease and Raether. 2003. Shift Working and Well-being: A Physiological and Psychological Analysis of Shift Workers. *Journal of Undergraduate Research VI*, hlm. 1-4.
- Potter dan Perry. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Volume 1 Edisi 4. Jakarta: EGC, hlm. 476-493, 1470-1482.
- Rafknowledge. 2004. *Insomnia dan Gangguan Tidur Lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Gramedia, hlm. 1-186.
- Spiegel, D., et al. 2002. Night Shift Work, Light at Night, and Risk of Breast Cancer. *Journal of The National Cancer Institute*, 94(2), hlm. 530-534.
- Tarwaka, dkk. 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: Uniba Press, hlm. 145-150.
- Wijaya, dkk. 2006. Hubungan Antara Shift Kerja dengan Gangguan Tidur dan Kelelahan Kerja Perawat Instalasi Rawat Darurat Rumah Sakit DR. Sardjito Yogyakarta. *Sains Kesehatan*, 19(2), hlm. 235-245.
- Vitaterna, M.H., et al. 2001. Overview of Circadian Rhythms. *Alcohol, Research and Health*, 25(2), hlm. 85-91.

