

PENGARUH KERJA *SHIFT* TERHADAP TEKANAN DARAH, DENYUT NADI, DAN KESEHATAN MENTAL PERAWAT RUMAH SAKIT AMC CILEUNYI

Eko Prasetyo

Program studi kedokteran, fakultas kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani, Cimahi

Abstract

Shift workers have a higher risk of health problems than daily workers. Shift workers experience circadian rhythm disturbances. Circadian rhythm disorders can increase the risk of cardiovascular disease due to changes in hormone secretion, neurotransmitters, metabolism, heart rate, and autonomic heart control. Neurotransmitters are influenced by circadian rhythm are one of norepineprin, epinephrine and serotonin which can affect the mental health stage. This research is an observational analytic study with primary data. From the data collection, 33 people met the inclusion and exclusion criteria. The results of taking blood pressure were normal (84,9%) and abnormal (15,2%). The heart rate is normal (90,9%) and abnormal (9,1%). Mild anxiety disorders (12,1%), normal (87,9%). Low depression (9,1%), limit depression (9,1%), normal (81,8%). Work shift has a significance value of t-test $0.503 > \alpha$ and a coefficient of determination of 1,5% for blood pressure. Work shift has a significance value of a t-test of $0.549 > \alpha$ and a coefficient of determination of 1,2% of the heart rate. Work shift has a significance value of t-test $0.502 < \alpha$ and a coefficient of determination of 1,5% for anxiety disorders. Work shift has a significance value of the t-test of $0.103 > \alpha$ and a coefficient of determination of 8,3% for depression. Conclusions There is no effect of shift work on blood pressure, heart rate, anxiety disorders, and depression.

Keywords: *Anxiety Disorders, Depression, Blood Pressure, Heart Rate, Shift Work.*

Koresponden: Eko Prasetyo, Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Jenderal Achmad Yani. Email: ekoprasetyo@gmail.com

PENDAHULUAN

Bekerja merupakan kegiatan yang dilakukan seseorang untuk dapat mencapai tujuannya baik berupa imbalan uang ataupun barang.¹

Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018, mencatat jumlah tenaga kerja di Indonesia dalam kurun waktu 10 tahun meningkat 25.017.978 jiwa atau 19,68%, tahun 2018 jumlah tenaga kerja di Indonesia tercatat sebanyak 127.067.835 jiwa, terdiri atas berbagai usia mulai dari 18–64 tahun.¹

Sebagian perusahaan menerapkan sistem kerja *shift* dengan tujuan mengoptimalkan hasil kerja dan produktivitas². Berdasarkan jadwal kerja dibedakan menjadi tenaga kerja harian dan tenaga kerja *shift*. Tenaga kerja harian bekerja dari pagi sampai sore hari, sedangkan tenaga kerja *shift* bekerja bergantian. Pertukaran *shift* terjadi pada pukul 08.00, 16.30, dan 00.15, atau 06.30, 13.00, dan 21.30.²

Kesehatan fisik dan mental harus diperhatikan oleh setiap perusahaan khususnya bagi perusahaan yang menerapkan jadwal kerja *shift*, karena tenaga kerja *shift* memiliki risiko masalah kesehatan lebih tinggi dibandingkan tenaga kerja harian. Tenaga kerja *shift* malam mengalami gangguan irama sirkadian. Irama sirkadian adalah perubahan fisik, mental, dan perilaku yang mengikuti siklus harian. Irama sirkadian merespons cahaya dan kegelapan di lingkungan, contohnya tidur di malam hari dan terjaga di siang hari.³

Gangguan irama sirkadian dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular karena adanya perubahan sekresi hormon, neurotransmitter, metabolisme, detak jantung, serta kontrol jantung otonom.⁴ Neurotransmitter yang dipengaruhi irama sirkadian salah satunya adalah norepinefrin, neurotransmitter ini berperan dalam kerja jantung sehingga jantung mampu mengendalikan tekanan darah, denyut

jantung, dan tonus vaskular. Hal ini membuat tubuh tetap mampu beraktivitas normal meskipun terjadi perubahan kondisi lingkungan.⁵ Serotonin merupakan salah satu hormon yang ekskresinya dipengaruhi irama sirkadian, hormon ini berperan penting dalam aktivitas sehari-hari karena terlibat dalam perilaku motorik, emosi, dan suasana mental.⁶

Fisik sehat dapat diartikan juga bebas dari sakit, dan semua organ tubuh berfungsi normal atau tidak mengalami gangguan.⁷ Kesehatan fisik sangat penting bagi tenaga kerja baik untuk bekerja di perusahaan maupun menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari. Kesehatan fisik dapat diukur dengan pemeriksaan fisik dan tanda vital.⁸

Kesehatan mental sangat penting untuk tenaga kerja, karena akan mempengaruhi kinerja tenaga kerja, hubungan antara tenaga kerja, kesadaran akan risiko kerja bagi tenaga kerja, potensi ancaman kekerasan atau agresi di tempat kerja.¹⁰ Gangguan depresi dan gangguan kecemasan menjadi salah satu indikator dari kesehatan mental. Gangguan depresif merupakan kondisi psikologik yang berasal dari gangguan otak, hal ini akan mengubah cara berpikir, perasaan, dan perilaku sosial. Gejala lainnya berupa letih berlebihan saat bekerja, letih tanpa bekerja atau hanya sedikit beraktivitas, malas bekerja ketika mengalami masalah serius, kehilangan minat, atau motivasi.¹¹

Gangguan cemas adalah kondisi seseorang merasakan ketegangan berlebihan, kekhawatiran yang timbul atau dirasakan akan terjadi sesuatu yang tidak menyenangkan. Tanda seseorang mengalami gangguan cemas misalnya gelisah, mudah marah, mudah lelah, otot tegang, sukar konsentrasi, dan gangguan tidur. Gangguan tidur dapat berupa sukar tidur, sering terbangun saat tidur, tidur tidak nyenyak, dan tidak merasa segar ketika bangun.¹²

Rumah Sakit AMC berdiri sejak 1 Juni 2005, berlokasi di Timur Kota Bandung

tepatnya dekat dengan Gerbang Tol Cileunyi. Rumah Sakit AMC berlokasi cukup strategis karena dapat dijangkau beberapa kota seperti Garut, Sumedang, dan Kabupaten Tasikmalaya. Lokasinya yang dekat dengan jalan tol juga menjadikan Rumah Sakit ini menjadi salah satu rumah sakit pilihan apabila terjadi kecelakaan. Rumah Sakit ini juga menjadi salah satu Rumah Sakit rujukan karena memiliki fasilitas lengkap. Rumah Sakit AMC merupakan pelayanan kesehatan 24 jam, maka dari itu rumah sakit ini menerapkan sistem kerja *shift* untuk menunjang kegiatan rumah sakit.¹⁵

Perawat adalah seseorang yang bertugas memberikan asuhan pada individu, keluarga, dan kelompok dalam keadaan sakit maupun sehat. Peran perawat sangat dibutuhkan untuk menunjang kegiatan rumah sakit. Perawat bekerja 24 jam secara bergantian dengan menggunakan sistem kerja *shift* karena harus selalu terjaga untuk menolong pasien yang datang.¹⁶

Perawat rumah sakit AMC memiliki jadwal kerja dengan pembagian sistem kerja 3 *shift*, dengan pergantian *shift* pada pukul 07.00, 14.00, dan 21.00. jumlah perawat dalam satu *shift* kurang lebih 28 orang yang terbagi menjadi 3 orang perawat ICU, 19 orang perawat ruangan, 6 orang perawat IGD. Letak Rumah sakit yang dekat dengan jalan tol menjadi faktor banyak nya pasien kecelakaan yang di bawa ke rumah sakit, dan menjadi Rumah Sakit rujukan dari kabupaten bandung, sumedang, dan garut. Perbandingan jumlah ruang rawat inap dengan jumlah perawat ruangan dengan jumlah demikian menjadikan perawat ruangan harus tetap terjaga. Maka dari itu perawat Rumah Sakit AMC oleh peneliti dijadikan subjek penelitian.¹⁵ Dari uraian tersebut, penulis tertarik untuk membuat penelitian dengan judul “pengaruh kerja *shift* terhadap tekanan darah, denyut nadi, dan kesehatan mental perawat Rumah Sakit AMC Cileunyi”.

METODE

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik

dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh antara kerja *shift* terhadap tekanan darah, denyut nadi dan kesehatan mental. Subjek penelitian ini melibatkan seluruh perawat Rumah Sakit AMC Cileunyi, Bandung, Jawa Barat, Indonesia.

Variabel yang diteliti adalah responden masih aktif bekerja, responden pria atau wanita yang mendapatkan tugas kerja *shift* dari perusahaan berusia kurang dari 35 tahun, Responden dengan lama kerja *shift* lebih dari satu bulan. Hasil penelitian yang diperoleh kemudian dianalisis untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat menggunakan regresi linear.

HASIL

Hasil penelitian akan disajikan dalam model regresi untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kerja *shift* terhadap tekanan darah, denyut nadi dan Kesehatan mental perawat rumah sakit AMC.

Karakteristik Umum Subjek Penelitian

Karakteristik umum subjek penelitian terdiri atas jenis kelamin dan usia. Perawat Rumah Sakit AMC yang mengikuti penelitian laki-laki (45,4%) dan perempuan (54,6%). Hal ini dikarenakan di Rumah Sakit AMC lebih banyak perawat perempuan.¹⁶ Pengambilan sampel dilakukan dengan *consecutive sampling*. Kesempatan yang dimiliki laki-laki dan perempuan untuk menjadi responden penelitian sama dengan catatan memenuhi kriteria inklusi.

Perawat yang menjadi peserta penelitian ini berusia antara 22–36. Usia tersebut merupakan usia produktif.¹ Rata-rata usia perawat yang mengikuti penelitian adalah 25,6 tahun. Diharapkan pada usia tersebut tidak ada penyakit yang dapat berpengaruh terhadap hasil penelitian.

Karakteristik Responden Berdasarkan Jadwal Shift Kerja

Responden dengan kerja *shift* pagi (27,3%) dan kerja *shift* malam (72,7%).

Peneliti tidak mendapatkan responden dengan kerja *shift* sore dikarenakan terbentur oleh kebijakan Rumah Sakit yang hanya memberikan kesempatan kepada peneliti melakukan pengambilan data pada pagi hari saat pergantian jadwal *shift*. Hal ini menjadi suatu keterbatasan penelitian. Peneliti mendapatkan responden kerja *shift* malam lebih banyak dikarenakan pengurus keperawatan telah memberikan perintah kepada perawat kerja *shift* malam untuk menjadi responden penelitian sebelum mereka pulang. Dikarenakan aktivitas di Rumah Sakit pada pagi hari ramai pasien oleh sebab itu responden kerja *shift* pagi lebih sedikit.

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja

Perawat yang mengikuti penelitian ini memiliki lama kerja dari lebih dari 1 bulan. Hal ini berkaitan dengan gangguan irama sikardian. Gangguan irama sikardian terjadi apabila seseorang mengalami gangguan ritme tidur-bangun minimal 1 bulan.¹⁷

Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah

Tekanan darah diastol dan sistol responden bervariasi Tabel 4.5

Tabel 4.5 Karakteristik tekanan darah diastole dan sistol

	Min	Max	Mean
Diastol (mmHg)	60	100	75,2
Sistol (mmHg)	90	140	111,67

Tekanan darah menurut JNC VII dapat dikelompokkan menjadi hipotensi, normotensi, prehipertensi, hipertensi tahap 1, dan hipertensi tahap 2. Namun pada penelitian ini hanya dikelompokkan menjadi hipotensi, normotensi, dan hipertensi dikarenakan sesuai dengan rumusan masalah.

Tabel 4.6 Karakteristik Tekanan Darah

Tekanan Darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normotensi	28	84,8
Hipotensi	1	3,0
Hipertensi	4	12,2

Total	33	100,00
-------	----	--------

Karakteristik Responden Berdasarkan Denyut Nadi

Pada penelitian ini denyut nadi responden yang meningkat hanya 1 orang dengan denyut nadi 100 x/menit. Responden yang memiliki denyut nadi takikardi memiliki tekanan darah yang meningkat. Keduanya dipengaruhi oleh hormon norepineprin. Denyut nadi diatur oleh saraf otonom yang dipengaruhi oleh hormon norepineprin yang sama mempengaruhi terhadap tekanan darah.^{19,20}

Tabel 4.7 Karakteristik denyut nadi

	Min	Maks	Mean
Denyut Nadi (x/menit)	60	100	75,2

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Kimberly pengukuran denyut nadi baik *shift* pagi maupun *shift* malam cenderung stabil. Akan tetapi jika dilihat dari segi antar *shift*, maka rata-rata denyut nadi pada *shift* malam menunjukkan angka yang lebih tinggi dari *shift* pagi.²¹

Karakteristik Responden Berdasarkan Gangguan Kecemasan

Setelah dilakukan pengisian kuesioner Zunk, sebanyak (87,9%) tidak memiliki gangguan kecemasan untuk lebih lengkap karakteristik gangguan kecemasan pada Tabel 4.8

Tabel 4.8 Karakteristik responden berdasarkan gangguan kecemasan

Gangguan Cemas	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	29	87,9
Kecemasan Ringan	4	12,1
Kecemasan Sedang	0	0,0
Kecemasan Berat	0	0,0
Total	33	100,00

Karakteristik Responden Berdasarkan Depresi

Berdasarkan hasil pengambilan kuesioner BDI untuk mengetahui keadaan depresi didapatkan sebanyak (77,1%) normal tidak sedang dalam keadaan depresi. Karakteristik responden berdasarkan depresi pada Tabel 4.9

Tabel 4.9 Karakteristik responden berdasarkan depresi

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	27	81,8
Gangguan mood Ringan	2	6,1
Batas depresi	1	3,0
Depresi rendah	3	9,1
Depresi sedang	0	0,0
Depresi ekstrem	0	0,0
Total	33	100,00

Tabel 4.10 Koefisien Determinasi

Variabel	R	R square
Tekanan Darah	0,121	0,015
Denyut Nadi	0,108	0,012
Gangguan cemas	0,121	0,015
Depresi	0,289	0,083

DISKUSI

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kerja shift tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tekanan darah. Hasil ini menunjukkan bahwa kerja shift tidak memiliki pengaruh besar terhadap perubahan tekanan darah. Dampak yang ditimbulkan dari kerja *shift* menurut Vogel tidak secara langsung, namun dampaknya akan ditimbulkan dalam jangka waktu lama

atau ketika sudah tidak bekerja dalam hal ini lama kerja menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi.^{9,25} Faktor lain yang mempengaruhi adalah usia, karena pada usia tua terjadi perubahan generatif yang menyebabkan peningkatan tekanan arterial dan regurtasi aorta yang bisa menyebabkan peningkatan tekanan darah sedangkan pada usia produktif atau usia muda kompensasi tubuh masih berjalan dengan baik.²⁵

Penelitian ini menunjukkan bahwa kerja *shift* juga tidak memiliki pengaruh yang besar terhadap perubahan denyut nadi. Dampak yang ditimbulkan dari kerja *shift* menurut Vogel tidak secara langsung, namun dampaknya akan ditimbulkan dalam jangka waktu lama atau ketika sudah tidak bekerja. Pada usia produktif kompensasi tubuh masih berjalan dengan baik. Lama kerja menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi.²⁵ Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Kimberly pengukuran denyut nadi baik *shift* pagi maupun *shift* malam cenderung stabil. Akan tetapi jika dilihat dari segi antar *shift*, maka rata-rata denyut nadi pada *shift* malam menunjukkan angka yang lebih tinggi dari *shift* pagi.²¹

Dari hasil analisis didapatkan kerja *shift* tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap gangguan kecemasan dan depresi, hal ini berkaitan dengan lama kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Vogel menunjukkan bahwa risiko terjadinya gangguan kecemasan dan depresi meningkat ketika seseorang sudah bekerja selama 10 tahun dan laki-laki yang bekerja *shift* memiliki risiko lebih tinggi terjadinya gangguan kecemasan.²⁵

Koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Nilai R^2 berkisar 0 sampai 1 yang akan di ubah kedalam bentuk persen. Semakin besar nilai R^2 maka semakin besar pula pengaruhnya variabel bebas terhadap variabel terikat. Koefisien determinasi pada Tabel 4.10 menunjukkan bahwa pada model regresi *shift* kerja dengan tekanan darah, didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,015. Hal ini

menunjukkan bahwa pengaruh variabel bebas *shift* kerja terhadap tekanan darah sebesar 1,5 % dan sisanya sebesar 98,5% merupakan variabel lain diluar penelitian.

Pada model regresi *shift* kerja dengan denyut nadi, didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,012. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel bebas *shift* kerja terhadap denyut nadi sebesar 1,2% dan sisanya sebesar 98,8% merupakan variabel lain diluar penelitian.

Pada model regresi *shift* kerja dengan gangguan kecemasan, didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,015. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel bebas *shift* kerja terhadap gangguan kecemasan sebesar 1,5% dan sisanya sebesar 98,5% merupakan variabel lain diluar penelitian.

Pada model regresi *shift* kerja dengan depresi, didapatkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,083. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh variabel bebas *shift* kerja terhadap depresi sebesar 8,3% dan sisanya sebesar 91,7% merupakan variable lain diluar penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data tentang pengaruh *shift* kerja terhadap tekanan darah, denyut nadi, gangguan kecemasan dan depresi, maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Shift kerja memiliki nilai signifikansi uji t $0,503 > \alpha$ (5%) dan koefisien determinasi sebesar 1,5% terhadap tekanan darah. Shift kerja memiliki nilai signifikansi uji t $0,549 > \alpha$ (5%) dan koefisien determinasi sebesar 1,2% terhadap denyut nadi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *shift* kerja tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap tekanan darah dan denyut nadi.
2. Shift kerja memiliki nilai signifikansi uji t $0,502 < \alpha$ (5%) dan koefisien determinasi sebesar 1,5% terhadap gangguan kecemasan. Shift kerja memiliki nilai signifikansi uji t $0,103 > \alpha$ (5%) dan koefisien determinasi sebesar 8,3% terhadap depresi. sehingga dapat disimpulkan bahwa *shift* kerja tidak memiliki pengaruh signifikan kesehatan mental.

DAFTAR PUSTAKA

1. BPS. Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2018. Badan Pus Stat 2018;(42/05/Th. XXI):1-16
2. Knutsson. Shift work, risk factors and cardiovascular disease. Scand J Work Environ Health 1999; vol 25:85-2
3. Takeda. Circadian clock and cardiovascular disease. J cardiol 2011; vol 57(3):249-56
4. Culpepper. The social and economic burden of shift-work disorder. J Fam Pract 2010; vol 59:5-6
5. Baumgart. Diurnal variations of blood pressure in shift workers during day and night shifts. Int Arch Occup Environ Health 1989; vol 61:463-466
6. Furqaani. Peran serotonin dalam proses pembelajaran dan memori. eISSN 2015; vol 1: 221-224.
7. Ahsin W, Alhafidz. Fikih kesehatan. Jakarta: Amzah; 2007.hal 4
8. Nash. Physical health and well-being in mental health nursing. Milton: Aptara; 2010.hal 81
9. Chnall. Elevated blood pressure, decreased hearth rate variability and incomplete blood pressure recovery after a 12-hour night shift work. J Occup Health 2008; vol 50: 380–386

10. Widjaja. Analisis perbedaan tekanan darah dan denyut jantung pada pekerja shift malam dan non shift malam operator production di perusahaan Migas X Kalimantan. Jakarta: Universitas Indonesia. 2012.
11. Bina Farmasi Komunitas dan Klinik (BFKK). Pharmaceutical care untuk penderita gangguan depresif. BFKK. Jakarta. 2007.
12. Depkes RI. Pedoman penggolongan dan diagnosis gangguan jiwa iii (PPDGJ-III). Direktorat kesehatan jiwa depkes RI. 2000
13. Fenwick R, Tausig M. Scheduling stress: family and health outcomes of shift work and schedule control. *The american behavioral scientist* 2001; vol 44(7):1179-1198.
14. Kang MY. The relationship between shift work and mental health among electronics workers in South Korea: a cross-sectional study. *Plos one* 2017;12:1-11.
15. Martina A. Gambaran tingkat stres kerja perawat di ruang rawat inap Rumah Sakit paru Dr. Moehammad Goenawan Partowidigdo Cisarua Bogor (RSPG). Universitas Indonesia. 2016.
16. Rumah Sakit AMC. Profile Rumah Sakit AMC Cileunyi. <https://rsamc.co.id/>.2016 (accessed January 29th 2020).
17. Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occup Med Lond* 2003. vol 53:89-94
18. Anggraini MT. Hubungan antara shift kerja dengan imt , tekanan darah dan kadar glukosa darah. *Labora Med* 2017; vol 1(2):1-5.
19. Guyton and Hall. *Fisiologi Kedokteran*. 12th ed. (john E.Hall P., ed.).
20. Kimberly. Pengaturan shift kerja. Universitas Al Azhar Medan 2011. Vol 12; hal 110-117
21. Yani F. Hubungan shift kerja dengan depresi, kecemasan dan stres pekerja penggiling tebu PTPN VII bunga mayang. Universitas Lampung 2016
22. Kaplan H, Sadock. *Sinopsis psikiatri*. Jakarta: Bina Rupa Aksara 2005
23. Kartono. *Hygiene Mental*. Bandung:Penerbit Mandar Maju;2000
24. Vogel M, Braungardt T, Meyer W, Schneider W. The effects of shift work on physical and mental health. *J Neural Transm* 2012;119(10):1121-1132.
25. Ferdoos A. Impact of working conditions on the physical and mental health of nurses. *Pakistan J Women'S Stud Alam-E Niswan* 2016;23(1):23-43.