

Hubungan Kerja Gilir dan Faktor-Faktor Lain dengan Insomnia pada Pekerja Laki-Laki di Pabrik Sepatu PT X, Tangerang

Susanty Dewi Winata

Staf Pengajar Bagian Ilmu K3, Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Krida Wacana
Alamat Korespondensi : susandwinata@yahoo.com

Abstrak

Kerja gilir telah lama diterapkan pada beberapa sektor pekerjaan yang mengharuskan beroperasi selama 24 jam. Berbagai masalah kesehatan telah diketahui sebagai akibat dari kerja gilir dan salah satunya adalah gangguan tidur atau *insomnia*. *Insomnia* pada pekerja pabrik yang menjalani kerja gilir dapat mengganggu kerja dan dapat menurunkan produktivitas. Sebanyak 202 pekerja laki-laki pabrik sepatu di Tangerang menjadi responden penelitian yang menggunakan metode *comparative cross sectional*. Informasi diperoleh dengan mewawancarai semua responden. Diagnosis *insomnia* didapatkan melalui pengisian kuesioner *Insomnia Rating Scale*. Dari 202 responden yang terdiri atas 101 orang kerja gilir dan 101 orang yang tidak kerja gilir didapatkan perbandingan prevalensi *insomnia* pada kerja gilir sebesar 63,4% dan pada tidak kerja gilir 23,8%. Kerja gilir mempunyai risiko 6,65 kali lebih besar untuk terjadinya *insomnia* dibandingkan dengan yang tidak kerja gilir. Faktor risiko *insomnia* lainnya adalah umur 40 tahun atau lebih (OR=3,38), waktu merokok tiga jam atau kurang sebelum tidur (OR = 9,33), dan lingkungan tidur yang tidak nyaman. (OR = 4,00). Terdapat hubungan antara kerja gilir, umur, merokok, dan lingkungan tidur dengan terjadinya *insomnia*.

Kata kunci: kerja gilir, insomnia, umur, merokok, lingkungan tidur

Relationship between Shift Work and other Factors with Insomnia among Shoes Factory Male Workers PT X, Tangerang

Abstract

Shift work has been implemented in many industries that requires 24 hours of operation. Various health problems have been identified as a result of the shifting work, and one of them is sleep disorder or insomnia. Insomnia in factory workers undergoing shift work can disrupt and decrease productivity. This study was using a comparative cross sectional approach. 202 male workers of a shoe factory in Tangerang participated in the study. Information was obtained by interviewing all respondents. The diagnosis of insomnia was obtained by filling out the Insomnia Rating Scale questionnaire. Of the respondents, 101 respondents were shift workers and 101 respondents were non shift workers. The prevalence of insomnia in shift workers was 63,4% and 23,8% in non shift workers. The study found that shift workers had 6.65 times greater prevalence for insomnia, than those who did not work on shift. Other risk factors for insomnia were age 40 years or older (OR 3,38), smoking 3 hours or less before bedtime (OR 9,33) and inconvenience sleep environment (OR 4,00). The study concludes that there is a relationship between shift work, age, smoking, and sleep environment with the occurrence of insomnia.

Keywords: shift work, insomnia, age, smoking, sleeping environment

Pendahuluan

Manusia sebagai pekerja mempunyai keterbatasan dalam kemampuan sehingga diperlukan adanya kerja yang bergantian atau disebut kerja gilir. Kerja gilir adalah suatu pola kerja yang menempatkan pekerja pada pekerjaan yang sama, tetapi periode 24 jam yang berbeda.¹ Kerja gilir ini telah lama diterapkan di beberapa sektor pekerjaan yang mengharuskan beroperasi selama 24 jam. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2003, jumlah pekerja di Indonesia mencapai 103 juta dengan perkiraan 20%-nya menjalani kerja secara bergilir.² Sedangkan di Amerika Serikat 20 juta pekerja bekerja di luar jam kerja normal. Diperkirakan 15-20% pekerja di Amerika Serikat adalah pekerja kerja gilir.^{3,4} Di Belanda 19% dari tenaga kerjanya melakukan kerja gilir, di Prancis sekitar 21%, dan di Kanada lebih kurang 23%.⁵ *International Labour Organization* (ILO) melaporkan estimasi 15-30% pekerja sektor formal menjalani kerja gilir.

Kerja gilir merupakan masalah pekerjaan yang harus dihadapi oleh banyak pekerja, menjadi perhatian para ahli kesehatan dan keselamatan kerja.^{1,5} Kerja gilir dapat menimbulkan efek jangka pendek berupa gangguan tidur, gangguan irama sirkadian, serta gangguan kehidupan sosial dan keluarga. Efek jangka panjang adalah gangguan psikis, kelelahan kronik, gangguan gastrointestinal, gangguan kardiovaskular, komplikasi kehamilan, lain-lain.^{4,6,7}

Di Jepang dilaporkan dari 332 pekerja industri yang mengalami kerja gilir, 110 orang (33,1%) mengalami gangguan tidur.⁷ Penelitian terhadap perawat di Jepang menemukan bahwa 23% perawat yang bekerja secara gilir mengalami kesulitan untuk memulai tidur, dan 20% mengeluh terhadap kualitas tidurnya.^{4,5}

Penelitian pada perawat perempuan di empat rumah sakit Jakarta menemukan adanya hubungan bermakna antara kerja gilir dengan *insomnia* (OR 2,2).⁸ Penelitian pada pekerja laki-laki di industri semen Jakarta menemukan prevalensi *insomnia* pada pekerja gilir sebesar 48,1%, dan adanya hubungan bermakna antara kerja gilir dengan *insomnia* dengan OR = 2,6.⁴

Pekerja gilir mempunyai potensi besar mengalami gangguan tidur, yang nantinya akan berakibat pada kelelahan kronis serta

menurunkan produktivitas kerja, dan juga menurunnya kesiagaan dalam bekerja sehingga risiko mengalami kecelakaan kerja meningkat.^{5,6}

Di Indonesia belum ada angka nasional prevalensi *insomnia*, tetapi di Amerika Serikat prevalensi *insomnia* mencapai 60 juta orang per tahunnya.¹⁸ Di Inggris, 15% pasien yang mengunjungi dokter keluarga menderita *insomnia*. Beberapa penelitian epidemiologis di Eropa mendapatkan prevalensi *insomnia* pada masyarakat umum antara 20- 40%.⁹ Prevalensi *insomnia* meningkat dengan bertambahnya usia.¹⁰

Oleh karena hal-hal yang telah disebutkan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai hubungan kerja gilir dan faktor-faktor lain dengan *insomnia* pada pekerja laki-laki pabrik sepatu di departemen *Press* dan *Midsole*, Tangerang.

Hubungan Kerja Gilir dengan *Insomnia*

Kerja gilir dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan pekerja, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Kerja gilir akan mengubah pola irama sirkadian. Jika pola ini terganggu maka tubuh akan berusaha menyesuaikan diri dan dapat mengakibatkan tidur menjadi lebih sulit.¹²

Pekerja kerja gilir mempunyai kecenderungan dua sampai lima kali ketiduran di tempat kerja, dibandingkan dengan orang yang bekerja secara reguler.¹³ Hal ini mengakibatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja meningkat dan juga menurunkan produktivitas. Dampak lain akibat kerja gilir adalah gangguan sistem pencernaan, gangguan psikologis, dan aspek sosial. Pekerja gilir tidak mempunyai waktu banyak untuk berkumpul dan waktu untuk makan bersama keluarga.^{4,5}

Di Indonesia belum banyak dilakukan penelitian mengenai prevalensi *insomnia* pada pekerja gilir khususnya pada pekerja industri. Oleh karena itu perlu diteliti hubungan antara kerja gilir dan faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan *insomnia*, sehingga dapat disusun langkah-langkah penanggulangannya.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *comparative cross sectional* dengan

membandingkan prevalensi *insomnia* pada pekerja kerja gilir dengan prevalensi pada pekerja yang tidak kerja gilir di pabrik sepatu PT X Tangerang dilakukan pada bulan April - Juli 2008. Populasi penelitian adalah 202 terdiri atas pekerja laki-laki yang bekerja gilir

Departemen *Press* dan pekerja laki-laki yang tidak bekerja gilir dari Departemen *Midssole*.

Hasil Penelitian

Karakteristik Subyek Penelitian

Tabel 1. Sebaran Karakteristik Demografis Subjek Menurut Kelompok Kerja Gilir dan Tidak Kerja Gilir

Karakteristik Demografis	Tidak kerja gilir (n=101)		Kerja gilir (n=101)		p
	N	%	n	%	
Umur					
< 40 th	33	32,7	14	13,9	0,002
≥ 40 th	68	67,3	87	86,1	
Pendidikan					
≤ 9 tahun	26	25,7	27	26,7	0,873
> 9 tahun	75	74,3	74	73,3	
Status perkawinan					
Tidak kawin/cerai	20	19,8	17	16,8	0,585
Kawin	81	80,2	84	83,2	
Punya anak balita					
Tidak	88	87,1	92	91,9	0,366
Ada	13	12,9	9	8,9	
Lingkungan nyaman					
Nyaman	87	86,1	79	78,2	0,141
Tidak	14	13,9	22	21,8	

Dilihat dari sebaran karakteristik demografis terdapat perbedaan yang bermakna pada umur antara kelompok pekerja tidak kerja gilir dan kelompok pekerja kerja gilir. Dari Tabel 1 tampak kelompok pekerja kerja gilir lebih banyak yang berumur 40 tahun atau lebih (86,1%) dibandingkan dengan kelompok bukan pekerja kerja gilir (67,3%). Nilai rata-rata usia termuda subjek 32,53 tahun dengan usia termuda 23 tahun dan usia tertua 49 tahun dengan standar deviasi. ^{5,65}

Pada Tabel 2 tampak bahwa *insomnia* lebih banyak pada populasi yang kerja gilir yaitu sebesar 63,4% dibandingkan dengan populasi tidak kerja gilir yaitu 23,8%. Populasi subjek pekerja kerja gilir mempunyai risiko mengalami *insomnia* sebanyak 5,55 kali lipat dibandingkan dengan populasi yang tidak kerja gilir dan tingkat signifikannya menunjukkan hubungan yang bermakna.

Prevalensi Insomnia

Tabel 2. Hubungan Terjadinya Insomnia Menurut Populasi Subjek

	<i>Insomnia</i> (N = 88)		Tidak <i>Insomnia</i> (N = 114)		Odds rasio kasar	Konfiden interval 95%	Nilai p
	n	%	n	%			
Kerja gilir	64	72,7	37	32,5	5,55	3,01 – 10,23	0,000
Tidak kerja gilir	24	27,3	77	67,5	1	Rujukan	

Pada Tabel 3 didapatkan umur dan lingkungan tidak nyaman tampak mempunyai hubungan meningkatkan risiko *insomnia*. Sedangkan faktor pendidikan, status perkawinan, punya anak balita, masa kerja, dan kerja sampingan tidak ditemukan mempunyai hubungan bermakna terhadap terjadinya *insomnia*.

Delapan puluh lima subjek yang merokok berdasarkan perhitungan dengan Indeks *Brinksmann* semuanya merupakan perokok ringan dan semuanya merokok kurang atau sama dengan tiga jam sebelum tidur. Faktor-faktor dari waktu kebiasaan subyek yang meningkatkan risiko terjadinya *insomnia* pada penelitian ini adalah saat merokok kurang atau sama dengan tiga jam sebelum tidur. Sedangkan kebiasaan olahraga sebelum tidur, minum alkohol sebelum tidur, dan waktu minum teh

tidak menunjukkan adanya peningkatan risiko terjadinya *insomnia* yang bermakna.

Jika dibandingkan dengan subjek yang tidak merokok, subjek yang merokok tiga jam atau kurang sebelum tidur mempunyai risiko terhadap risiko terjadinya *insomnia* (OR suaian= 9,33; 95% CI: 3,80 – 22,91).

Jika dibandingkan dengan subjek bukan kelompok kerja gilir, subjek yang kelompok kerja gilir mempunyai risiko 6,7 kali lipat terhadap terjadinya *insomnia* (95%CI : 3,14 – 14,05) .

Lingkungan tidak nyaman juga mempunyai risiko empat kali lipat meningkatkan *insomnia* dibandingkan dengan lingkungan nyaman. Jika dibandingkan dengan subyek yang berusia kurang dari 40 tahun, subyek yang berusia sama atau lebih dari 40 tahun mempunyai risiko 3,4 kali lipat terhadap risiko terjadinya *insomnia*.

Tabel 3. Hubungan antara Karakteristik Demografis dan Faktor Pekerjaan Subyek dengan *Insomnia*

Demografis	Tidak <i>Insomnia</i> (n = 114)		<i>Insomnia</i> (n= 88)		Rasio Odds kasar	Interval Kepercayaan 95%	p
	n	%	n	%			
Umur							
< 40 tahun	34	29,8	13	14,7	1,00	Rujukan	
≥40 tahun	80	70,2	75	85,3	2,45	1,20 – 4,50	0,014
Pendidikan							
≤ 9 tahun	32	28,1	21	23,9	1,00	Rujukan	
> 9 tahun	82	71,9	67	76,1	1,25	0,66 – 2,36	0,501
Status perkawinan							
Tidak kawin/cerai	19	16,7	18	20,5	1,00	Rujukan	
Kawin	95	83,3	70	79,5	0,78	0,38 – 1,59	0,491

Punya anak balita							
Tidak ada	106	93,0	74	84,1	1,00	Rujukan	
Ada	8	7,0	14	15,9	2,51	1,00 – 6,28	0,050
Lingkungan nyaman							
Ya	102	89,5	64	72,7	1,00	Rujukan	
Tidak	12	10,5	24	27,3	3,19	1,49 – 6,82	0,003
Masa kerja							
≤ 10 tahun	54	47,4	51	57,9	1,00	Rujukan	0,136
> 10 tahun	60	52,6	37	42,1	0,65	0,37–1,14	
Kerja sampingan							
Tidak	107	93,9	86	97,9	1,00	Rujukan	
Ada	7	6,1	2	2,3	0,36	0,07-1,76	0,204

Tabel 4. Hubungan antara Waktu Kebiasaan Subjek dengan *Insomnia*

Waktu kebiasaan	Tidak <i>Insomnia</i> (n = 114)		<i>Insomnia</i> (n = 88)		Rasio Odds kasar	Interval Kepercayaan 95%	p
	n	%	n	%			
Olah raga ≤ 3 jam sebelum tidur							
Tidak	110	96,5	86	97,7	1,00	Rujukan	
Ya	4	3,5	2	2,3	0,64	0,11 – 3,57	0,611
Minum alkohol ≤ 3 jam sebelum tidur							
Tidak	111	97,4	85	96,6	1,00	Rujukan	
Ya	3	2,6	3	3,4	1,31	0,26 – 6,63	0,748
Minum kopi							
Tidak	54	47,3	33	37,5	1,00	Rujukan	
> 3 jam sebelum tidur	47	41,2	34	38,6	1,18	0,64 – 2,20	0,593
≤ 3 jam sebelum tidur	13	11,5	21	23,9	2,64	1,17– 5,98	0,020
Minum teh							
Tidak	21	18,4	8	9,1	1,00	Rujukan	
>3 jam sebelum tidur	72	63,2	61	69,3	2,22	0,92 – 5,38	0,076
≤ 3 jam sebelum tidur	21	18,4	19	21,6	2,38	0,85 – 6,61	0,098
Merokok ≤ 3 jam sebelum tidur							
Tidak	82	71,9	35	39,8	1,00	Rujukan	
Ya	32	28,1	53	60,2	3,88	2,15 – 7,00	0,000

Pembahasan

Diperoleh perbedaan yang bermakna pada sebaran umur pada kelompok kerja gilir dan kelompok tidak kerja gilir. Sedangkan dilihat dari pendidikan, status perkawinan, adanya anak balita, dan lingkungan nyaman tidak ada perbedaan yang bermakna antara kelompok kerja gilir dan tidak kerja gilir.

Didapatkan prevalensi *insomnia* pada pekerja kerja gilir (63,4%) hampir tiga kali dibandingkan dengan prevalensi *insomnia* pada bukan pekerja kerja gilir (23,8%). Dengan nilai OR suaian=6,67 yang berarti pekerja kerja gilir mempunyai risiko 6,7 kali lipat mengalami *insomnia* dibandingkan pekerja tidak kerja gilir.

Tabel 5. Saling Keterkaitan antara Faktor Demografis, Waktu Kebiasaan, dan Faktor Risiko Lain dengan *Insomnia*

	Tidak <i>Insomnia</i> (n = 114)		<i>Insomnia</i> (n = 88)		Rasio Odds Suaian	Interval Kepercayaan 95%	P
	n	%	N	%			
Umur							
< 40 tahun	34	29,8	13	14,7	1,00	Rujukan	
≥ 40 tahun	80	70,2	75	85,3	3,38	1,35 – 8,48	0,009
Kerja gilir							
Tidak	71	56,8	30	38,9	1,00	Rujukan	
Ya	54	43,2	47	61,1	6,65	3,14 – 14,05	0,000
Lingkungan nyaman							
Nyaman	102	89,5	64	72,7	1,00	Rujukan	
Tidak	12	10,5	24	27,3	4,00	1,48 – 10,82	0,006
Merokok ≤ 3jam sebelum tidur							
Tidak	82	71,9	35	39,8	1,00	Rujukan	
Ya	32	28,1	53	60,2	9,33	3,80 – 22,91	0,000
Minum kopi							
Tidak	54	47,3	33	37,5	1,00	Rujukan	
> 6 jam sebelum tidur	47	41,2	34	38,6	0,40	0,16 – 1,96	0,140
≤ 6 jam sebelum tidur	13	11,5	21	23,9	0,44	0,14 – 1,35	0,149
Minum teh							
Tidak	21	18,4	8	9,1	1,00	Rujukan	
>3 jam sebelum tidur	72	63,2	61	69,3	2,59	0,92 – 7,23	0,069
≤ 3 jam sebelum tidur	21	18,4	19	21,6	3,09	0,91 – 10,47	0,071

Namun demikian bila dilihat dari berat ringannya *insomnia* sebagian besar penderita *insomnia* baik pada pekerja kerja gilir maupun bukan pekerja kerja gilir merupakan *insomnia* ringan yaitu sebesar 34,6% dan *insomnia* sedang sebesar 8,9%. Tidak ditemukan adanya *insomnia* berat. Hal ini mungkin disebabkan karena pekerja kerja gilir telah bekerja dengan pola yang tetap secara terus-menerus, yang merupakan stresor kerja yang harus diterima. Pekerja sudah mulai beradaptasi tetapi karena stresor ini masih merupakan beban bagi pekerja maka akan memberikan reaksi dari stres kerja berupa *insomnia* yang ringan. Hal lain juga mungkin karena pada penelitian ini

merupakan studi kros seksional, ada kemungkinan yang mengalami *insomnia* berat sudah tidak bekerja lagi.

Faktor- Faktor yang Memengaruhi *Insomnia* :

1.Kerja Gilir

Pada penelitian ini didapatkan kerja gilir meningkatkan risiko untuk terjadinya *insomnia* secara bermakna dibandingkan dengan yang tidak kerja gilir. (OR suaian: 6,65; 95% CI: 3,14 – 14,05). Hasil ini sesuai dengan penelitian Purwanto Didy (OR = 2,6) dan Murni Tjita (OR = 2,28). Tetapi pada

penelitian ini OR yang didapatkan jauh lebih besar. Berdasarkan kepustakaan dikatakan bahwa keluhan yang sering terlihat pada pekerja kerja gilir adalah gangguan tidur. Gangguan ini terjadi karena adanya perubahan irama sirkadian yang menyebabkan timbulnya gangguan tidur.

Perbedaan ini mungkin disebabkan pola *shift* yang berbeda. Penelitian oleh Purwanto Didy menggunakan putaran harian yaitu pola *shift* 2-2-2-2-2 (dua hari masuk pagi, dua hari masuk siang, dua hari masuk sore, dua hari masuk malam dan dua hari libur) dengan putaran searah jarum jam. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan putaran mingguan yaitu pola *shift* 6-6-6-1 berarti putaran dengan satu minggu gilir malam, satu minggu gilir pagi, satu minggu gilir sore, dan libur pada hari minggu. Putaran rotasi ini berlawanan dengan arah jarum jam.

Berdasarkan kepustakaan pengaturan kerja gilir yang direkomendasikan adalah rotasi kerja gilir jangka pendek dengan arah rotasi searah jarum jam. Pada penelitian Purwanto Didy menggunakan sistem kerja gilir dengan putaran cepat dan searah jarum jam merupakan pola rotasi yang paling baik. Hal ini mengingat perputaran rotasi yang cepat membuat pekerja tidak merasakan beban, waktu berkumpul dengan keluarga cukup dan waktu untuk tidur malam pada gilir pagi dan sore hari cukup. Sedangkan sistem kerja gilir yang dilaksanakan lebih dari empat hari akan menjadi beban yang berat. Hal ini disebabkan karena waktu untuk berkumpul bersama keluarga lebih sedikit dan waktu tidur pada siang hari lebih pendek.

Jadwal kerja gilir juga mengharuskan pekerja terjaga dan aktif selama fase siklus sirkadian dimana seseorang secara normal berada dalam keadaan istirahat atau tidur. Dengan sistem rotasi mingguan, irama sirkadian sulit mengalami *resinkronisasi*. Sedangkan pada rotasi yang cepat irama sirkadian juga tidak mempunyai kesempatan untuk *resinkronisasi* sebelum penggantian rotasi berikutnya.

Pada penelitian ini didapatkan adanya perbedaan kerja antara kelompok kerja gilir dan kelompok tidak kerja gilir. Pada kelompok kerja gilir di Departemen *Press* dalam melakukan pekerjaan akan terpapar dengan *fume* pada karet saat melakukan pemanasan karet. Sedangkan pada kelompok tidak kerja gilir terpapar bahan kimia seperti Metil Etil

Keton (MEK) dan bahan campuran lem pada saat melakukan pekerjaan di Departemen *Midsole*.

Pada kepustakaan dikatakan salah satu efek lem dapat menyebabkan gangguan pada susunan saraf pusat dan neurologis berupa sakit kepala, sehingga dapat menimbulkan gangguan tidur. Sedangkan pada karet mengandung bahan *polycyclic aromatic hydrocarbon* dan bahan aktif lain yang belum diketahui pasti apakah juga menimbulkan *insomnia*.⁶

Namun dalam melakukan pekerjaan, pekerja sudah memakai APD berupa masker dan sarung tangan dan tempat kerja kedua populasi berada dalam satu ruangan sehingga karakteristik lingkungan pekerja tidak jauh berbeda.

2. Umur

Sebagian besar subjek berusia 40 tahun atau lebih yaitu sebanyak 155 orang (89,60%). Pada analisis bivariat belum dapat disimpulkan adanya hubungan yang bermakna dengan *insomnia* pada kelompok umur 40 tahun atau lebih (OR = 2,45). Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan yang bermakna pada kelompok umur antara subjek populasi pekerja kerja gilir dengan populasi yang tidak kerja gilir, sehingga umur merupakan faktor *confounding*. Pada analisis multivariat dapat disimpulkan umur 40 tahun atau lebih terlihat mempunyai pengaruh yang meningkatkan risiko *insomnia* dengan OR suaian sebesar 3,38. Hal ini menunjukkan umur merupakan potensi yang besar untuk meningkatkan terjadi risiko *insomnia*.

Hal ini sesuai dengan penelitian Murni Tjita.¹⁴ Dari kepustakaan dikatakan bahwa penambahan usia dapat memperburuk gangguan kesehatan pada pekerja kerja gilir yang terjadi pada umur antara usia 40 sampai 50 tahun. Pertambahan umur menyebabkan peningkatan gangguan tidur. Hal ini dapat disebabkan karena semakin bertambah usia akan lebih sulit untuk beradaptasi, lebih mudah lelah, dan mudah terganggu tidurnya.

3 Lingkungan tidak nyaman

Faktor lingkungan yang tidak nyaman juga merupakan salah satu penyebab gangguan tidur, seperti lingkungan di dalam dan di sekitar rumah yang terlalu berisik, suhu ruangan yang terlalu dingin atau terlalu panas, tempat tidur yang tidak nyaman, penerangan

kamar terlalu silau, dan suasana kamar yang tidak nyaman. Kebanyakan orang akan berusaha tidur pada suhu dan lingkungan yang menyenangkan bagi dirinya. Gangguan pada salah satu faktor di atas akan menimbulkan ketidaknyamanan yang akhirnya dapat menimbulkan gangguan tidur. Hal lain akan memengaruhi gangguan irama sirkadian tubuh yang berdampak pada timbulnya *insomnia*.^{9,10}

Pada penelitian ini lingkungan yang tidak nyaman meningkatkan risiko terjadinya *insomnia*. Hasil ini sama pada penelitian oleh Purwanto Didy. (OR = 1,8). Pada subjek penelitian Purwanto Didy faktor lingkungan yang memengaruhi *insomnia* adalah banyak pekerja yang tinggal dekat dengan sumber bising (pasar, jalan tol, dan bandara) sehingga memengaruhi kenyamanan.^{9,10}

Pada penelitian ini pekerja pada umumnya mengeluh gangguan tidur karena rumah yang ditinggali terlalu berdekatan dengan tetangga, sehingga sumber bising berasal dari suara tetangga. Pada umumnya pekerja tinggal mengontrak rumah di mana jarak dengan tetangga sebelah sangat berdekatan. Jumlah kamar yang hanya satu dan ditempati oleh pekerja dengan anggota keluarganya yang berjumlah empat orang atau lebih. Dengan ventilasi yang kurang dan jumlah penghuni kamar yang berlebih menyebabkan ruangan dalam kamar tidak nyaman. Hal ini membuat pekerja terganggu tidurnya.

4. Merokok

Pada penelitian ini tampak bahwa kebiasaan merokok merupakan faktor risiko yang dominan dalam meningkatkan risiko terjadinya *insomnia*. Didapatkan subjek yang merokok merupakan perokok ringan dan semuanya melakukan kebiasaan merokok pada waktu sehabis makan dan biasanya menjelang tidur. Sehingga tidak bisa dibedakan apakah merokok yang merupakan faktor yang berpengaruh meningkatkan risiko terjadinya *insomnia* atau waktu kebiasaan merokok.

Hal ini sesuai dengan penelitian Punjabi dan kawan-kawan di tahun 2006 yang meneliti efek nikotin pada pola tidur seseorang.¹⁰ Perokok ternyata membutuhkan waktu lebih lama untuk tertidur dibanding orang yang tidak merokok. Rokok merupakan juga stimulan di mana kadar nikotin akan bertahan dalam darah sampai sekitar tiga jam. Pada penelitian ini tidak ditanyakan jenis rokok yang dihisap oleh subjek dimana kadar nikotin

akan dipengaruhi oleh metabolisme setiap individu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap subyek sebanyak 202 pekerja laki-laki pabrik sepatu PT X pada Departemen *Press* dan *Midsole* di Tangerang, didapat kesimpulan bahwa prevalensi *insomnia* lebih besar pada kelompok pekerja gilir (63,4%) dibandingkan dengan populasi pekerja tidak kerja gilir (23,8%). Pekerja kerja gilir meningkatkan risiko terjadinya *insomnia* sebesar 6,65 kali lebih besar dibandingkan dengan pekerja tidak kerja gilir. Usia 40 tahun, atau lebih, lingkungan tidak nyaman dan merokok kurang atau sama dengan tiga jam merupakan faktor risiko yang bersama-sama dengan kerja gilir meningkatkan risiko terjadinya *insomnia*.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pekerja adalah dengan melakukan pola hidup sehat dengan tidak merokok, sedapat mungkin menghindari suara bising (dering telepon, teriakan anak-anak, dan lain-lain), mematikan lampu kamar tidur menjelang tidur terutama sehabis kerja gilir malam hari.

Saran yang diberikan untuk perusahaan adalah melakukan penyuluhan secara rutin mengenai masalah kesehatan yang berhubungan dengan *insomnia*.

Sedapat mungkin mengubah lama putaran rotasi menjadi putaran cepat dan searah dengan jarum jam. Melakukan rotasi gilir kerja untuk para pekerja kerja gilir yang berusia 40 tahun atau lebih, atau yang sudah menunjukkan gejala *insomnia*. Pada pemeriksaan berkala perlu dimasukkan pemeriksaan *insomnia* sehingga dapat dilakukan pencegahan sedini mungkin.

Daftar Pustaka

1. Saskatchewan. Shift work. Available from: www.readyforwork.sk.ca/downloads/MO-ShiftWork.pdf, diunduh tanggal 19 Maret 2008.
2. Biro Pusat Statistik. Keadaan angkatan kerja di Indonesia tahun 2003, Jakarta, diunduh tanggal 23 Maret 2008

3. Robert B. Shift work sleep disorder - The glass is more than half empty.2005:353:5. Available from: [http:// www.nejm.org](http://www.nejm.org), diunduh tanggal 4 April 2008.
4. Diane R, Gold. Rotating shift work, sleep and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am.J.f Public Health*.1992;82:1011-4.
5. Rosenstock L, Cullen MR, Brodtkin CA, Redlich CA. Insomnia and sleep problems. *Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine*. 2th ed.2005:931.
6. Corneil W. Social support. In: *Encyclopedia of occupational health and safety*. 4th ed.Geneva:International Labour Office;1998:34-48.
7. Niklas G. Association of impulsivity with sleep duration and insomnia in an employee population. *Personality and Individual Differences* 43 (2007) 307–18. Available from : <http://www.sciencedirect.com>, diunduh tanggal 23 Maret 2008
8. Kageyama T, Kabuto M, Nitta H. A population study on risk factors for insomnia among adult Japanese women. *Psychiatry and Clinical Neuroscience* (2000).54: 294-5.
9. Inoue Y, Hirou Y, Nishida M, Shirakawa S. Sleep problems in Japanese industrial worker. *Jurnal of occupational health safety*.5thed. 2006: 383-92.
10. Kaplan & Sadock's. *Basic Science of sleep in comprehensive textbook of psychiatry*. Vol 1. 8th ed.2005:280-2.
11. Gary S. Sleep disorders. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4th ed. American psychiatric association: Washington DC;2005:601.
12. Takashi O. Night shift work related problems in young female nurse in Japan. *Jurnal occupational health* 2001:43:150-6.
13. Insomnia. Wikipedia, <http://e.n.wikipedia.org/wiki/Insomnia>, diunduh tanggal 19 Maret 2008.
14. Murni T. Analisis hubungan antara kerja gilir dengan Insomnia pada perawat wanita di 4 rumah sakit Jakarta. Tesis program studi kedokteran kerja pasca sarjana FKUI. Jakarta;2002.
15. Purwanto D. Kerja gilir dan insomnia serta faktor yang mempengaruhi pada pekerja industri semen PT I. Tesis program studi kedokteran kerja pasca sarjana FKUI, Jakarta;2005.