

HUBUNGAN KEBISINGAN DAN SHIFT KERJA TERHADAP TINGKAT STRES KERJA PADA PEKERJA MESIN PEMBANGKIT SWD (STORK WERKSPoor DIESEL) PLTD GUNUNG MALANG BALIKPAPAN

Fabrianing Nur Rahmawati, Ekawati, Bina Kurniawan

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro

Email : fabrianingr@gmail.com

ABSTRACT

Stress is a form of worker response when it comes to the capacity and ability to deal with their work. Stress occurs in a variety of work situations, but stress often occurs when workers feel they have little ability and control to cope with the demands and pressures in the job. One of that affects stress work are work environment that is noise and also work shift. The purpose of this study was to describe and analyze the relationship of age, periode of work, noise and shift work toward work stress on the Stork Werkspoor Diesel worker PLTD Gunung Malang Balikpapan. This study used quantitative method with cross sectional approach. Sample in this research used total population that are all the machine worker of power plant at Gunung Malang Balikpapan.

The result of this research showed that majority of respondents were in the category, age more than 40 years (55.3%), period of work more than 10 years (63.2%), noise exposed more than 85 dB(A) (57.9%), and mostly workers are in daily shift work (52.6%). Based on statistical test with Chi Square, showed that there were no correlation between age ($p=0,188$), period of work ($p=0,339$), and noise ($p=0,206$) with stress work. Furthermore, there were correlation between work shift ($p=0,003$) with stress work. The conclusion in this study was that the work shift are related to work stress on worker.

Keywords : Work Stress, Noise, Work Shift

PENDAHULUAN

Di era globalisasi saat ini, persaingan antara perusahaan baik di dalam maupun di luar negeri semakin ketat dan keras. Di samping itu juga terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat dari masyarakat industri menuju masyarakat informasi, teknologi manual menjadi teknologi tinggi (*high tech and high touch*), ekonomi nasional selalu dipengaruhi perubahan ekonomi dunia. Keadaan tersebut memaksa jutaan manusia harus berbenturan secara tiba-tiba dengan kejutan-

kejutan masa depan (*future shock*) yang sebetulnya belum siap untuk menghadapinya. Kondisi tersebut ternyata banyak menimbulkan terjadinya stres pada masyarakat termasuk tenaga kerja.¹

World Health Organizations yang dikutip oleh *Australian Nursing and Midwifery Federation (ANMF)* mendefinisikan stres sebagai respon pekerja ketika menyangkut kapasitas dan kemampuan pekerja untuk menghadapi pekerjaan mereka. Stres terjadi dalam berbagai situasi kerja, namun seringkali terjadi ketika

pekerja merasa memiliki sedikit kemampuan dan kontrol untuk mengatasi tuntutan dan tekanan pekerjaan. Penyebab stres kerja meliputi desain tugas, beban kerja, peran dalam organisasi, budaya organisasi, hubungan di tempat kerja, kekerasan di tempat kerja, penjadwalan kerja seperti shift kerja dan jam kerja yang panjang, serta lingkungan fisik dan peralatan kerja yang kurang mendukung.²

Kondisi lingkungan kerja yang buruk berpotensi menjadi penyebab karyawan mudah jatuh sakit, mudah stres, sulit berkonsentrasi dan menurunnya produktivitas kerja.³ Selain itu, meningkatnya jumlah produksi membuat perusahaan menerapkan sistem kerja shift. Shift kerja selain berpengaruh terhadap peningkatan produksi perusahaan, ternyata juga membawa dampak yang kurang baik, terutama terhadap kesehatan karyawannya baik secara fisik, sosial maupun psikologis.⁴

PLTD Gunung Malang merupakan salah satu Sub Unit PT PLN (Persero) Wilayah Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara dan dibawah naungan Sektor Pembangkitan Balikpapan. Seiring perkembangan kebutuhan listrik di Kalimantan Timur dengan pertumbuhan ekonomi sebesar 6 % per tahun dan kurangnya pembangkit yang ada di Kalimantan Timur maka PLTD Gunung Malang harus selalu beroperasi secara maksimal.

Berdasarkan survei pendahuluan yang telah dilakukan untuk mengetahui adanya gejala stres kerja pada pekerja mesin pembangkit didapatkan hasil bahwa 13 dari 38 keseluruhan pekerja mesin pembangkit 80% mengalami gejala fisiologis meliputi sakit kepala, lesu, letih, gangguan tidur, dan kaku

pada leher belakang dan 38% pekerja mengalami gejala emosional meliputi sukar konsentrasi, cemas dan gelisah. Oleh karena itu, peneliti mencoba untuk melakukan penelitian terhadap para pekerja khususnya mesin pembangkit untuk mengetahui hubungan kebisingan dan shift kerja terhadap stres kerja pada pekerja mesin pembangkit SWD (*Strok Werkspoor Diesel*).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pengumpulan data dilakukan melalui pengisian angket, pengukuran langsung pada titik sumber bising dan wawancara berupa pertanyaan terbuka. Sampel penelitian menggunakan *Total Sampling* berjumlah 38 pekerja mesin pembangkit. Variabel dalam penelitian ini meliputi usia, masa kerja, kebisingan, shift kerja, dan stres kerja. Analisis data menggunakan uji statistik univariat dan bivariat dengan *chi square* ($\alpha = 5\%$)

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia, Masa Kerja, Kebisingan, Shift Kerja, dan Stres Kerja

Karakteristik	Kategori	N	%
Usia	≤ 40 tahun	17	44,7
	> 40 tahun	21	55,3
Masa Kerja	≤ 10 tahun	14	36,8
	> 10 tahun	24	63,2
Kebisingan	Rendah (82,2dB)	16	42,1
	Tinggi (108,7dB)	22	57,9
Shift Kerja	Harian/Non-shift	20	52,6

Stres Kerja	Shift	
	Ringan	Berat
	18	47,4
	16	42,1
	22	57,9

Hasil distribusi frekuensi (tabel 1) untuk usia pekerja menunjukkan bahwa sebanyak 55,3% responden dengan kategori usia lebih dari 40 tahun, dengan masa kerja lebih dari 10 tahun (63,2%), menerima paparan kebisingan tinggi 108,7 desibel (57,9%), bekerja dengan jam kerja harian atau non-shift (52,6%), dan mengalami stres kerja berat (57,9%).

Tabel 2. Tabulasi Silang Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

Variabel	Kategori	n	%	Stres Kerja				p_{value}
				Ringan		Berat		
				N	%	N	%	
Usia	≤ 40 tahun	17	44,7	9	52,9	8	47,1	0,188
	> 40 tahun	21	55,3	7	33,3	14	66,7	
Masa Kerja	≤ 10 tahun	14	36,8	7	50,0	7	50,0	0,339
	> 10 tahun	24	63,2	9	37,5	15	62,5	
Kebisingan	Rendah (82,2dB)	16	42,1	5	31,3	11	68,7	0,206
	Tinggi (108,7dB)	22	57,9	11	50,0	11	50,0	
Shift Kerja	Harian/Non-shift	20	52,6	13	65,0	7	35,0	0,003
	Shift	18	47,4	3	16,7	15	83,3	

Hasil uji *chi square* (tabel 2) menunjukkan bahwa terdapat satu variabel yang berhubungan dengan stres kerja, yaitu shift kerja dengan p_{value} sebesar 0,003.

PEMBAHASAN

a. Analisis Variabel Bebas terhadap Variabel Terikat

1. Usia

Usia responden dalam penelitian ini diartikan sebagai lama waktu hidup sejak dilahirkan, dihitung sejak tanggal lahir sampai waktu penelitian dilakukan. Usia juga diartikan sebagai salah satu

faktor yang dapat mempengaruhi seseorang dalam melakukan aktivitas kesehariannya. Hasil penelitian ini menunjukkan mayoritas responden berada pada kelompok usia lebih dari 40 tahun (55,3%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan usia dengan stres kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia seseorang belum tentu memiliki pengaruh terhadap stres yang dialami karena pekerjaannya.

Hal ini sejalan dengan penelitian mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian stres kerja di bagian produksi industri mebel pada karyawan PT Chia Jiann Indonesia Furniture di Wedalan Jepara.⁵ Selain itu, hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian pada dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah.⁶

Usia berhubungan dengan maturitas atau tingkat kedewasaan, secara teknis maupun psikologis semakin bertambahnya umur seseorang maka akan meningkat kedewasaannya, kematangan jiwanya, dan kemampuan dalam menjalankan tugasnya.⁵ Usia yang semakin bertambah akan meningkatkan kemampuan mengambil keputusan, berpikir rasional, mengendalikan emosi, lebih toleran dan lebih terbuka. Hal tersebut yang menyebabkan pekerja usia lebih tua dan yang lebih berpengalaman memiliki stres kerja yang ringan.⁷

Temuan di lapangan menunjukkan bahwa responden dengan kelompok usia lebih dari 40 tahun lebih mampu dalam mengendalikan stres dan tekanan dalam pekerjaan. Selain itu, responden dengan kelompok usia lebih dari 40 tahun memiliki pengalaman yang tidak dimiliki oleh responden dengan usia di bawah 40 tahun. Hal inilah yang menjadi penyebab semakin tua usia maka semakin kecil kemungkinan terkena stres.

2. Masa Kerja

Masa kerja merupakan lamanya seseorang bekerja yang diukur dengan waktu. Masa kerja

dalam penelitian ini diartikan sebagai lama bekerja dalam tahun dimulai hingga penelitian dilakukan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok masa kerja lebih dari 10 tahun (63,2%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan antara masa kerja dengan stres kerja. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lamanya seseorang bekerja belum tentu menjadi penyebab stres kerja yang dialami.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pustakawan Perpustakaan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta⁸ dan pada pekerja pabrik di PT Maruki Internasional Indonesia Makasar bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan stres kerja.⁹

Lama kerja adalah proses pembentukan pengetahuan atau keterampilan tentang metode suatu pekerjaan karena keterlibatan karyawan tersebut dalam pelaksanaan tugas pekerjaan, sehingga dengan lama kerja yang panjang dapat meningkatkan teknik dan metode dalam bekerja sehingga dapat mengurangi tingkat stres pada karyawan atau pekerja.¹⁰

Temuan di lapangan menunjukkan bahwa responden dengan kelompok masa kerja lebih dari 10 tahun lebih mampu dalam mengendalikan stres. Hal ini dikarenakan responden lebih responsif terhadap masalah dalam pekerjaannya dan sudah terbiasa dengan rutinitas dalam pekerjaannya. Selain itu, responden dengan masa kerja baru mengalami stres kerja berat

dikarenakan masih membutuhkan penyesuaian diri dengan risiko dan lingkungan kerja. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa semakin panjang masa kerja semakin kecil kemungkinan terkena stres.

3. Kebisingan

Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki. Hasil pengukuran kebisingan diketahui bahwa tingkat kebisingan di titik pertama pada area mesin pembangkit SWD (*Stork Werkspoor Diesel*) kebisingan mencapai 108,7 desibel. Sedangkan pada titik kedua pada ruang kerja operator sebesar 82,2 desibel. Bila dibandingkan dengan peraturan yang berlaku, kebisingan pada area mesin pembangkit tergolong dalam kategori tinggi karena melebihi nilai ambang batas. Namun, pada ruang kerja operator kebisingan tergolong dalam kategori rendah atau di bawah nilai ambang batas.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok dengan paparan kebisingan lebih dari 85 desibel atau kebisingan tinggi (57,9%). Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa tidak terdapat adanya hubungan antara kebisingan dengan stres kerja.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja bagian produksi PT Hadi Baru Medan.¹¹

Nilai tingkat kebisingan antara 55 hingga 65 desibel berpengaruh terhadap gangguan psikologis. Selain itu, tingkat intensitas kebisingan rendah atau di bawah NAB secara

fisiologis tidak menyebabkan kerusakan pendengaran. Namun demikian, kehadirannya sering dapat menyebabkan penurunan performansi kerja, sebagai salah satu penyebab stres dan gangguan kesehatan lainnya. Stres yang disebabkan karena pemaparan kebisingan dapat menyebabkan terjadinya kelelahan dini, kegelisahan dan depresi.¹²

Berdasarkan hasil wawancara terbuka terhadap responden yang merupakan operator mesin pembangkit menunjukkan bahwa pengaruh kebisingan dengan stres kerja tidak terlalu berarti. Hal ini disebabkan responden dengan masa kerja lama lebih terbiasa dengan lingkungan kerja bising.

Kebisingan dapat dikurangi dengan pengendalian yang dilakukan oleh ahli teknik atau pihak manajemen. Pengendalian kebisingan yang paling penting adalah bagaimana mengurangi kebisingan yang ditimbulkan oleh sumber, yang terakhir adalah mengurangi kebisingan pada pendengar dengan menggunakan alat pelindung diri.¹³

Pengontrolan bising dapat dilakukan dengan penggunaan bahan-bahan peredam suara atau menyekat sumber bising dengan barrier. Kehadiran permukaan pantul (dinding, lantai, atap, dan permukaan mesin) dalam tempat kerja akan menghasilkan suara tambahan. Suara pantul dapat dikurangi dengan menggunakan material absorber pada dinding, atap atau lantai. Kemungkinan reduksi pada ruangan adalah 0 sehingga 12 dB.¹⁴

4. Shift Kerja

Shift kerja dalam penelitian ini diartikan sebagai sistem kerja atau pola waktu kerja yang diberikan oleh perusahaan untuk melaksanakan tugas. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok pekerja harian atau non-shift (52,6%). Hasil tabulasi silang antara variabel shift kerja dengan stres kerja menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara shift kerja dengan stres.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada karyawan bagian operator SPBU di Baratan Jember¹⁵ dan pada karyawan bagian produksi gilingan PT Riau Crumb Rubber Factory Pekanbaru.¹⁶ Hal ini berarti bahwa karyawan yang bekerja dengan menggunakan shift cenderung mengalami stres kerja yang tinggi.

Bekerja dengan sistem shift merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya stres kerja yang dapat mengakibatkan beberapa dampak negatif.¹⁷

Hasil temuan di lapangan menunjukkan bahwa responden dengan shift kerja lebih banyak mengalami stres. Hal ini dikarenakan responden yang mengalami stres kerja berat mayoritas merupakan operator dengan shift kerja. Responden diharuskan untuk selalu *stand by* selama 8 jam kerja dengan pembagian waktu istirahat bersifat fleksibel artinya jika regu operator yang bertugas ingin melakukan istirahat maka salah satu anggota regu harus tinggal dan *stand by* untuk mengawasi produksi mesin pembangkit. Sedangkan responden dengan

shift harian yang bekerja hanya 8 jam kerja dan tanpa shift hanya mengalami stres ringan yang bersumber dari luar pekerjaan seperti keluarga. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan adanya shift kerja selain mampu meningkatkan produktivitas perusahaan namun memberikan dampak negatif yaitu stres kerja.

KESIMPULAN

1. Sebanyak 57,9% responden mengalami stres kerja berat.
2. Sebanyak 57,9% responden termasuk dalam kategori kebisingan tinggi atau di atas nilai ambang batas (NAB) yaitu 108,7 desibel.
3. Sebanyak 55,3% responden kelompok usia lebih dari 40 tahun.
4. Sebanyak 63,2% responden memiliki masa kerja lebih dari 10 tahun.
5. Shift kerja berhubungan dengan stres kerja pada pekerja dengan p_{value} sebesar 0,003.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tarwaka, Solichul Bakri dan Lilik Sudiajeng. *Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA PRESS, 2004.
2. ANMF (Australian Nursing and Midwifery Federation). *ANMF Policy: Workplace Stress Prevention*. Diunduh melalui http://anmf.org.au/documents/policies/Workplace_stress_prevention.pdf pada 25 Mei 2017.
3. Ibrahim, Hasbi. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Pekerja Factory PT Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun*

2016. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 8 No. 1 Juni 2016, hal 80-88.
4. Juliyati, Riri. *Hubungan Shift Kerja dan Kebisingan dengan Stres Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi Gilingan PT Riau Crumb Rubber Factory Pekanbaru*. Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia. Vol. 1 No. 2 Juli 2014, hal 88–96.
 5. Prabowo, Yudha Fandy. *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stres Kerja pada Bagian Produksi Industri Mebel PT Chia Jiann Indonesia Furniture di Wedelan Jepara*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2010.
 6. Setyani, Tetik Wulandari. *Analisis Stres Kerja dan Hubungannya dengan Karakteristik Pekerja, Kondisi Pekerjaan dan Lingkungan Kerja pada dosen di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, 2013.
 7. Rivai, Ahmad. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Stres Kerja pada Pekerja Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) di Bandar Udara Soekarno-Hatta Jakarta*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah, 2014.
 8. Sarwono. *Hubungan Masa Kerja dengan Stres Kerja pada Pustakawan Perpustakaan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta*. Jurnal Ilmu Perpustakaan Vol. 3 No. 1 2006, hal 88-96.
 9. Fardiansyah, Arief. *Analisis Hubungan Beban Kerja dan Lama Masa Kerja dengan Stres pada Perawat di Puskesmas Blooto Kota Mojokerto*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol. 6 No. 2, Oktober 2014 hal 96-107.
 10. Sihole, Apriyanti. *Hubungan Kebisingan terhadap Stres pada Pekerja Bagian Produksi PT Hadi Baru Medan*. Skripsi Universitas Sumatera Utara, 2008.
 11. Anizar. *Teknik Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2009.
 12. Arief, Muhamad. *HieGINE Industri: Manajemen Pengendalian Bising*. Universitas Esa Unggul.
 13. Ekaningtyas, Septika Wahyu. *Pengaruh Sistem Shift Kerja terhadap Stres Kerja Karyawan Bagian Operator di SPBU Baratan Jember*. Skripsi Universitas Jember, 2016.
 14. Yuliastuti, Fadhilah. *Studi Komparasi Tingkat Stres Kerja Ditinjau dari Sistem Shift Kerja pada Perawat Instalasi Gawat Darurat (IHF) di Kota Magelang*. Skripsi STIKES Aisyiyah Yogyakarta, 2014.