

JURNAL PROMOTIF PREVENTIF

Analisis Kelelahan Kerja pada Petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo

Analysis of Work Fatigue on Firefighters at BPBD Gorontalo Regency

Moh. Rivandi Dengo⁽¹⁾, Zul Adhayani Arda⁽¹⁾, Putri Anggraini B⁽¹⁾, Deby Sinta Darise⁽²⁾

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo

² Universitas Bina Mandiri Gorontalo

Article Info

Article History

Received: 07 Feb 2023

Revised: 07 Mar 2023

Accepted: 14 Mar 2023

ABSTRACT / ABSTRAK

Work accidents in Indonesia are still relatively serious. Based on BPJS Employment data, in 2019, there were 114,000 work accidents. In 2020 it increased to 177,000 work accident cases. BPBD data for Gorontalo Regency in 2021 recorded 11 firefighters who had experienced workplace accidents. This research aimed to find out the Analysis of Work Fatigue on Firefighters at BPBD Gorontalo Regency. This type of research is observational with a cross-sectional study design. The research was conducted at BPBD Gorontalo Regency from January to June 2022. The population and samples were firefighters, with as many as 33 respondents using a sampling technique, namely total sampling. The research instrument used a questionnaire, a reaction timer tool, and a pulse meter tool. Processing of data using computer software. Data analysis, namely univariate analysis and bivariate analysis, using the chi-square test. The results of the univariate analysis showed severe work fatigue (75.8%), normal work fatigue (15.2%), and moderate work fatigue (9.1%). In contrast, the bivariate analysis showed no relationship between age group ($p=0.101$), working period ($p=0.085$), and work shift ($p=0.441$) with work fatigue among firefighters at BPBD Gorontalo Regency. There is no relationship between age, working period, and work shifts for firefighters at BPBD Gorontalo Regency.

Keywords: work fatigue, firefighters

Kecelakaan kerja di Indonesia masih relatif tinggi. Berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2019, terdapat 114.000 kecelakaan kerja. Tahun 2020 meningkat menjadi 177.000 kasus kecelakaan kerja. Data BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2021 tercatat 11 orang petugas Damkar pernah mengalami kecelakaan saat menjalankan pekerjaannya. Tujuan penelitian untuk menganalisis kelelahan kerja pada petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo. Jenis penelitian observasional dengan desain *cross sectional study*. Penelitian dilakukan di BPBD Kabupaten Gorontalo dari bulan Januari sampai Juni tahun 2022. Populasi dan sampel adalah pekerja bagian pemadam kebakaran sebanyak 33 responden dengan teknik pengambilan sampel yaitu *total sampling*. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner, alat *Reaction timer*, dan alat *Pulse meter*. Pengelohan data menggunakan perangkat lunak komputer. Analisis data yaitu analisis univariat serta analisis bivariat yang menggunakan uji *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan kelelahan kerja bBerat (75,8%), kelelahan kerja normal (15,2%) dan kelelahan kerja sedang (9,1%) sedangkan analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan kelompok umur ($p=0,101$), masa kerja ($p=0,085$), dan shift kerja ($p=0,441$) dengan kelelahan kerja pada petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo. Tidak terdapat hubungan umur, masa kerja, dan shift kerja dengan kelelahan kerja pada petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo.

Kata kunci : Kelelahan kerja, petugas pemadam kebakaran

Corresponding Author:

Name : Zul Adhayani Arda

Affiliate : Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Gorontalo

Address : Jl. A. A Wahab Eks (Jl. Jenderal Sudirman) No. 247, Limboto, Kab. Gorontalo, Prov. Gorontalo 96211

Email : niarda87@gmail.com

PENDAHULUAN

Kejadian kebakaran merupakan peristiwa yang tidak dapat diprediksi sebelumnya, sehingga petugas pemadam kebakaran dituntut untuk selalu siaga ketika bertugas. Penanganan kebakaran di Indonesia masih menghadapi berbagai kendala, baik yang bersifat kebijakan, kinerja institusi, peraturan perundang-undangan, mekanisme operasional maupun kelengkapan peralatannya. Bisa dikatakan, bahwa aspek proteksi kebakaran belum dianggap sebagai salah satu basic need. Akibatnya kejadian kebakaran sering berakibat fatal dan berulang-ulang (Aini, 2016).

National Fire Protection Association (NFPA) (2016), di *America Serikat* terdapat 1.342.000 total kebakaran, 3.390 kematian akibat kebakaran sipil, 14.650 cedera sipil, dan diperkirakan kerugian akibat kerusakan properti sebesar \$ 10,6 miliar. *World Health Organization (WHO)* dalam model kesehatan yang dibuat sampai tahun 2020 meramalkan gangguan psikis berupa perasaan lelah yang berat dan berujung pada depresi akan menjadi penyakit pembunuh nomor dua setelah penyakit jantung. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kementerian Tenaga Kerja Jepang terhadap 12.000 perusahaan yang melibatkan sekitar 16.000 pekerja di negara tersebut yang dipilih secara acak menunjukkan bahwa 65% pekerja mengeluhkan kelelahan fisik akibat kerja rutin, 28% mengeluhkan kelelahan mental dan sekitar 7% pekerja mengeluh stress berat dan merasa tersisihkan (Nagata et al., 2020). Hasil penelitian yang dilakukan pada salah satu perusahaan di Indonesia khususnya pada bagian produksi mengatakan rata-rata pekerja mengalami kelelahan dengan mengalami gejala sakit di kepala, nyeri di punggung, pening dan kekakuan di bahu (Permatasari, 2021a).

Data Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi di Indonesia melaporkan hingga tahun 2010, kecelakaan kerja karena kelelahan masih didominasi bidang jasa konstruksi (31,9%), disusul sektor Industri manufaktur (31,6%), transport (9,3%), pertambangan (2,6%), kehutanan (3,6%), dan lain-lain (20%). Kasus kecelakaan kerja di Indonesia masih relatif tinggi. Data BPJS Ketenaga kerjaan, pada tahun 2019 terdapat 114.000 kasus kecelakaan kerja. Sementara, tahun 2020 angka ini meningkat, pada rentang Januari hingga Oktober 2020, BPJS Ketenaga kerjaan mencatat terdapat 177.000 kasus kecelakaan kerja (Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, 2021).

Data BPBD Tahun 2021 di Kabupaten Gorontalo tercatat 11 orang petugas Damkar pernah mengalami kecelekaan saat menjalankan pekerjaannya. 1 orang meninggal dunia dan sebanyak 10 orang yang mengalami luka-luka (Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), 2021). Tujuan penelitian ini adalah Mmengetahui aAnalisis Kelelahan Kerja pada Petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah observasional dengan desain *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Gorontalo dari bulan Januari sampai Juni tahun 2022. Populasi dan sampel pada penelitian ini adalah seluruh pekerja pada bagian Pemadam Kebakaran (Damkar) di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) yaitu berjumlah 33 orang menggunakan total *sampling*. Pengumpulan data menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait dan data primer diperoleh langsung dari responden. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner,

alat ukur *reaction timer* (pengukur kelelahan) dan *Pulse meter* (pengukur saturasi oksigen). Pengolahan dan analisis data menggunakan software komputer. Analisis data univariat dan analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi frekuensi pada petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2022

Variabel	Total	
	n	%
Kelelahan Kerja		
Berat	25	75,8
Normal	5	15,2
Sedang	3	9,1
Kelompok Umur		
< 35 Tahun	23	69,7
≥ 35 Tahun	10	30,3
Masa Kerja		
Baru	15	45,5
Lama	18	54,5
Shift Kerja		
Normal	25	75,8
Tidak Normal	8	24,2

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel 1. Distribusi frekuensi kelelahan kerja pada petugas damkar di BPBD menunjukkan bahwa dari 33 responden (100%), distribusi responden tertinggi yaitu kelelahan kerja yang paling berat sebanyak 25 responden (75,8%). Distribusi frekuensi kelompok umur pada petugas damkar di BPBD menunjukkan bahwa dari 33 responden (100%), distribusi responden tertinggi yaitu kelompok umur <35 Tahun sebanyak 23 responden (69,7%). Distribusi frekuensi masa kerja pada petugas damkar di BPBD menunjukkan bahwa dari 33 responden (100%), distribusi responden tertinggi yaitu masa kerja lama sebanyak 18 responden (54,5%). Distribusi frekuensi shift kerja pada petugas damkar di BPBD menunjukkan bahwa dari 33 responden (100%), distribusi responden tertinggi yaitu shift kerja normal sebanyak 25 responden (75,8%).

Tabel 2. Analisis hubungan kelompok umur dengan kelelahan kerja pada petugas Damkar di BPBD dari 33 responden (100%) yang kategori kelompok umur < 35 tahun yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat sebanyak 15 responden (65,2%). Sedangkan dari 33 responden (100%) kategori kelompok umur ≥ 35 tahun yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat dengan jumlah 10 responden (100%). Analisis hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada petugas Damkar di BPBD dari 33 responden (100%) yang kategori masa kerja baru yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat sebanyak 11 responden (73,3%). Sedangkan dari 33 responden (100%) kategori masa kerja lama yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat dengan jumlah 14 responden (77,8%). Analisis hubungan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada petugas

Damkar di BPBD dari 33 responden (100%) yang kategori *shift* kerja tidak normal yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat sebanyak 6 responden (75%). Sedangkan dari 33 responden (100%) kategori *shift* kerja normal yang tertinggi jumlah responden yaitu responden dengan kelelahan kerja berat dengan jumlah 19 responden (76%).

Tabel 2. Analisis Hubungan Kelompok Umur, Masa Kerja, dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2022

Variabel	Kelelahan kerja						Total		P value
	Normal		Sedang		Berat		N	%	
	n	%	n	%	n	%			
Kelompok Umur									
< 35 Tahun	5	21,7	3	13	15	65,2	23	100	0,101
≥ 35 Tahun	0	0	0	0	10	100	10	100	
Masa Kerja									
Baru	1	6,7	3	20	11	73,3	15	100	0,085
Lama	4	22,2	0	0	14	77,8	18	100	
Shift Kerja									
Normal	3	12	3	12	19	76	25	100	0,441
Tidak Normal	2	25	0	0	6	75	8	100	

Sumber : Data Primer, 2022

PEMBAHASAN

Umur

Faktor umur dapat berpengaruh terhadap waktu reaksi dan perasaan lelah. Pekerja yang berumur lebih tua akan terjadi penurunan kekuatan otot. Tetapi keadaan ini diimbangi dengan stabilitas emosi yang lebih baik dibandingkan dengan pekerja yang berumur muda, sehingga dapat berakibat positif dalam melakukan pekerjaan (Permatasari, 2021b). Semakin cukup umur tingkat pematangan dan ketuaan seseorang akan lebih matang dalam berpikir dan bekerja dari segi kepercayaan masyarakat yang lebih dewasa akan lebih percaya dari pada orang belum cukup tinggi kedewasaannya (Sari & Febriyanto, 2019).

Hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik *Chi square* pada umur dengan kelelahan kerja diperoleh P value (0,101) > α (0,05), menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kelompok umur dengan kelelahan kerja pada pemadam kebakaran di BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2022. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Chesnal et al., 2014) menggunakan uji *chi square* diperoleh hasil P value 0.807 ($p > 0.05$). Ini berarti dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara umur dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja di bagian produksi PT. Putra Karangetang Popontolen Minahasa Selatan (Chesnal et al., 2014).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beban kerja dan tanggung jawab yang harus dikerjakan oleh petugas pemadam kebakaran tidak dipengaruhi oleh umur. Petugas dengan umur muda dan umur tua memiliki beban kerja yang sama sehingga tidak ada hubungan

antara umur dengan stres kerja. Hal ini juga dikarenakan setiap pekerja memiliki toleransi yang berbeda terhadap kelelahan kerja sehingga petugas baik umur muda maupun tua dapat mengalami kelelahan kerja. Petugas yang berumur <35 tahun juga sering merasakan kelelahan kerja, hal ini disebabkan beban kerja yang banyak dan masih mempunyai kekuatan otot yang kuat. Pada saat umur mencapai 60 tahun, kekuatan otot menurun sampai 20%. Pada saat kekuatan otot mulai menurun inilah maka risiko terjadinya keluhan otot meningkat (Tarwaka, 2015).

Masa Kerja

Masa kerja merupakan waktu yang telah dijalani seorang teknisi selama menjadi tenaga kerja/karyawan perusahaan. Masa kerja memberikan pengalaman kerja, pengetahuan dan keterampilan kerja seorang karyawan. Pengalaman kerja menjadikan seseorang memiliki sikap kerja yang terampil, cepat, mantap, tenang, dapat menganalisa kesulitan dan siap mengatasinya (Widyanti, 2019). Secara garis besar masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu masa kerja <6 tahun, masa kerja 6-10 tahun dan masa kerja 10 tahun (Olivia et al., 2022).

Hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik *Chi square* pada masa kerja dengan kelelahan kerja diperoleh *P value* (0,085) $> \alpha$ (0,05) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pemadam kebakaran di BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2022. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh hasil Widyanti pada tahun 2019 tentang korelasi waktu kerja pada kelelahan kerja menggunakan uji statistik spearman dimana diperoleh mean 1,25 dan nilai SD 0,434 dengan *P value* (0,822) $> \alpha$ (0,05) yang mengandung H_0 diterima maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan masa kerja dengan kelelahan kerja di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda Tahun 2019 (Widyanti, 2019).

Temuan peneliti di lapangan menunjukkan bahwa petugas pemadam kebakaran sebelum melakukan tugasnya telah mendapatkan pelatihan dan pengarahan tentang cara kerja yang baik dalam melakukan pemadaman sehingga memiliki tingkat produktivitas kerja yang baik. Pegawai yang memiliki masa kerja yang lama mempunyai pengalaman kerja yang lebih banyak yang dapat berpengaruh pada produktivitas kerja yang tinggi. Para petugas Damkar dengan masa kerja yang lama memiliki kelelahan kerja yang lebih berat, hal ini dikarenakan pekerjaan yang mereka lakukan lebih banyak dibandingkan dengan petugas dengan masa kerja yang baru walaupun untuk tugas lapangan tetap mempunyai tupoksi yang sama. Ada beberapa pekerjaan yang hanya dikerjakan oleh petugas Damkar dengan masa kerja lama, termasuk memberikan orientasi atau pelatihan kepada petugas Damkar yang baru (Thamrin, 2020).

Shift Kerja

Shift kerja sebagai waktu kerja organisasi dengan tim yang berbeda secara berurutan mencakup lebih dari 12 jam kerja perhari biasa, menjadi 24 jam. Beberapa orang bekerja shift dengan rotasi sementara, sementara yang lain dijadwalkan secara teratur yaitu shift pagi, sore dan malam (Permatasari, 2021b). Pemadam kebakaran merupakan salah satu contoh pekerjaan yang menggunakan sistem kerja shift, hal ini dikarenakan karena harus memberikan pelayanan kepada masyarakat di setiap saat (Nyoman Ari Purwaningsih & Ketut Sutiari, 2022).

Hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik *Chi square* pada *shift* kerja dengan kelelahan kerja diperoleh *P value* (0,441) $> \alpha$ (0,05) ini berarti H_a ditolak dan H_0 diterima, yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada petugas damkar di BPBD Kabupaten Gorontalo tahun 2022. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Juliana, 2018) hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh *P value* 0,014 yang berarti ada hubungan yang bermakna antara *shift* kerja malam terhadap kelelahan kerja dibandingkan dengan *shift* kerja pagi, dan *pvalue* 0,567 yang berarti tidak ada hubungan *shift* kerja sore terhadap kelelahan kerja (Juliana, 2018).

Pegawai BPBD bekerja selama 24 jam. Petugas Damkar dibagi menjadi 3 regu dengan jam kerja 24 jam untuk setiap regu. Hasil penelitian menemukan bahwa beberapa responden yang memiliki *shift* kerja selama 12 jam/hari memiliki kelelahan kerja yang berat. Hal ini dipengaruhi karena ada beberapa pegawai yang berstatus pegawai negeri sipil dan sebagai komandan regu yang mengawasi dan memberikan arahan kepada anggota Damkar agar selalu siaga bencana seperti kebakaran. *Shift* kerja yang panjang dan tanpa waktu istirahat yang memadai terkait dengan kelelahan yang lebih tinggi. Kelelahan juga dipengaruhi oleh tuntutan kerja yang berlebihan (Gumelar et al., 2021).

KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak terdapat hubungan umur, masa kerja, dan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada petugas damkar BPBD di Kabupaten Gorontalo tahun 2022. Bagi pegawai di BPBD diharapkan dapat memperhatikan waktu kerja agar supaya petugas terhindar dari beban kerja yang berlebihan sehingga akan tercipta kinerja kerja yang baik, dan bagi peneliti diharapkan dapat melakukan penelitian sejenis namun dengan menambahkan variabel lain yang juga dapat mempengaruhi tingkat kelelahan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N. (2016). Analisis Risiko Kerja dan Upaya Pengendalian Bahaya pada Petugas Pemadam Kebakaran di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Semarang. *Keselamatan Dan Kesehatan*.
- Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). (2021). *Data Kecelakaan Petugas Pemadam Kebakaran Di Kabupaten Gorontalo*.
- Chesnal, H., Rattu, A. J., & Lampus, B. (2014). Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja di Bagian Produksi PT. Putra Karangetang Popontolen Minahasa Selatan. *Jurnal Kesehata Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado*, 1, 1-7.
- Gumelar, H., Kusmiran, E., & Haryanto, M. S. (2021). Hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada perawat pelaksana di instalasi rawat inap. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 6(2), 89-99.
- Juliana, M. (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2021). *Data Kecelakaan Kerja di Indonesia*.

- Nagata, K., Tateishi, S., & Mori, K. (2020). A literature review of the health effects of workers responding to the Great East Japan Earthquake. *Environmental and Occupational Health Practice*, 2(1).
- Nyoman Ari Purwaningsih, N., & Ketut Sutiari, N. (2022). Hubungan Status Gizi Dan Kebiasaan Merokok Dengan Kebugaran Jasmani Petugas Pemadam Kebakaran BPBD Kota Denpasar. *Arc. Com. Health*, 9(3), 451-463.
- Olivia, I. S., Firdani, F., & Putri, N. W. (2022). Hubungan Beban Kerja dan Karakteristik Individu dengan Stres Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lingkungan*, 3(1), 1-9.
- Permatasari, W. P. I. (2021a). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pemasangan Besi di PT. X Tahun 2021*.
- Permatasari, W. P. I. (2021b). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pemasangan Besi di PT. X Tahun 2021*.
- Sari, T. N., & Febriyanto, K. (2019). Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 295-300.
- Tarwaka, E. I. (2015). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press.
- Thamrin, Y. (2020). *Kelelahan Kerja pada Pekerja Rumput Laut di Kabupaten Takalar*.
- Widyanti, T. R. (2019). Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda Tahun 2019. *Borneo Student Research*.