

HUBUNGAN KARAKTERISTIK INDIVIDU TERHADAP IKLIM KESELAMATAN KERJA PADA DEPARTEMEN PRODUKSI 1 PERUMDA AIR MINUM TIRTA MOEDAL KOTA SEMARANG

Allisa Dzakwan Rosyada^{1*}, Anik Setyo Wahyuningsih¹

¹Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang

Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, 50229

*Corresponding author: allisadzakwan@students.unnes.ac.id

ABSTRACT

Perumda Water Drinking Tirta Moedal is a regional-owned public company (BUMD) which is engaged in community services that provides clean water for the people of Semarang City and its surroundings. This study aims to analyze the relationship between respondents' characteristics in the form of age, gender, years of service, education level, position and work division with the work safety climate in the Production 1 Perumda Air Drinking Tirta Moedal Semarang City. The type of this research is analytic observational with cross sectional design with total sampling technique. The research sample was 33 respondents. The measuring instrument used is a NOSACQ-50 questionnaire. Data were analyzed by Kolmogorov-Smirnov statistical test. The results showed that Production 1 had an average work safety climate of 2.89 which was included in the sufficient category and needed improvement. Characteristics of respondents who were proven to be related to the work safety climate in this study were age, years of service and education level with p values of 0.045, 0.019, and 0.005 respectively. Efforts to improve that can be done are providing training related to occupational safety and health, especially for ages 26-45 years, working period <10 years, and education level equivalent to high school. Suggestions for this research are to improve K3 management from Top Management and make training need analysis for each category of age, years of service and education level.

Keywords: *Work safety climate; respondent characteristics; relationship*

PENDAHULUAN

Air bersih adalah jenis sumber daya berupa air yang bermutu baik dan dimanfaatkan oleh manusia untuk kehidupan sehari-hari termasuk sanitasi (1). Perumda Air Minum Tirta Moedal merupakan perusahaan milik Daerah (BUMD) yang bergerak di bidang pelayanan masyarakat yang menyediakan air bersih bagi masyarakat Kota Semarang dan sekitarnya. Meski terkena dampak Covid-19, pelayanan air bersih bagi masyarakat harus tetap berjalan lancar.

Unit kerja pada Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang yang bertugas melaksanakan pengelolaan produksi air dari sumber yang ada dan mendistribusikannya adalah Produksi 1. Hal ini kemudian menimbulkan risiko yang mungkin dihadapi oleh pekerja selama bekerja. Berdasarkan hasil observasi, jika dibandingkan dengan departemen lain, departemen ini memiliki jumlah insiden kecelakaan terbanyak.

Oleh karena itu, tindakan & pengetahuan terkait keselamatan kerja sangat diperlukan. Keselamatan kerja merupakan upaya pengendalian risiko yang timbul dari bahaya operasional untuk mencapai operasi yang prima tanpa gangguan, sehingga tindakan keselamatan dan kesehatan kerja yang dilaksanakan dengan baik tidak hanya mengurangi tingkat

kecelakaan tetapi juga menghasilkan daya saing perusahaan yang lebih kuat (2).

Salah satu upaya untuk mengatasi kecelakaan di tempat kerja yaitu dengan melakukan pendekatan keselamatan (3). Pendekatan keselamatan dapat dilakukan melalui penerapan sistem manajemen keselamatan yang efektif (4).

Metode pendekatan keselamatan yang banyak digunakan dan fokus terhadap faktor manusia yaitu melalui iklim keselamatan (5). Dengan memperhatikan faktor manusia, organisasi dapat mengidentifikasi potensi bahaya sebelum akhirnya bermanifestasi menjadi kecelakaan (6). Iklim keselamatan juga dapat memberi informasi kepada organisasi tentang masalah potensial dan memungkinkan tindakan pencegahan yang harus dilakukan sebelum insiden terjadi (7).

Seluruh karyawan wajib berpartisipasi aktif dalam memastikan kesehatan dan keselamatan kerja sebagai kebutuhan dalam setiap aktivitas kerja, di setiap area kerja karena salah satu hal yang mempengaruhi kepatuhan terhadap aturan keselamatan ini adalah iklim keselamatan (8). Dengan memperhatikan faktor manusia, organisasi yang andal dapat mengidentifikasi dan mendeteksi potensi bahaya sebelum bermanifestasi menjadi kecelakaan (9). Salah

satu cara untuk mencapainya adalah dengan mengukur indikator keselamatan seperti iklim keselamatan kerja, yang meliputi antara lain karakteristik pribadi seperti data kependudukan, yaitu jenis kelamin, usia, status perkawinan, tingkat pendidikan, dan kepribadian lainnya (10).

Iklim keselamatan adalah gambaran keselamatan yang memberikan indikator yang mendasari budaya keselamatan dalam kelompok kerja dan organisasi (9). Menurut Hinze dalam (11) dapat dikatakan bahwa karakteristik demografi yang meliputi usia, masa kerja, tingkat pendidikan, posisi jabatan dan informasi pribadi lainnya dapat mempengaruhi iklim keselamatan pekerja. (12) menambahkan bahwa karakteristik demografi telah diidentifikasi dapat mempengaruhi iklim keselamatan yang kemudian mempengaruhi perilaku keselamatan individu. Beberapa penelitian menunjukkan adanya perbedaan iklim keselamatan pekerja berdasarkan faktor usia, masa kerja, posisi jabatan, tingkat pendidikan, dan bagian kerja (12–17).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan karakteristik responden dengan iklim keselamatan kerja pada Departemen Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis *observational analytic* menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober 2021 di Departemen Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang yang terdiri dari 3 bagian kerja, yaitu IPA Air Permukaan 1, Pengendalian Mutu dan Mata Air dan Air Bawah Tanah. Variabel bebas pada penelitian ini adalah usia, masa kerja, tingkat pendidikan, jenis kelamin, posisi jabatan dan bagian kerja. Untuk variabel terikatnya adalah iklim keselamatan kerja. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner NOSACQ-50 yang merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengevaluasi iklim keselamatan di suatu perusahaan dan sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Sumber data terdiri dari data primer yang diperoleh langsung dari responden berupa karakteristik individu, dan skor iklim keselamatan kerja per individu serta data sekunder berupa literatur artikel, jurnal dan penelitian sebelumnya. Teknik analisis data menggunakan pengujian hipotesis menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk menilai hubungan antara variabel bebas dan terikat menggunakan alternatif uji Chi-Square yaitu rumus Kolmogorov-Smirnov dikarenakan data 2xK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 33 responden di Departemen Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang, diperoleh hasil distribusi frekuensi berdasarkan skor iklim keselamatan kerja dan karakteristik individu yang berupa usia, masa kerja, jenis kelamin, tingkat pendidikan, posisi jabatan dan bagian kerja. Berdasarkan tabel 1, dapat diketahui bahwa untuk variabel usia responden yang berusia 26-45 tahun sebanyak 14 orang (42,4%) dan responden yang berusia 46-65 tahun sebanyak 19 orang (57,6%). Untuk variabel jenis kelamin, responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 23 orang (69,7%) dan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 10 orang (30,3%). Untuk variabel masa kerja dapat diketahui bahwa responden yang masa kerjanya <10 tahun sebanyak 13 orang (39,4%) dan responden yang masa kerjanya >10 tahun sebanyak 20 orang (60,6%). Untuk variabel tingkat pendidikan, responden yang berpendidikan setara SMA/SMK sebanyak 14 orang (42,4%) dan responden yang berpendidikan setara S1 sebanyak 19 orang (57,6%). Untuk responden yang menjabat sebagai operator/staff sebanyak 29 orang (87,9%) dan responden yang menjabat dalam manajerial sebanyak 4 orang (12,1%). Sedangkan untuk variabel bagian kerja, responden yang bekerja di bagian pengendalian mutu sebanyak 5 orang (15,2%) dan responden yang berada di bagian air permukaan & air bawah tanah sebanyak 28 orang (84,8%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Individu di Departemen Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang

Karakteristik Responden	Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang	
	F	(%)
Usia		
1. 26-45 tahun	14	42,4
2. 46-65 tahun	19	57,6
n	33	100

Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	23	69,7
2. Perempuan	10	30,3
n	33	100
Masa Kerja		
1. <10 tahun	13	39,4
2. >10 tahun	20	60,6
n	33	100
Tingkat Pendidikan		
1. SMA/SMK	14	42,4
2. S1	19	57,6
n	33	100
Posisi Jabatan		
1. Operator/staff	29	87,9
2. Manajerial	4	12,1
n	33	100
Bagian Kerja		
1. Pengendalian Mutu	5	15,2
2. Air Permukaan & Air Bawah Tanah	28	84,8
N	33	100

Tabel 2. Rata-rata kematian lalat *Musca domestica* Linnaeus yang diuji dengan Ekstrak Daun Bintaro Uji Lanjutan pada pemaparan jam ke-24

Skor Iklim Keselamatan Kerja	Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang	
	F	(%)
1. Kurang	12	36,4
2. Cukup	18	54,5
3. Baik	3	9,1
n	33	100

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang memiliki iklim keselamatan kerja kurang sebanyak 12 orang (36,4%) dan responden yang memiliki iklim keselamatan kerja cukup sebanyak 18 orang (54,5%) dan responden dengan iklim keselamatan kerja baik sebanyak 3 orang (9,1%). Rata-rata nilai iklim keselamatan yang ada pada bagian Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang berjumlah 2,89 yang apabila dikategorikan menurut teori (18) termasuk dalam kategori cukup dan butuh peningkatan. Dikarenakan syarat uji *Chi-Square* tidak terpenuhi, maka dilakukan uji alternatif yaitu *Kolmogorov-Smirnov* dengan syarat jika $p \text{ value} > 0,05$ maka H_0 diterima dan apabila $p \text{ value} < 0,05$ maka H_0 ditolak. Pada tabel 3 tertulis bahwa dalam penelitian ini, ada 3 variabel yang berhubungan dengan iklim keselamatan kerja dengan $p \text{ value} > 0,05$, yaitu usia dengan $p \text{ value}$ sebesar 0,045, masa kerja dengan $p \text{ value}$ sebesar 0,019, dan tingkat pendidikan dengan $p \text{ value}$ sebesar 0,005.

Hubungan Usia dengan Iklim Keselamatan Kerja

Menurut (19) sikap positif terhadap iklim keselamatan meningkat seiring bertambahnya usia. Penelitian yang dilakukan oleh (20) ditemukan bahwa skor iklim keselamatan meningkat seiring bertambahnya usia. Pada tabel 3 terlihat bahwa hasil-hasil penelitian tersebut merupakan bukti bahwa pekerja dengan usia yang lebih tua memiliki persepsi iklim keselamatan yang lebih baik dibandingkan dengan pekerja berusia muda. Hal tersebut dapat dikarenakan pekerja yang berusia lebih tua memiliki pengalaman yang lebih terhadap kondisi lingkungan kerja sehingga mereka mengalami penurunan risiko ditempat kerja.

Hubungan Masa Kerja dengan Iklim Keselamatan Kerja

Adanya hubungan antara masa kerja dengan iklim keselamatan kerja juga sejalan dengan penelitian (15) yang memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan persepsi pada pekerja dengan masa kerja <10 tahun dan >10 tahun. Hal ini dipengaruhi oleh pemahaman

dan pengalaman kerja masing-masing kelompok, sehingga ada perbedaan persepsi.

Tabel 3 Rekapitulasi Analisis Bivariat

No	Variabel Bebas	Hasil Penelitian	Kriteria Penelitian	Interpretasi	Kesimpulan
1	Usia	Nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 0,045	$p value > 0,05$	Hipotesis diterima	Ada hubungan
2	Jenis Kelamin	Nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 1,000	$p value > 0,05$	Hipotesis ditolak	Tidak ada hubungan
3.	Masa Kerja	Nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 0,019	$p value > 0,05$	Hipotesis diterima	Ada hubungan
4.	Tingkat Pendidikan	nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 0,005	$p value > 0,05$	Hipotesis diterima	Ada hubungan
5.	Posisi Jabatan	nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 0,584	$p value > 0,05$	Hipotesis ditolak	Tidak ada hubungan
6.	Bagian Kerja	nilai <i>significancy</i> atau nilai <i>p value</i> sebesar 0,997	$p value > 0,05$	Hipotesis ditolak	Tidak ada hubungan

Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian (13) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lamanya bekerja dengan iklim keselamatan kerja dimana pekerja yang bekerja lebih lama >5 tahun memiliki skor iklim keselamatan yang lebih baik daripada pekerja dengan masa kerja 1-3 tahun. Hal ini dapat terjadi karena sejatinya, semakin lama masa kerja seseorang, seharusnya keterampilan dan kemampuan melakukan pekerjaan akan meningkat (21).

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Iklim Keselamatan Kerja

Adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan iklim keselamatan kerja juga sejalan dengan penelitian (17) yang menyatakan bahwa pekerja dengan tingkat pendidikan sampai ke jenjang Diploma memiliki skor rata-rata tertinggi dibandingkan dengan pekerja dengan tingkat pendidikan dibawahnya. Hal

itu disebabkan karena kinerja karyawan terhadap keselamatan kerja dipengaruhi oleh pengalaman kerja. Penelitian yang dilakukan oleh (15) juga menyebutkan bahwa persepsi pada pekerja dengan tingkat pendidikan setingkat SD, SMP, SMA, dan S1 dalam penelitiannya, pegawai dengan pendidikan terakhir SMA memiliki nilai rata-rata 3,25 sedangkan pegawai dengan pendidikan terakhir Diploma/Sarjana memiliki penilaian rata-rata 3,58.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian, terbukti bahwa ada 3 dari 6 variabel yang berhubungan dengan iklim keselamatan kerja di Departemen Produksi 1 Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang dengan $p value > 0,05$, diantaranya usia dengan $p value$ sebesar 0,045, masa kerja dengan $p value$ sebesar 0,019, dan tingkat pendidikan dengan $p value$ sebesar 0,005.

SARAN

Saran yang tepat untuk perusahaan adalah :

1. Pembuatan *Training Need Analysis* terutama untuk usia 26-45 tahun, masa kerja <10 tahun, dan tingkat pendidikan setara SMA agar pemahaman terkait keselamatan dan kesehatan kerja lebih baik.

2. Pihak manajemen lebih mengawasi perilaku keselamatan pekerja dengan rentang usia 26-45 tahun, masa kerja <10 tahun, dan tingkat pendidikan setara SMA. Ketiga, pengadaan *weekly meeting* dengan membahas topik keselamatan dan kesehatan kerja terutama untuk pekerja dengan rentang usia 26-45 tahun, masa kerja <10 tahun, dan tingkat pendidikan setara SMA.

Terimakasih banyak saya ucapkan kepada semua pihak yang memberikan kontribusinya dalam pelaksanaan penelitian ini terutama kepada kedua orangtua saya sehingga penelitian ini selesai dan hasilnya bermanfaat bagi masyarakat pada umumnya dan pegawai Perumda Air Minum Tirta Moedal Kota Semarang khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wikipedia. Air Bersih [Internet]. 2022. Available from: https://id.wikipedia.org/wiki/Air_bersih
2. Lestari F, A S, I S, Gunawan F. Manajemen Keselamatan Operasi: Membangun Keunggulan Operasi dalam Industri Proses. 2016;345.
3. Hudson P. Implementing a safety culture in a major multi-national. *Saf Sci*. 2007;45:697–722.
4. Krause T, Seymour KJ, Sloat K. Long-term evaluation of a behavior-based method for improving safety performance: a meta-analysis of 73 interrupted time-series replications. *Saf Sci*. 1999;32:1–18.
5. Ferret E, Hughes P. *Introduction to Health and Safety at Work*. Fourth Edi. Elsevier Ltd; 2009.
6. Muslima A. *Gambaran Iklim Keselamatan (Safety Climate)*. Skripsi. UIN JAKARTA; 2017.
7. Clarke S. The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4), 315-327. *J Occup Health Psychol*. 2006 Nov 1;11:315–27.
8. Novrizi V, Lestari F. Dimensi Iklim Keselamatan dan Perbandingan Variabel di PT . XYZ Tahun 2021. *Natl J Occup Heal Saf*. 2021;2(1):3–10.
9. Neal A, Griffin MA. Safety Climate and Safety Behaviour. *Aust J Manag*. 2002;27(1_suppl):67–75.
10. Mangiring P, Lestari F. Construction Project Safety Climate in Indonesia. *KnE Life Sci*. 2018;4(5):250.
11. Tanjung A. Safety Climate Dan Safety Behavior Pada Pekerja Proyek Konstruksi Di Surabaya. 2020;9 No 1:27–34.
12. Choudhry RM, Fang D, Lingard H. Measuring Safety Climate of a Construction Company. *J Constr Eng Manag*. 2009;135(9):890–9.
13. Ameko FN. Assessment Of Safety Climate at LA General Hospital. *Univesity of Ghana*; 2015.
14. Huang Y-H, Ho M, Smith GS, Chen PY. Safety climate and self-reported injury: Assessing the mediating role of employee safety control. *Accid Anal Prev [Internet]*. 2006;38(3):425–33. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457505001223>
15. Silvia S, Ihsan T, Rizky IA. Analisis Iklim Keselamatan Kerja dan Pengaruh Karakteristik Responden pada Bagian Produksi di PT. X. *J Serambi Eng*. 2020;5(3):1155–64.
16. Sukpto P, Djojsubroto H, Bonita. Evaluasi iklim Keselamatan Kerja dengan Menggunakan Metode NOSACQ-50 di PT. Primarindo Asia Infrastruktur, Tbk. *J Psikol Mandiri*. 2016;81–90.
17. Wisnugroho ADH. Pengaruh usia, jenis kelamin, status pendidikan, dan masa kerja terhadap persepsi iklim keselamatan dari pengemudi pt xyz yogyakarta. *Pros Semin Nas Geotik*. 2019;374–83.
18. Kines P, Lappalainen J, Mikkelsen KL, Olsen E, Pousette A, Tharaldsen J, et al. Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): A new tool for diagnosing occupational safety climate. *Int J Ind Ergon [Internet]*. 2011;41(6):634–46. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.004>
19. Kiani M, Asgari M, Abbas Gohari F, Rezvani Z. Safety climate assessment: a survey in an electric power distribution company. *Int J Occup Saf Ergon [Internet]*. 2021;0(0):1–7. Available from: <https://doi.org/10803548.2020.1870832>
20. M.N. V, Bhasi M. Safety climate factors and its relationship with accidents and personal

- attributes in the chemical industry. *Saf Sci.* 2009;47:659–67.
21. Aprilyanti S. Pengaruh Usia dan Masa Kerja Terhadap Produktivitas Kerja. *J Sist dan Manaj Ind.* 2017;1(2):68.

