



Gambaran Determinan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Karyawan di PT. Koninis Fajar Mineral

(Description of Occupational Safety and Health Determinants for Employees at PT. Koninis Fajar Mineral)

Intan Permatasari Kiasan^{1*}, Sandy Novriyanto Sakati¹, Bambang Dwicahya¹, Mirawati Tongko¹

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Tompotika Luwuk

*Koresponden Penulis: intankiasan109@gmail.com

ABSTRAK

Industri pertambangan memiliki risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang tinggi akibat paparan debu, bahan kimia, penggunaan alat berat, hingga kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, implementasi K3 yang baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, nyaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja (Almansyah, 2023). Berdasarkan data International Labour Organization (ILO), lebih dari 2,78 juta orang meninggal setiap tahun akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta sekitar 374 juta pekerja mengalami cedera non-fatal. Data Kementerian ESDM tahun 2021 mencatat 93 kecelakaan tambang dengan 11 korban meninggal, sedangkan di Kabupaten Banggai periode 2021–2024 di PT. Koninis terdapat 7–10 kasus kecelakaan kerja tiap tahun. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Gambaran Determinan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Karyawan Di PT. Koninis Fajar Mineral. Penelitian deskriptif. Populasi seluruh tenaga kerja berjumlah 50 orang menggunakan teknik total sampling. Data diolah menggunakan SPSS. Analisis univariat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas kerja dengan kriteria baik berjumlah 37 orang (74%) dan kurang baik berjumlah 13 orang (26%), beban kerja dengan kriteria baik berjumlah 8 orang (16%) dan kurang baik berjumlah 42 orang (84%), lingkungan kerja fisik berdasarkan pengukuran pencahayaan area workshop 86,8 lux dan area preparasi 294 lux termasuk dalam kategori unsafety, kebisingan pada area workshop 78,44 dBA area preparasi 80,17 dBA termasuk kategori safety adapun suhu lingkungan kerja 27°C termasuk kategori safety. Kesimpulannya, gambaran determinan K3 pada karyawan PT. Koninis Fajar Mineral masih kurang baik. Perusahaan diharapkan lebih memperhatikan kapasitas kerja, beban kerja, serta perbaikan kondisi lingkungan kerja untuk meminimalisir risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja.

Kata kunci: Kapasitas kerja, beban kerja, lingkungan kerja fisik

ABSTRACT

The mining industry has a high risk of occupational safety and health due to exposure to dust, chemicals, heavy equipment, and unsafe working conditions. Proper implementation of Occupational Safety and Health (OSH) can create a safe, healthy, and comfortable environment, thus improving worker productivity (Almansyah, 2023).

<https://doi.org/10.51888/jpmeo.v4i2.391>

According to the International Labour Organization (ILO), more than 2.78 million people die annually from work-related accidents and diseases, while about 374 million workers suffer non-fatal injuries. Data from the Ministry of Energy and Mineral Resources (ESDM) in 2021 reported 93 mining accidents with 11 deaths, while in Banggai Regency during 2021–2024, PT. Koninis recorded 7–10 accidents each year. This study aims to describe the determinants of OSH among employees at PT. Koninis Fajar Mineral. This descriptive study involved 50 workers using a total sampling technique. Data were processed with SPSS and analyzed univariately. The results showed that work capacity with good criteria was found in 37 workers (74%) and poor criteria in 13 workers (26%). Workload with good criteria was found in 8 workers (16%) and poor criteria in 42 workers (84%). Physical environment measurements showed lighting in the workshop at 86.8 lux and in preparation at 294 lux, categorized as unsafe; noise levels were 78.44 dBA in the workshop.

Keywords: *Work Capacity, Workload, Physical Work Environment*

PENDAHULUAN

Industri pertambangan memiliki risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang tinggi akibat paparan debu, bahan kimia, penggunaan alat berat, hingga kondisi lingkungan kerja yang tidak aman, implementasi K3 yang baik dapat menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, nyaman sehingga dapat meningkatkan produktivitas pekerja. (Almansyah et al., 2023).

Dalam sektor pertambangan permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) masih banyak ditemukan termasuk faktor manusia, lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar keselamatan dan kesehatan kerja serta ketidakseimbangan antara kapasitas kerja beban kerja dan kondisi lingkungan seringkali menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja. (Hasibun et al., 2020).

Selain aktivitas utama pertambangan, terdapat proses berisiko seperti pengecekan sampel dan perawatan mesin, yang meliputi pengambilan, pengolahan, perbaikan, serta pengelasan peralatan. Aktivitas ini memiliki potensi bahaya tinggi sehingga penerapan K3 sangat penting untuk meminimalisir kecelakaan kerja dan melindungi pekerja. Berdasarkan data International Labour Organization (ILO) secara global lebih dari 2,78 juta orang meninggal setiap tahun akibat kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Selain itu, terdapat sekitar 374 juta pekerja mengalami cedera dan penyakit akibat kerja non-fatal setiap tahunnya tingginya angka kecelakaan kerja dipengaruhi faktor manusia, pekerjaan dan lingkungan kerja. (Suhartoyo et al., 2022).

Berdasarkan BPJS Ketenagakerjaan jumlah kasus kecelakaan kerja mencapai 265.334 kasus kecelakaan kerja. (BPJS Ketenagakerjaan, 2022) Berdasarkan data statistik dari kementerian energi dan sumber daya mineral (ESDM) pada tahun 2021 tercatat sebanyak 93 kecelakaan di area tambang di antaranya 36 kecelakaan ringan, 57 kecelakaan berat dan 11 orang meninggal akibat kecelakaan kerja. (Ruheli, 2022) Berdasarkan data dari dinas tenaga kerja dan transmigrasi kabupaten banggai selama periode 2021-2024 PT. koninis mengalami 7 hingga 10 kasus kecelakaan kerja setiap tahun jenis kecelakaan tersebut bervariasi mulai dari kecelakaan ringan hingga berat.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran determinan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada karyawan di PT. Koninis Fajar Mineral.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Deskriptif, untuk mengetahui gambaran determinan keselamatan dan kesehatan kerja pada karyawan di PT. Koninis Fajar Mineral. Lokasi penelitian ini telah dilaksanakan di PT. Koninis Fajar Mineral Kecamatan Simpang Raya, adapun pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. Waktu pelaksanaan telah dilaksanakan pada bulan Januari Tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja berjumlah 50 orang (total sampling). Data diolah menggunakan bantuan komputer dengan menggunakan aplikasi SPSS. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan setiap variabel penelitian.

HASIL

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur, pendidikan, dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	N	%
1	Laki-laki	43	86
2	Perempuan	7	14
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa responden terbesar pada laki-laki dengan jumlah 43 orang (86%) dan perempuan berjumlah 7 orang (14%).

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	N	%
1	26-35 tahun	30	60
2	36-45 tahun	17	34
3	46-55 tahun	3	6
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa responden terbesar memiliki rentang umur 26-35 tahun sebanyak 30 orang (60%), dan terkecil umur 46-55 tahun berjumlah 3 orang (6%).

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	N	%
1	SMP	6	12
2	SMA	37	74
3	Perguruan Tinggi	7	14
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden tertinggi adalah lulusan SMA sebanyak 37 orang (74%), sedangkan lulusan SMP Berjumlah 6 orang (12%), dan lulusan perguruan tinggi berjumlah 7 orang (14%).

Variabel Penelitian

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa responden berjumlah 37 orang memiliki kapasitas kerja dengan kriteria baik.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kapasitas Kerja

No	Kapasitas Kerja	N	%
1	Baik	37	74
2	Kurang Baik	13	26
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa kapasitas kerja dengan kategori baik yaitu masa kerja, >3 tahun dan tidak mengalami gangguan penyakit >3 hari dalam 1 tahun terakhir berjumlah 37 orang (74%) dan kategori kurang baik berjumlah 13 orang (26%).

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar responden berjumlah 42 orang memiliki beban kerja dengan kriteria kurang baik.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja

No	Beban Kerja	N	%
1	Baik	8	16
2	Kurang Baik	42	84
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki beban kerja dengan kriteria kurang baik berjumlah 42 orang (84%) sedangkan yang termasuk kategori baik berjumlah 8 orang (16%).

Berdasarkan tabel 6 diketahui bahwa berdasarkan hasil pengukuran lingkungan kerja fisik dari hasil pengukuran pencahayaan masih memiliki kategori kurang baik sebesar 100%.

Tabel 6. Distribusi Kriteria Berdasarkan Hasil Pengukuran Lingkungan Kerja Fisik

No	Jenis Pengukuran	Kategori	N	%
1.	Pencahayaan	Baik Kurang Baik	2	100
2.	Kebisingan	Baik Kurang Baik	2	100
3.	Suhu	Baik Kurang Baik	2	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan dari hasil pengukuran pencahayaan memiliki kategori kurang baik sebesar 100%, kebisingan memiliki kategori baik sebesar 100% dan suhu memiliki kategori baik sebesar 100%.

Berdasarkan tabel 7 gambaran determinan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada tenaga kerja di PT. Koninis Fajar Mineral 100% masih kurang baik, hal ini dapat dilihat pada variabel kapasitas kerja, beban kerja dan lingkungan kerja fisik yang berada pada kriteria kurang baik.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Determinan K3

No	Determinan K3	N	%
1	Baik	0	0
2	Kurang Baik	50	100
Total		50	100

Sumber: Data Primer, 2025

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa gambaran determinan K3 di PT. Koninis Fajar Mineral masih kurang baik dapat dilihat pada variabel kapasitas kerja, beban kerja dan lingkungan kerja fisik.

PEMBAHASAN

Kapasitas Kerja

Kapasitas kerja menggambarkan kemampuan pekerja untuk melaksanakan tugas secara optimal yang dipengaruhi oleh kondisi fisik, mental, dan pengalaman kerja (Maitriani, 2021). Dalam penelitian ini, sebagian besar pekerja memiliki masa kerja >3 tahun dan tidak mengalami gangguan penyakit yang memerlukan pengobatan lebih dari tiga hari dalam satu tahun terakhir. Secara teoritis, kondisi ini menunjukkan kapasitas kerja yang relatif baik karena masa kerja yang lebih lama berkorelasi dengan peningkatan pengalaman, keterampilan, dan adaptasi terhadap tuntutan pekerjaan.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Harsa (2020) yang menyatakan bahwa pekerja dengan masa kerja lebih panjang cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap prosedur kerja dan risiko kerja dibandingkan pekerja dengan masa kerja yang lebih singkat. Namun demikian, meskipun kapasitas kerja secara individual tergolong baik, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi tersebut belum tentu diikuti oleh lingkungan kerja dan sistem kerja yang mendukung. Hal ini mengindikasikan bahwa kapasitas kerja yang baik dapat menjadi kurang optimal apabila dihadapkan pada beban kerja berlebih dan kondisi lingkungan kerja yang tidak memenuhi standar K3.

Beban Kerja

Beban kerja dalam penelitian ini dinilai berdasarkan lama waktu kerja per hari. Sebagian besar pekerja bekerja lebih dari 8 jam per hari, yang dikategorikan sebagai beban kerja kurang baik. Temuan ini menunjukkan adanya potensi kelelahan kerja akibat durasi kerja yang melebihi ketentuan jam kerja normal.

Secara normatif, ketentuan jam kerja di Indonesia telah diatur dalam Undang-Undang Ketenagakerjaan, yang menetapkan waktu kerja maksimal 8 jam per hari atau 40 jam per minggu. Bekerja melebihi ketentuan tersebut secara terus-menerus dapat meningkatkan risiko kelelahan, menurunkan konsentrasi, serta meningkatkan potensi kecelakaan kerja. Hal ini sejalan dengan penelitian Safira et al. (2020) yang menyatakan bahwa beban kerja yang tinggi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kelelahan kerja dan penurunan produktivitas.

Jika dibandingkan dengan penelitian lain di sektor industri pertambangan dan pengolahan mineral, kondisi serupa juga ditemukan, di mana jam kerja panjang menjadi salah satu determinan utama gangguan keselamatan dan kesehatan kerja. Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa pengendalian jam kerja merupakan aspek penting dalam penerapan K3.

Lingkungan Kerja Fisik

Lingkungan kerja fisik merupakan faktor penting dalam sistem K3 karena secara langsung memengaruhi kesehatan dan keselamatan pekerja. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa intensitas pencahayaan di area workshop sebesar 86,8 lux dan area preparasi sebesar 294 lux. Nilai ini berada di bawah standar pencahayaan untuk pekerjaan industri sebagaimana tercantum dalam **Permenaker Nomor 5 Tahun 2018** tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, yang menetapkan bahwa intensitas pencahayaan untuk pekerjaan kasar hingga sedang di industri umumnya minimal 200–300 lux. Oleh karena itu, kondisi pencahayaan di area workshop dan sebagian area kerja lainnya dapat dikategorikan tidak memenuhi standar K3.

Kebisingan di area workshop sebesar 78,44 dBA dan area preparasi sebesar 80,17 dBA masih berada di bawah Nilai Ambang Batas (NAB) kebisingan yaitu 85 dBA untuk paparan selama 8 jam kerja sesuai Permenaker Nomor 5 Tahun 2018. Meskipun demikian, paparan kebisingan yang mendekati NAB secara terus-menerus tetap berpotensi menimbulkan gangguan kenyamanan, stres kerja, dan penurunan konsentrasi apabila tidak dikendalikan dengan baik.

Suhu lingkungan kerja sebesar 27°C masih berada dalam kisaran yang dapat ditoleransi, namun perlu dikaji lebih lanjut dengan mempertimbangkan beban kerja fisik dan penggunaan alat pelindung diri. Berdasarkan standar K3, suhu kerja yang tidak sesuai dapat mempercepat terjadinya kelelahan kerja, terutama pada pekerja dengan beban kerja berat.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Mustafa et al. (2023) yang menyatakan bahwa intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar memiliki hubungan signifikan dengan keluhan mata dan penurunan produktivitas pekerja. Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya pemenuhan standar lingkungan kerja fisik sebagai bagian dari upaya pencegahan penyakit akibat kerja.

Gambaran Determinan K3 pada Karyawan

Berdasarkan hasil analisis kapasitas kerja, beban kerja, dan lingkungan kerja fisik, dapat disimpulkan bahwa determinan K3 pada karyawan PT. Koninis Fajar Mineral secara umum masih berada pada kategori kurang baik. Meskipun kapasitas kerja pekerja relatif memadai, tingginya beban kerja dan kondisi lingkungan kerja fisik yang belum memenuhi standar K3 nasional berpotensi menurunkan tingkat keselamatan dan kesehatan kerja.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbaikan K3 tidak cukup hanya berfokus pada individu pekerja, tetapi juga harus mencakup pengendalian faktor pekerjaan dan lingkungan kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya manajemen yang lebih serius dalam pengaturan jam kerja serta perbaikan sistem pencahayaan dan pengendalian faktor fisik lainnya. Upaya tersebut diharapkan dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, sehat, dan produktif serta mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di masa mendatang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Secara umum, determinan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada karyawan PT. Koninis Fajar Mineral masih berada pada kategori kurang baik. Kondisi tersebut terutama dipengaruhi oleh beban kerja yang tinggi dan lingkungan kerja fisik yang belum memenuhi standar, meskipun sebagian besar pekerja memiliki kapasitas kerja yang relatif baik. Perusahaan disarankan untuk melakukan pengendalian beban kerja melalui pengaturan jam kerja yang sesuai ketentuan serta meningkatkan kualitas lingkungan kerja fisik, khususnya sistem pencahayaan. Upaya tersebut diharapkan dapat

menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan sehat serta menurunkan risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pimpinan, HRD dan seluruh staf karyawan di PT. Koninis Fajar Mineral yang telah memberikan izin penelitian dan banyak memberikan bantuan sekaligus dukungan selama penyelenggaraan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almansyah, W. R., Hendrik, H., & Yulianti, Y. (2023). Determinan perilaku keselamatan kerja: Sebuah analisis empiris perusahaan pertambangan. *Jurnal Ilmu Ekonomi & Sosial*, 55-63.
- Astuti, I. (2018). Pengaruh insentif, promosi jabatan dan lingkungan kerja terhadap kepuasan kerja karyawan pada CV. Bali Harmoni. Doctoral Dissertation, Universitas Mahasaraswati Denpasar.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2022). Angka kecelakaan kerja.
- Harsa, D. (2020). Hubungan antara usia dan masa kerja dengan kelelahan kerja pada sopir pengemudi travel. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 19(1), 171–177.
- Hasibuan, H., Purba, B., Marzuk, M., Sianturi, M. E., Jamaludin, J. (2020). Teknik keselamatan dan kesehatan kerja.
- Maitriani, C. (2021). Pengaruh etika, kapasitas kerja dan kemampuan kerja terhadap produktivitas kerja pegawai dinas kependudukan dan catatan sipil kabupaten pidie. *Jurnal Real Riset*, 234-244.
- Mustafa, M., Hasanudin, H., Saharudin, S. (2023). Hubungan intensitas pencahayaan dan masa kerja dengan gejala kelelahan mata pada pekerja penjahit di kelurahan lolu kota palu ruwa. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.
- Ruheli, R. (2022). Analisis pelatihan K3 dan lingkungan kerja terhadap keselamatan dan kesehatan kerja di departemen pgf section power system area pulau pabelokan cnooc. *Jurnal Media Teknologi*, 128–138.
- Safira, R. A. D., & Nurdiawati, E. (2020). Hubungan antara keluhan kelelahan subjektif, umur dan masa kerja terhadap produktivitas kerja pada pekerja. *Faletehan Health Journal*, 7(02), 113–118.
- Suhartoyo, F. M., Sumampouw, O. J., Rampengan, N. H. (2022). Occupational accidents among fishermen in manado north sulawesi. 10(1), 1-9.