

Analisis Tingkat Kelelahan Kerja Subjektif Pada Pekerja Konstruksi Gedung Onkologi RSUP H. Adam Malik Medan Dengan Metode *Subjective Self-Rating Test* (SSRT)

Iffah Adawiyyah^{1*}, Firzatul Khalisha², M. Fadlan Zulkadri³, Ahmad Shiddiq Simatupang⁴, Kevin Fahrezi⁵, Jahirsyah Manik⁶, M. Iqbal Firdaus Matondang⁷, Delfriana Ayu Astuty⁸

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Gg. Genteng Ujung
Email: iffahadawiyyah92@gmail.com^{1*}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat kelelahan kerja subjektif pada pekerja besi di proyek pembangunan Gedung Onkologi RSUP H. Adam Malik Medan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel berjumlah 30 pekerja besi yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner *Subjective Self-Rating Test* (SSRT). Hasil menunjukkan bahwa 86,7% pekerja mengalami kelelahan kerja tingkat rendah, sedangkan 13,3% mengalami kelelahan kerja tingkat sedang. Gejala dominan adalah rasa haus (30%) dan rasa lelah di seluruh badan (20%). Hasil ini menunjukkan adanya risiko tersembunyi akibat jam kerja panjang (14 jam/hari) yang dapat meningkatkan potensi kelelahan kronis dan kecelakaan kerja. Penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan program K3 yang mencakup manajemen jam kerja dan strategi hidrasi bagi pekerja konstruksi.

Keywords: Kelelahan kerja, K3, Konstruksi, Pekerja, *Subjective self rating test*

PENDAHULUAN

Keselamatan di tempat kerja mengacu pada perlindungan pekerja saat mereka berinteraksi dengan peralatan, material, dan prosedur manajemen di lingkungan kerja. Tujuannya adalah memastikan keamanan semua lokasi kerja, tanpa memandang letak, skala, atau jenis tugas yang dilakukan (Nilam dkk, 2024). Penerapan K3 yang efektif terbukti mengurangi insiden kerja, penyakit, dan absen karyawan (Bisasafety.id, 2023).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) kini memegang peran krusial dalam operasional perusahaan, khususnya pada sektor konstruksi. Menghadirkan suasana kerja yang aman dan nyaman adalah keharusan yang dituntut dari perusahaan sebagai bentuk jaminan kerja bagi

karyawan maupun pekerja proyek. Implementasi K3 sangat diperlukan untuk mendongkrak produktivitas pekerja. Berdasarkan amanat Undang-Undang No. 1 tahun 1970 dan UU No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan, setiap pengusaha wajib menerapkan K3 di seluruh area kerja guna melindungi tenaga kerja dari potensi bahaya. Seluruh upaya ini ditujukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, bebas dari insiden, dan penyakit yang timbul akibat pekerjaan. Namun demikian, realisasi praktik keselamatan dan kesehatan kerja ini masih belum mencapai target yang diharapkan (Sari dkk, 2022).

Fondasi utama dalam menjalankan K3 adalah merancang program yang selaras dengan kebutuhan operasional. (Djaelani, M., & Retnowati, E. 2022).

Fokus penting dalam upaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yaitu menangani masalah kelelahan kerja yang hampir menjadi keluhan harian para pekerja. Kelelahan kerja berisiko mengurangi kapasitas fisik dan mental, serta meningkatkan potensi terjadinya kecelakaan kerja (Khadijah, S & Susilawati, S, 2024). Tujuan utama dari penerapan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja adalah mengurangi kemungkinan munculnya penyakit dan kecelakaan di tempat kerja. (Fitriana, 2023).

Proyek konstruksi, sebagai salah satu sektor industri, dicirikan oleh sifatnya yang khas: membutuhkan ketahanan fisik yang tinggi dan sangat dinamis. Selain itu, proyek ini memiliki batasan waktu pelaksanaan, dipengaruhi oleh kondisi cuaca karena sifatnya yang terbuka, serta lokasi kerjanya berpindah-pindah. Sektor ini juga banyak mengandalkan tenaga kerja yang belum memiliki pelatihan memadai (Wulandari dkk, 2023). K3 konstruksi gedung yang terabaikan menuntut regulasi/SOP segera untuk meminimalisir risiko kecelakaan kerja (Inayah et al., 2023).

Produktivitas kerja dapat dipengaruhi oleh faktor kesehatan. Produktivitas yang optimal bergantung pada pekerjaan yang dijalankan sesuai dengan kondisi lingkungan kerja dan cara kerja yang memenuhi standar kesehatan. Apabila salah satu kriteria tersebut tidak tercapai, timbulnya gangguan kesehatan seperti kelelahan kerja dapat menjadi akibatnya.

Kelelahan kerja adalah isu utama dalam K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja); jika dibiarkan tanpa penanganan, masalah ini berpotensi menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan di tempat kerja (Elwindra & Dokolamo, 2021).

Penurunan efisiensi kerja, keterampilan, dan kebosanan adalah gejala yang terkait dengan kelelahan kerja. Masalah umum yang sering ditemukan pada tenaga kerja, yang merupakan bagian darinya, adalah kelelahan kerja. Menurut Riyadi (2021) dan beberapa peneliti lainnya, kelelahan dapat mempengaruhi kesehatan tenaga kerja secara nyata, yang pada akhirnya dapat mengurangi produktivitas. Faktor-faktor penyebab kelelahan kerja meliputi beban kerja, sistem *shift* atau total jam kerja, serta diberlakukannya penambahan jam kerja atau lembur di suatu proyek. Permasalahan ini yaitu kelelahan kerja wajib mendapat perhatian serius dari pihak perusahaan. Dampak langsung kelelahan adalah menurunnya kinerja pekerja, yang secara berantai mengakibatkan penurunan produktivitas perusahaan. (Pratama dkk, 2024).

Penelitian (Ramdhani & Soraya, 2024) mengidentifikasi kelelahan kerja pada pekerja tambang disebabkan oleh kurang tidur, beban kerja, shift kerja, dan lingkungan buruk. Direkomendasikan intervensi komprehensif (seperti penyesuaian jadwal dan perbaikan kondisi fisik) serta pendekatan multidimensi dalam penilaian kelelahan. Namun, penelitian tersebut belum mencakup pemantauan

kelelahan menggunakan teknologi real-time.

Menurut pernyataan dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi Indonesia tahun 2021, rata-rata harian mencatat 414 kasus kecelakaan kerja. Kelelahan yang cukup tinggi menjadi penyebab dari 27,8% kasus tersebut. Di Indonesia, rata-rata tahunan kasus kecelakaan kerja mencapai 99.000 kasus. Dari jumlah total ini, sekitar 9,5% (atau 39 orang) mengalami cacat. Parahnya, sekitar 70% dari seluruh kasus tersebut berakibat fatal, yaitu kematian atau cacat seumur hidup (Imbara et al., 2023).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan data tahun 2020 yang menempatkan rasa kelelahan yang berat sebagai penyakit pembunuh kedua setelah penyakit jantung. Di Indonesia sendiri, data kecelakaan pada pekerja mengalami peningkatan di tahun 2020 dibandingkan tahun sebelumnya, dengan total mencapai 177.000 kasus kecelakaan. Selain itu, Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) merilis bahwa dua juta tenaga kerja meninggal setiap tahun akibat kecelakaan kerja, yang dipicu oleh perasaan lelah saat mereka bekerja (WHO, 2020).

Batasan waktu kerja yang wajib dipatuhi oleh pemilik tempat kerja telah ditetapkan oleh Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Secara rinci, pada Pasal 77 disebutkan bahwa waktu kerja mencakup 40 jam per minggu dengan pola 7 jam per hari jika terdapat enam hari kerja, atau 40 jam per minggu

dengan pola 8 jam per hari jika terdapat lima hari kerja (Kartini dkk, 2021)

Terjadinya kecelakaan kerja dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satu penyebab utama kecelakaan kerja adalah faktor karakteristik yang berasal dari pekerja itu sendiri. Faktor-faktor tersebut mencakup: kurangnya pengawasan, kelelahan yang disebabkan oleh jam kerja yang berlebihan, keterbatasan kemampuan, dan kesalahan dalam proses perekrutan pekerja (Huda. N, 2021).

Kelelahan kerja dipengaruhi oleh dua kelompok faktor: faktor internal dan faktor eksternal. Yang termasuk dalam faktor internal kelelahan kerja antara lain: kondisi fisik atau faktor somatis, asupan gizi, umur, jenis kelamin, gaya hidup, dan tingkat pengetahuan. Sementara itu, faktor eksternal mencakup keadaan fisik lingkungan kerja seperti tingkat kebisingan, suhu, dan pencahayaan serta faktor kimia, faktor biologis, dan faktor ergonomi. Selain itu, faktor eksternal juga meliputi: kedudukan atau posisi kerja, hubungan sosial, upah, disiplin atau peraturan perusahaan, sifat pekerjaan, dan kategori pekerjaan (Emilia dkk, 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kelelahan kerja subjektif pada pekerja besi konstruksi Gedung Onkologi RSUP H. Adam Malik Medan. Pemilihan lokasi penelitian di proyek pembangunan Gedung Pusat Onkologi Terpadu RSUP H. Adam Malik Medan oleh PT PP (Persero) Tbk didasarkan pada pertimbangan ketersediaan populasi kunci dan kondisi kerja yang

relevan dengan tujuan studi, yaitu menganalisis kelelahan kerja subjektif. Populasi studi, yang terdiri dari pekerja besi, merupakan subjek yang krusial karena mereka menghadapi durasi kerja ekstrem selama 14 jam per hari (08.00–22.00), yang secara signifikan melampaui batas normatif 8 jam, sehingga berpotensi besar meningkatkan risiko kelelahan dan kecelakaan kerja. Selain itu, pekerjaan mereka melibatkan risiko tinggi seperti beban material berat, posisi kerja tidak ergonomis, serta tuntutan kekuatan fisik dan ketelitian tinggi, menjadikannya kasus yang ideal untuk mengukur dampak akumulasi beban kerja fisik terhadap tingkat kelelahan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilakukan di proyek pembangunan gedung pusat onkologi terpadu RSUP H.Adam Malik Medan yang dikerjakan oleh PT PP (Persero) Tbk, beralamat di Jl. Bunga Lau No. 17, Kemenangan Tani, Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara. Penelitian ini memiliki populasi sebanyak 40 orang pekerja besi.

Dari jumlah populasi tersebut, diambil 30 orang sebagai sampel penelitian. Proses penentuan sampel ini dilakukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu metode pemilihan sampel yang didasarkan pada pertimbangan peneliti untuk memastikan subjek yang terpilih memenuhi kriteria inklusi dan

eksklusi spesifik yang sudah ditetapkan sebelumnya.

Penelitian ini mengukur tingkat kelelahan subjektif pada 30 pekerja besi saat mereka menyelesaikan pekerjaan, dengan menggunakan *Metode Subjective Self Rating Test* (SSRT) yang diadministrasikan melalui kuesioner sebagai media pengumpulan data. Data utama yang digunakan dalam studi ini merupakan data primer, yang didapatkan secara langsung dari sumbernya, yaitu melalui pengisian kuesioner *Subjective Self Rating Test* oleh 30 pekerja besi yang menjadi subjek penelitian.

Untuk memperoleh hasil akhir, pengolahan data dalam penelitian menggunakan metode *Subjective Self Rating Test* yang melibatkan beberapa tahapan, dari perhitungan hingga klasifikasi. Tahapan-tahapan pengolahan data yang dilakukan dalam studi ini mencakup hal-hal berikut:

1. Menghitung total skor

Langkah pertama, di mana jawaban responden atas 30 pertanyaan diberi skor. Bobot skor yang diterapkan berkisar dari 1 hingga 4, menetapkan skor akhir minimal 30 dan skor maksimal 120. Untuk mendapatkan Total skor, dapat digunakan rumus perkalian yang mensyaratkan jumlah total skor dikalikan dengan besaran Bobot skor yang telah dialokasikan. Persamaan ini berfungsi sebagai dasar perhitungan skor:

Total Skor = Jumlah total tiap skor × Bobot skor.

2. Akumulasi skor akhir

Skor akhir didapatkan dengan menjumlahkan semua hasil perhitungan skor. Proses ini melibatkan pengumpulan total skor dari setiap jawaban setelah dikalikan dengan bobot skor yang relevan. Secara matematis, skor akhir merupakan total keseluruhan (sum) dari skor-skor yang telah terbobot tersebut.

$$\text{Skor Akhir} = \sum \text{Total Skor}$$

3. Pengelompokan skor akhir

Diperlukan untuk menetapkan klasifikasi kategori kelelahan kerja. Klasifikasi ini didasarkan pada interval skor akhir spesifik yang dihasilkan dari pengolahan data, di mana metode Subjective Self-Rating Test (SSRT) menjadi acuan utama dalam penentuan tingkat kelelahan tersebut.

Data utama yang digunakan dalam studi ini merupakan data primer, yang didapatkan secara langsung dari sumbernya, yaitu melalui pengisian kuesioner *Subjective Self Rating Test* oleh 30 pekerja besi yang menjadi subjek penelitian. Data primer sendiri adalah informasi yang diperoleh langsung oleh peneliti, misalnya melalui wawancara atau pengisian kuesioner. Pada kuesioner *Subjective Self Rating Test* seseorang dapat menjawab mengenai keluhan yang dirasakan berdasarkan pertanyaan yang diberikan dalam kuesioner. Terdapat 3 bagian pertanyaan pada kuesioner subjective self rating test (SSRT).

Tabel 1. Komponen pertanyaan *subjective self rating test*

No	Uraian Pertanyaan	Skoring			
		1	2	3	4
Pelemahan Kegiatan					
1.	Merasa berat dikepala				
2.	Merasa lelah seluruh badan				
3.	Merasa berat dikaki				
4.	Sering mengup saat bekerja				
5.	Merasa kacau pikiran saat bekerja				
6.	Menjadi mengantuk				
7.	Merasa beban dimata				
8.	Kaku dan canggung dalam gerakan				
9.	Tidak seimbang saat berdiri				
10.	Ingin berbaring				
Pelemahan Motivasi					
1.	Merasa susah berpikir				
2.	Malas untuk berbicara				
3.	Merasa gugup				
4.	Tidak dapat berkonsentrasi				
5.	Tidak dapat memusatkan perhatian				
6.	Cenderung mudah melupakan sesuatu				
7.	Kurang kepercayaan				
8.	Cemas terhadap sesuatu				
9.	Tidak dapat mengontrol sikap				
10.	Tidak tekun dalam pekerjaan				
Kelelahan Fisik					
1.	Sakit dibagian kepala				
2.	Sakit dibagian bahu				
3.	Sakit dibagian punggung				
4.	Merasa nafas tertekan				
5.	Merasa Sering Haus				
6.	Suara serak				
7.	Merasa pening				
8.	Merasa ada yang mengganjal dikelopak mata				
9.	Anggota badan terasa gemetar				
10.	Merasa kurang sehat				

Adapun kategori bobot skor dari jawaban kuesioner *Subjective Self Rating Test* adalah: Skor bobot 1 = Tidak Pernah (TP), Skor bobot 2 = Kadang-kadang (K), Skor bobot 3 = Sering (S), Skor bobot 4 = Sangat Sering (SS)

Pengelompokan skor akhir diperlukan untuk menetapkan klasifikasi

kategori kelelahan kerja. Klasifikasi ini didasarkan pada interval skor akhir spesifik yang dihasilkan dari pengolahan data, di mana metode Subjective Self-Rating Test (SSRT) menjadi acuan utama dalam penentuan tingkat kelelahan tersebut.

Tabel 2. Klasifikasi Kelelahan Kerja

Skor Akhir	Kategori Tingkat Kelelahan	Tindakan Perbaikan
30-52	Rendah	Belum diperlukan
53-75	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
76-98	Tinggi	Perlu dilakukan segera
99-120	Sangat Tinggi	Perlu dilakukan tindakan menyeluruh segera mungkin

Pembahasan utama dalam penelitian dimulai dengan analisis hasil tingkat kelelahan kerja subjek (pekerja besi). Hasil ini ditentukan secara khusus berdasarkan skor akhir yang didapat dari respons kuesioner *Subjective Self-Rating Test* (SSRT) yang diisi oleh para pekerja. Selain itu, analisis hasil pengolahan data juga digunakan sebagai mengidentifikasi distribusi gejala kelelahan, yang dibagi menjadi tiga kategori berdasarkan jenis pelemahan. Tujuannya adalah untuk memahami penyebaran kelelahan yang dialami pekerja dan memberikan usulan tindakan yang sesuai dengan gejala yang dominan. Terakhir, analisis juga membahas tentang perlunya tindakan perbaikan pada sistem kerja divisi yang diteliti, berdasarkan klasifikasi kelelahan kerja yang dihasilkan dari skor akhir pengolahan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap awal dalam pelaksanaan penelitian adalah pengambilan data primer. Proses ini dilakukan dengan mendistribusikan instrumen *Subjective Self-Rating Test* dalam bentuk kuesioner langsung kepada responden, yaitu pekerja besi. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengakumulasi skor dari setiap jawaban responden. Skor akhir yang terakumulasi ini kemudian digunakan untuk mengkategorikan tingkat kelelahan kerja. Berikut disajikan jumlah total dari setiap skor yang berhasil didapatkan dari distribusi kuesioner *Subjective Self-Rating Test* (SSRT).

Tabel 3. Rekapitulasi Tingkat Kelelahan Kerja Subjektif

Kategori Tingkat Kelelahan	Rentang Skor	Frekuensi (Jumlah Pekerja)	Persen tase (%)	Tindakan Perbaikan
Rendah	30-52	26	86,7%	Belum diperlukan
Sedang	53-75	4	13,3%	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
Tinggi	76-98	0	0%	Perlu dilakukan segera
Sangat Tinggi	99-120	0	0%	Perlu dilakukan tindakan menyeluruh segera mungkin
Total		30	100%	

Analisis tabel rekapitulasi tingkat kelelahan kerja subjektif menunjukkan bahwa mayoritas pekerja besi konstruksi, yaitu 86,7% (26 dari 30 orang), mengklasifikasikan tingkat kelelahan mereka dalam kategori Rendah. Dan 13,3% pekerja (4 dari 30 orang) berada dalam kategori Sedang, yang mengindikasikan bahwa intervensi mungkin diperlukan di masa mendatang. Meskipun secara

subjektif mayoritas pekerja berada dalam kategori kelelahan Rendah, hasil ini perlu dianalisis lebih dalam dengan mempertimbangkan faktor risiko operasional yang tinggi. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa beban kerja fisik tinggi meningkatkan risiko kelelahan oleh Pratama, dkk (2024).

Hasil pada studi ini menunjukkan kontradiksi signifikan antara persepsi subjektif pekerja dan kondisi kerja objektif mereka. Studi mengenai faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi ojek online oleh Dokolamo S & Elwindra (2021) juga menekankan bahwa kelelahan kerja, apabila dibiarkan tanpa penanganan, berpotensi menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

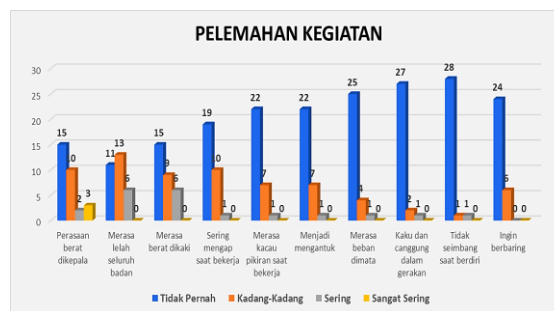
Dalam konteks proyek konstruksi ini, kriteria inklusi telah mengidentifikasi bahwa pekerja besi terpapar pada durasi kerja ekstrem selama 14 jam per hari dan pekerjaan dengan beban material tinggi, posisi kerja tidak ergonomis, serta tuntutan kekuatan fisik yang tinggi. Durasi kerja 14 jam ini merupakan pelanggaran mendasar terhadap batas waktu kerja normatif 8 jam.

Oleh karena itu, meskipun skor subjektif rendah, identifikasi bahaya laten, seperti prevalensi gejala merasa haus (dehidrasi) sebesar 30% yang dapat menurunkan konsentrasi dan meningkatkan risiko human error dan heat exhaustion, menunjukkan bahwa intervensi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus bersifat proaktif. Hal ini

menggarisbawahi pentingnya penyesuaian jam kerja sesuai regulasi dan implementasi program hidrasi yang ketat, terlepas dari skor kelelahan subjektif yang rendah.

Gejala kelelahan kerja diklasifikasikan menjadi tiga kategori utama: pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi, dan pelemahan fisik. Untuk analisis yang lebih mendalam, distribusi kelelahan kerja dipecah menjadi tiga sub-bagian yang spesifik, selaras dengan tiga jenis pelemahan yang menjadi fokus. Data yang digunakan sebagai rujukan untuk pembagian distribusi ini berasal dari hasil perolehan jumlah total skor.

Distribusi gejala pelemahan kelelahan kerja yang diperoleh dari hasil pengukuran terhadap 30 pekerja besi dapat dilihat pada data di bawah ini.

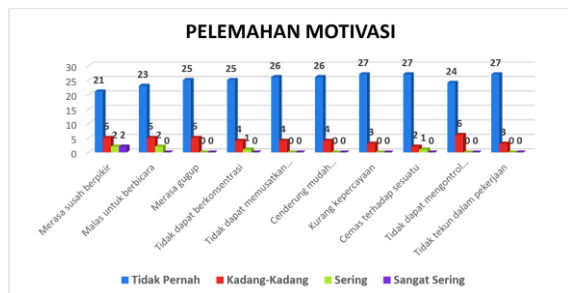


Gambar 1. Grafik pelemahan kegiatan

Berdasarkan Gambar 1, tampak jelas bahwa gejala yang memiliki risiko tertinggi yang dialami para pekerja adalah rasa lelah di seluruh badan dan rasa berat di kaki. Kedua gejala tersebut memiliki tingkat prevalensi yang sama, yakni mencapai 20% dari total gejala yang terdistribusi.

Untuk mengatasi gejala lelah seluruh badan, tindakan perbaikan yang disarankan adalah menerapkan manajemen jadwal kerja yang sehat, meliputi: membatasi jam

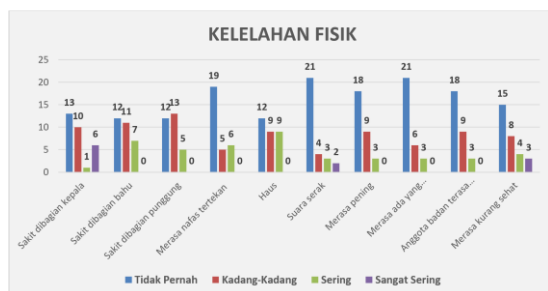
kerja, melakukan rotasi *shift* secara teratur, dan memastikan istirahat yang cukup agar pekerja tidak merasa mengantuk saat bertugas.



Gambar 2. Grafik pelemahan motivasi

Gambar 2 mengindikasikan adanya gejala berisiko pada pekerja, yaitu merasa susah berpikir dan merasa malas untuk berbicara, dengan persentase masing-masing sebesar 6,7%. Tindakan perbaikan yang disarankan untuk mengatasi gejala susah berpikir meliputi: membatasi *multitasking*, fokus pada satu tugas dalam satu waktu, mengelola stres dan kecemasan, serta melatih atau melakukan aktivitas yang merangsang otak.

Sementara itu, untuk mengatasi gejala malas untuk berbicara, perbaikan yang perlu dilakukan adalah: mencari tahu pemicu munculnya rasa malas berbicara, memberikan istirahat fisik dan mental, dan mengelola stres.



Gambar 3. Grafik kelelahan fisik

Gambar 3 menyoroti bahwa gejala paling berisiko yang dialami pekerja adalah merasa haus, mencapai 30%. Bagi pekerja,

membiarkan rasa haus dan dehidrasi berlarut-larut dapat menimbulkan dampak negatif yang signifikan terhadap kinerja. Secara mental dan kognitif, dehidrasi dapat mengakibatkan penurunan tajam pada konsentrasi, daya ingat jangka pendek, serta kewaspadaan. Hal ini menyebabkan pekerja lebih sulit fokus, rentan terhadap kesalahan (*human error*), dan kemampuan mereka untuk mengambil keputusan juga memburuk. Secara fisik, dehidrasi dapat memicu kelelahan, kelemahan, dan sakit kepala, yang secara langsung mengurangi energi serta kapasitas kerja. Secara keseluruhan, gabungan efek mental dan fisik ini pada akhirnya menyebabkan penurunan produktivitas dan, yang paling berbahaya, peningkatan risiko kecelakaan kerja. Risiko ini sangat tinggi di lingkungan kerja dengan paparan suhu panas, di mana dehidrasi bisa dengan cepat berujung pada kondisi darurat seperti *heat exhaustion*.

Oleh karena itu, tindakan perbaikan sangat penting dilakukan untuk mengatasi gejala merasa haus, antara lain dengan: minum secara teratur tanpa perlu menunggu rasa haus datang, Memastikan air minum tersedia di lokasi yang mudah dicapai oleh semua pekerja. dan membatasi konsumsi pemicu dehidrasi (seperti: kopi, minuman beralkohol, serta makanan tinggi garam, gula, atau pedas).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian yang dilakukan menunjukkan mayoritas pekerja besi mengalami kelelahan kerja tingkat

rendah, namun gejala dominan berupa rasa haus menandakan risiko dehidrasi akibat jam kerja yang melampaui batas regulasi (14 jam/hari). Implementasi kebijakan K3 harus difokuskan pada manajemen waktu kerja dan penyediaan fasilitas hidrasi. Disarankan penelitian lanjutan menggunakan pengukuran objektif (seperti detak jantung atau suhu tubuh) untuk validasi hasil SSRT.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas dukungan akademik dan fasilitas yang telah diberikan selama pelaksanaan studi ini. Penghargaan juga ditujukan kepada KSO PP Gedung Onkologi RSUP H. Adam Malik Medan atas izin, fasilitas, dan data lapangan yang sangat mendukung pelaksanaan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dosen Pembimbing Instansi, Ibu Dosen Pembimbing Lapangan atas bimbingan akademik dan arahan yang berharga dalam penyusunan artikel, serta supervisi praktis dan fasilitasi selama penelitian berlangsung. Dukungan kolektif ini merupakan kunci keberhasilan penyelesaian studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bisasafety.id. (2023). Program Pelatihan K3 Konstruksi: Keselamatan & Produktivitas. bisasafety.id. (2023). <https://bisaafety.id/program-pelatihan-k3-konstruksi-meningkatkan-keselamatan-dan-produktivitas-di-tempat-kerja/>

- Djaelani, M., & Retnowati, E. (2022). Pengaruh Pengawasan Kerja Dan Penerapan Program Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Pekerja Proyek Konstruksi. *Jurnal Satyagraha*, 5(2), 32-38 <https://doi.org/10.47532/jis.v5i2.481>
- Elwindra & Dokolamo S. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pengemudi Ojek Online di Jakarta Timur Tahun 2020. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 8(29). <http://jurnal.stikesphi.ac.id/index.php/persada/article/view/311>
- Emilia, S., Jumakil., Syawal, K.S. (2025). Hubungan Durasi Kerja, Beban Kerja, Kualitas Tidur, Sikap Kerja, dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Galangan Kapal Bontuni Tirtamas Kota Kendari Tahun 2024. *JKKM*, 4(3), 302-308 <https://journal.uho.ac.id/index.php/jkk/article/download/1284/714>
- Fitriana, N. I. M. (2023). Hubungan Durasi Kerja dan Usia Pekerja dengan Perasaan Kelelahan Kerja. *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 2(2), 53-61. <https://jurnalkesmas.co.id/index.php/jlkm/article/download/27/42>
- Huda, N., Fitri, A.M., Buntara, A., Utary, D. (2021). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek Pembangunan Gedung di PT.X Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 652-659. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/30588/25804>
- Imbara, S. F., Badriah, D. L., Iswarawanti, D. N., & Mamlukah, M. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Operator Dump Truck Mining Dept Saat Shift Malam Di Pt. X Cirebon 2023. *Journal Of Health Research Science*, 3(02), 175-188.

- <https://ejournal.stikku.ac.id/index.php/jhrs/article/download/940/765>
- Inayah, S. K., Firdauzi, B., & Sutrisno, S. (2023). Analisis Manajemen Risiko K3 Metode DMAIC Pada Pekerjaan Proyek XYZ Di Kabupaten Karawang. *Teknika*, 18 (1), Article 1. <https://doi.org/10.26623/teknika.v18i1.6134>
- Kartini, dkk. (2021) Hubungan Faktor Pekerjaan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Lapangan Proyek Pembangunan Gedung PT. X di Jakarta Pusat Tahun 2021. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(5), 681-687 <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/download/30709/25808>
- Khadijah, S., & Susilawati, S. (2024). Penerapan Perilaku Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Petani. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(2), 173–178. <http://multidisipliner.org/ijim/article/download/124/89>
- Nilam, F., Salju., Hadrah. (2024). Peran Disiplin Kerja, Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Upt Jemput Antar Kota Palopo. *Jurnal Ekonomi kreatif Indonesia*, 2(2), 100-115 <https://journal.tangrasula.com/index.php/jeki/article/download/46/44>
- Pratama, F. D., Harianto, F., Aulady, M.F.N. (2024). Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Kecelakaan Kerja Pada Proyek Pembangunan Gedung di Surabaya. *Jurnal Teknik Sipil ITP*, 11(1), 70-76 <https://jts.itp.ac.id/index.php/jts/id/article/download/807/792>
- Ramdhani, J. D., & Soraya, T. M. (2024). Kelelahan Kerja Pekerja Tambang: Apa saja Faktor-faktornya?, dan Bagaimana pengukurannya? (Systematic Literature Review pada Data Publikasi 2019-2024). *Journal of Applied Community Engagement*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.52158/jace.v4i1.841>
- Riyadi Setyo. (2021). Faktor Penyebab Terjadinya Kelelahan Kerja pada pekerja PT. Dungo Reksa Di Minas. *Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas (Journal of Community Health Services)*, 1(1), 32. <https://jurnal.hip.ac.id/index.php/jpkk/article/download/716/309>
- Sari, K. P., Chairi, M., & Helin, R.P. (2022). Analisis Risiko K3 Pada Proyek Gedung Rsud Pasaman Barat Dengan Metode Hirarc. *Jurnal Rivet*, 2(1), 25-31 <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/RIVT/article/download/491/333>
- Wulandari, P., Wuni, C., & Sugiarto. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pembangunan Gedung di Kecamatan Telanaipura Kota Jambi Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 2(1), 311-324 <https://www.journal.literasisains.id/index.php/sehatmas/article/download/1389/815>
- World Health Organization (WHO).