

Artikel Penelitian

Analisis Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Produksi di PT Sinar Sosro Medan

Suwaibatul Maswah, Kimberly F. Kodrat, Wirda Novarika AK

Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri, Universitas Islam Sumatera Utara, Medan, Indonesia

INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 28 November 2023
Revisi Akhir: 20 Januari 2024
Diterbitkan Online: 16 Mei 2024

KATA KUNCI

Kelelahan; IFRC

KORESPONDENSI

Phone: +62 823-6748-5063
E-mail: suwaibatulmaswah23@gmail.com

A B S T R A K

Kelelahan kerja merupakan permasalahan yang sering terjadi di dunia kerja, permasalahan ini seringkali diabaikan demi kelangsungan produksi perusahaan. Kelelahan kerja yang tidak terkendali dapat menimbulkan dampak negatif baik secara fisik maupun psikologis bagi karyawan. Pada penelitian ini karyawan mendapat beban kerja dan lembur hingga 4jam/hari yang menyebabkan terjadinya kelelahan kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kategori tingkat kelelahan kerja dan faktor kelelahan kerja yang dialami karyawan khususnya bagian produksi PT Sinar Sosro Medan. Metode penelitian yang digunakan adalah tes penilaian diri subjektif yang mengukur tingkat kelelahan kerja subjektif pada karyawan, dengan menggunakan kuesioner Industrial Fatigue Research Committee (IFRC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kategori kelelahan pada karyawan produksi mempunyai tingkat tinggi yang kemudian diikuti oleh tingkat sedang. Saran kepada karyawan bagian produksi agar melakukan suatu pekerjaan atau beban kerja berdasarkan kemampuan fisik dan kapasitas kerja dengan istirahat sejenak. Pimpinan PT Sinar Sosro mengharapkan peningkatan peralatan mekanik dalam aktivitas pemuatan dan pemindahan material bahkan pergantian hari kerja yang benar.

PENDAHULUAN

PT Sinar Sosro merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri minuman menggunakan bahan mentah daun teh menjadi teh cair (teh sosro). Perusahaan di dirikan pada tahun 1974 yang berlokasi Deli Serdang, Jl. Raya Tanjung Morawa, Km. 14,5 – Medan (20362). Dalam menjalankan proses produksinya perusahaan menggunakan Sumber Daya Alam (SDA), Sumber Daya Manusia (SDM), serta peralatan atau mesin dan bahan. Perusahaan juga mempunyai target produksi disetiap periode waktunya, sehingga perusahaan memperkerjakan karyawan dalam jumlah yang banyak agar dapat mencapai tujuan perusahaan. Selain jumlah karyawan yang banyak tentu saja jenis pekerjaan berbeda-beda yang dilakukan oleh karyawan memiliki resiko dalam bekerja yang didapat oleh karyawan, mulai dari resiko kerja kecil, sedang, hingga tinggi. Maka dari itu perusahaan juga diharapkan harus mampu memperhatikan kesejahteraan karyawan agar dapat mendukung dan membantu dalam mencapai tujuan perusahaan. Karyawan harus mendapatkan hak sebagai seorang pekerja yang sesuai dengan aturan yang terkandung di undang-undang tentang ketenagakerjaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Teh

Teh merupakan minuman yang mengandung kafeina, sebuah infus yang dibuat dengan cara menyeduh daun, pucuk daun atau tangkai daun yang dikeringkan dari tanaman *Camellia sinesis*. Terdapat empat jenis teh berdasarkan tingkat oksidasi yang terjadi pada daun teh saat pengolahan. Jenis-jenis tersebut adalah teh putih (tidak mengalami proses oksidasi sama

sekali), teh hijau (proses oksidasi dalam jumlah minimal), teh oolong (mengalami semioksidasi), dan teh hitam (mengalami oksidasi paling lama). Kadar pektin bervariasi yaitu 4,9-7,6% dari berat kering daun (Ajisaka dan Sandiantoro, 2012). Senyawa alkaloid yang dikandungnya berkisar antara 3-4% dari berat kering daun teh yang memberi sifat menyegarkan.

Alkoid utama dalam daun teh adalah senyawa kafein, *theobromine* dan *theofolin*. Kandungan mineral dalam daun teh sekitar 4-5% dari berat kering daun (Towaha, 2013). Mineral tersebut yaitu magnesium, kalium, flour, natrium, kalsium, seng, mangan, dan cuprum.

Katekin merupakan kelompok besar senyawa kimia yang bermanfaat untuk kesehatan karena sebagai sumber antioksidan. Katekin cepat diserap ke dalam tubuh dan berhubungan dengan beberapa potensi manfaat kesehatan teh. Mekanisme polifenol teh sebagai antioksidan yaitu dengan menangkap oksigen, nitrogen reaktif dan senyawa khelat sehingga penyakit, termasuk kanker dan penyakit jantung koroner (Gupta, 2012).

Kelelahan (Fatigue)

Kata lelah (*fatigue*) menunjukkan keadaan fisik dan mental yang berbeda, tetapi semuanya berakibat pada penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja. Kondisi kelelahan yang ditunjukkan pada setiap individu juga berbeda-beda, tetapi semuanya mempunyai inti yaitu hilangnya efisiensi dan penurunan kemampuan kerja serta ketahanan dalam tubuh (Garmini, 2020).

Kelelahan merupakan perasaan subyektif yang memiliki makna berbeda dengan “kelemahan” yang sifatnya adalah muncul secara bertahap (Land, 2021). Kondisi tubuh mengalami kehabisan energi karena kegiatan yang dilakukan. Kelelahan lebih sering muncul pada jenis pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang atau monoton. Kelelahan ini muncul karena adanya beban kerja yang ditanggung karyawan. Ketika beban kerja karyawan tinggi, karyawan merasa dituntut dalam menyelesaikan pekerjaannya sehingga kecemasan selalu muncul dengan sendirinya dan harus mewujudkan tujuannya (Lady 2019).

Tingkat kelelahan yang dialami pekerja akibat kerja menyebabkan ketidaknyamanan, gangguan dan mengurangi kepuasan serta penurunan produktivitas yang ditunjukkan dengan berkurangnya kecepatan performansi, menurunnya mutu produk, hilangnya keterampilan, meningkatnya kesalahan dan kerusakan, kecelakaan sering terjadi, kendornya perhatian dan ketidaktepatan dalam melaksanakan pekerjaan (Susanti, 2019).

Kelelahan adalah wujud dari cara tubuh melakukan perlindungan agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut pada tubuh sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Dua jenis kelelahan pada manusia yaitu (Dahlia, 2019):

1. Kelelahan fisik, yaitu kondisi seseorang yang merasakan sulit secara fisik dalam melakukan kegiatan yang biasanya dilakukan yang melibatkan tes kekuatan disetiap kegiatannya. Contohnya mengangkat beban dan menaiki tangga.
2. Kelelahan mental, merupakan kondisi seseorang yang merasakan sulit dalam berkonsentrasi dan kewaspadaan pada banyak hal. Ini ditunjukkan dengan sulitnya tetap terjaga saat bekerja.

Faktor yang Mempengaruhi dengan Kelelahan Kerja

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada karyawan meliputi (Permatasari, 2020):

1. Usia, semakin tua umur yang dimiliki seseorang semakin besar pula tingkat kelelahannya ini ditunjukkan dengan semakin lemahnya ketahanan tubuh serta gerak yang terbatas.
2. Jenis Kelamin, perbedaan jenis kelamin pekerja menyebabkan tingkat kelelahan yang berbeda dikarenakan keterbatasan ketahanan tubuh yang berbeda pula antara laki-laki dan perempuan.
3. Status Gizi, gizi dan kesehatan penting bagi kekuatan fisik agar selalu kuat dalam bekerja. Status gizi merupakan gambaran dari suatu keadaan dalam bentuk variable tertentu. Indeks masa tubuh adalah indikator status gizi yang dihitung. status gizi normal pada laki-laki adalah IMT 20,1-25 dan status gizi normal pada perempuan adalah IMT 18,7-22,8 jika IMT diatas 25 termasuk kategori *overweight*. Masa Kerja Masa kerja adalah lamanya seseorang dalam memberikan tenaga dan waktu pada suatu pekerjaan. Semakin berpengalaman seseorang akan membantu meningkatkan hasil kinerja.

4. *Shift Kerja*, merupakan pembagian waktu kerja untuk meningkatkan produktivitas yang maksimal dan efisien. Hal ini timbul dari dampak waktu kerja normal yang diluar batas kemampuan pekerja sehingga diberlakukan shift kerja. Adapun pembagian shift kerja ada 3 yaitu shift pagi, shift siang dan shift malam.
5. *Beban Kerja*, segala bentuk pekerjaan yang dilakukan manusia untuk segera diselesaikan dalam kurun waktu tertentu. Beban kerja merupakan sesuatu hal yang memberatkan, barang-barang atau benda yang dibawa, dan yang sulit dikerjakan. Jenis beban kerja dibedakan menjadi 2 yaitu beban kerja kuantitatif adalah menunjukkan jumlah beban kerja yang harus dilaksanakan dan beban kerja kualitatif adalah kemampuan yang ditunjukkan karyawan dalam menyelesaikan tugasnya.
6. *Lingkungan Kerja*, segala sesuatu yang terdapat disekitar pekerja yang dapat mempengaruhi tugas-tugas dan kepuasan kerja pekerja dalam melakukan pekerjaan sehingga diperoleh hasil kerja yang maksimal, dimana dalam lingkungan kerja terdapat adanya fasilitas kerja yang mampu membantu pekerja penyelesaian tugas yang dibebankan seperti suhu, kebisingan, pencahayaan, dan sebagainya.
7. *Waktu Istirahat*, waktu kerja ialah waktu yang digunakan oleh pekerja dalam beristirahat setelah melakukan pekerjaan.
8. *Stress Kerja*, disebabkan oleh perasaan tidak nyaman pekerja sehingga menimbulkan kecemasan, jantung berdebar, merasa sesak atau sulit bernafas dan sebagainya.

Metode Industrial Fatigue Research Committee (IFRC)

Metode kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Health* (IFRC) bertujuan untuk mengetahui semua perasaan tidak menyenangkan pada pekerja sehingga mengalami kelelahan dalam bekerja, kuesioner ini terdiri dari 30 pertanyaan (Umyati, 2020).

Metode kuesioner IFRC bertujuan untuk mengetahui semua perasaan yang tidak menyenangkan pada pekerja yang mengalami kelelahan kerja, kuesioner ini terdiri dari 30 pertanyaan (Tarwaka, 2010). Kelebihannya yaitu metode kuesioner IFRC mengelompokkan pertanyaan berdasarkan gejala kelelahan kerja yang terdiri dari gejala yang menunjukkan melemahnya kegiatan, melemahnya motivasi kerja dan kelelahan fisik (Tarwaka, 2010).

Metode kuesioner IFRC disosialisasikan dan dimuat dalam prosiding *Symposium on Methodology of Fatigue Assesment* di Kyoto, Jepang pada tahun 1969 oleh K. Hashimoto, K. Kogi, dan E. Grandjean. Metode kuesioner IFRC digunakan karena lebih praktis dan hasil pengukuran dapat diperoleh dengan cepat serta telah banyak penelitian tentang pengukuran kelelahan secara subjektif menggunakan metode kuesioner ini.

Desain penilaian skoring likert yang mana setiap skor mempunyai arti dan maksud yang jelas dan mudah dipahami.

Tabel 1. Kuesioner IFRC dengan Jawaban Skoring

No	Pertanyaan	Tingkat Kelelahan				
		TP	P	J	S	SS
Pertanyaan Tentang Pelemahan Kegiatan						
1.	Apakah saudara ada perasaan berat di kepala?					
2.	Apakah saudara pada saat berdiri tidak stabil?					
3.	Apakah saudara merasakan berat pada kaki?					
4.	Apakah saudara merasakan sakit pada mata?					
5.	Apakah saudara merasakan mengantuk?					
6.	Apakah saudara sering menguap pada saat bekerja?					
7.	Apakah saudara merasakan kaku pada saat bekerja?					
8.	Apakah saudara sering ingin berbaring ketika bekerja?					
9.	Apakah saudara sering merasakan pikiran kacau saat bekerja?					
10.	Apakah saudara sering merasa lelah pada seluruh tubuh?					
Pertanyaan Tentang Pelemahan Motivasi						
11.	Apakah saudara sering merasakan susah dalam berpikir?					
12.	Apakah saudara sering merasakan malas untuk berbicara?					
13.	Apakah saudara sering mengalami perasaan gugup?					
14.	Apakah saudara sering tidak dapat berkonsentrasi pada saat bekerja?					
15.	Apakah saudara sangat sulit untuk memusatkan perhatian ketika bekerja?					

16.	Apakah saudara merasakan sangat mudah untuk melupakan sesuatu?
17.	Apakah saudara mengalami kurangnya percaya diri?
18.	Apakah saudara sering mengalami kecemasan?
19.	Apakah saudara sulit mengontrol sikap?
20.	Apakah saudara kurang merasa tekun dalam bekerja?
Pertanyaan Terhadap Pelemahan Fisik	
21.	Apakah saudara merasakan sakit di kepala?
22.	Apakah saudara merasakan kaku pada bahu?
23.	Apakah saudara merasakan nyeri pada punggung?
24.	Apakah saudara merasakan sesak nafas?
25.	Apakah saudara sering merasakan kehausan?
26.	Apakah saudara sering mengalami pening/pusing?

Desain penilaian kelelahan dengan 5 skala likert, dimana;

Skor 1: Tidak Pernah

Skor 2: Pernah

Skor 3: Jarang

Skor 4: Sering

Skor 5: Sangat Sering

Pertanyaan no urut 1 s/d 10 berisi pertanyaan tentang pelemahan kegiatan.

Pertanyaan no urut 11 s/d 20 berisi pertanyaan tentang pelemahan motivasi.

Pertanyaan no urut 21 s/d 30 berisi pertanyaan tentang pelemahan fisik.

Klasifikasi tingkat kelelahan subyektif dibuatkan berdasarkan totalskor yang diperoleh setiap individu, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Klasifikasi Tingkat Kelelahan Subyektif

Tingkat Kelelahan	Total Skor Individu	Klasifikasi Kelelahan	Tindakan Perbaikan
0	0-21	Rendah	Belum diperlukan perbaikan
1	22-44	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan kemudian hari
2	45-67	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
3	68-90	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan menyeluruh segera mungkin

METODOLOGI

Hasil penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, yaitu:

1. Data Primer

- Wawancara, peneliti melakukan wawancara dengan karyawan bagian produksi PT Sinar Sosro mengenai kelelahan yang mereka rasakan dan kendala yang dialami selama bekerja pada proses ini.
- Observasi, peneliti melakukan pengamatan secara langsung ke area kerja karyawan bagian produksi PT Sinar Sosro. Mengamati setiap pekerjaan yang dilakukan karyawan untuk mendapatkan data dan informasi yang lebih akurat.
- Kuesioner, peneliti menyebarkan kuesioner kepada karyawan bagian produksi PT Sinar Sosro sehingga hasil jawaban dari kuesioner yang diperoleh kemudian dilakukan pengukuran.

2. Data Sekunder

Data sekunder berupa data histori perusahaan berupa visi dan misi perusahaan, serta struktur organisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pelemahan Kegiatan

	Skor Instrumen Kuesioner Pelemahan Kegiatan										Total
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	
Ardi Lubis	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	45
Rudy Iskandar	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	43
Nurmelia	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	43
Dedy	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Anjas Prandana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Joko	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	50
M. Dimas Agustian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Rio Ananda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Mustakim	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Taufik Hidayat	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	46
Andi Purnama	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	45
Sigit Handoko	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Herman	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49
Bambang Hermansyah	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	45
Jumlah	626										
Rata-rata	62,6%										

Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pelemahan Motivasi

Nama	Skor Instrumen Kuesioner Pelemahan Motivasi										Total
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	
Ardi Lubis	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	45
Rudy Iskandar	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	43
Nurmelia	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	43
Dedy	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Anjas Prandana	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Joko	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
M. Dimas Agustian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Rio Ananda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40

Mustakim	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Taufik Hidayat	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	46
Andi Purnama	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	45
Sigit Handoko	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Herman	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	49
Bambang Hermansyah	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	45
Jumlah	626										
Rata-rata	62,6%										

Hasil Rekapitulasi Kuesioner Pelemahan Fisik

Nama	Skor Instrumen Kuesioner Pelemahan Fisik										Total
	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	
Ardi Lubis	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	47
Rudy Iskandar	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	47
Nurmelia	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	48
Dedy	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	46
Anjas Prandana	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	46
Joko	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
M. Dimas Agustian	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Rio Ananda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Mustakim	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
Taufik Hidayat	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	46
Andi Purnama	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	45
Sigit Handoko	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
Herman	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	49
Bambang Hermansyah	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	45
Jumlah	649										
Rata-rata	64,9%										

Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang telah dikumpulkan sudah tercukupi untuk melakukan pengolahan data, uji kecukupan data dapat dilakukan dengan menggunakan metode Slovin dengan banyaknya responden 14 orang dan tingkat eror sebesar 5% (0,05) yang dapat dilihat dibawah ini sebagai berikut:

$$n = N / (1 + (N \times e^2))$$

$$n = 14 / (1 + (14 \times 0,05^2))$$

$$n = 14 / (1 + (14 \times 0.052))$$

$$n = 10,37 \text{ Responden}$$

Dari uji kecukupan data yang dilakukan diatas dapat diketahui bahwa nilai $n < N$ atau $(10,37 < 14)$ yang dapat di artikan jika nilai $n < N$ maka data yang telah dikumpulkan telah mencukupi.

Uji Validitas

Uji validalitas pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui validalitas dari suatu data yang digunakan pada penelitian inidengan menggunakan aplikasi SPSS Statistika 21, hasil uji validalitas pada penelitian dapat dilihat pada tabel 3, 4 dan 5 sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Validalitas Pada Pelemahan Kegiatan

Pernyataan	Rhitung	Rtabel	Keterangan
X1	0,644	0,532	Valid
X2	0,680	0,532	Valid
X3	0,689	0,532	Valid
X4	0,791	0,532	Valid
X5	0,834	0,532	Valid
X6	0,834	0,532	Valid
X7	0,622	0,532	Valid
X8	0,832	0,532	Valid
X9	0,834	0,532	Valid
X10	0,845	0,532	Valid

Tabel 4. Uji Validalitas Pada Pelemahan Motivasi

Pernyataan	Rhitung	Rtabel	Keterangan
X1	0,644	0,532	Valid
X2	0,680	0,532	Valid
X3	0,689	0,532	Valid
X4	0,791	0,532	Valid
X5	0,834	0,532	Valid
X6	0,834	0,532	Valid
X7	0,622	0,532	Valid
X8	0,832	0,532	Valid
X9	0,834	0,532	Valid
X10	0,845	0,532	Valid

Tabel 5. Uji Validalitas Pada Pelemahan Fisik

Pernyataan	Rhitung	Rtabel	Keterangan
X1	0,644	0,532	Valid
X2	0,680	0,532	Valid
X3	0,689	0,532	Valid
X4	0,791	0,532	Valid
X5	0,834	0,532	Valid
X6	0,834	0,532	Valid
X7	0,622	0,532	Valid
X8	0,832	0,532	Valid
X9	0,834	0,532	Valid
X10	0,845	0,532	Valid

Dari ketiga tabel diatas yang telah dilakukan uji validalitas data dengan menggunakan SPSS Statistika 21 di ketahui bahwa nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ yang dapat di artikan bahwa semua data dalam keadaan tervalidasi.

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas yang digunakan di dalam penelitian ini adalah Teknik Analisis *Cronbach Alpha*. Suatu konstruk atau variabel dikatakan realibel jika memberikan *Cronbach Alpha* $> 0,60$.

Tabel 6. Hasil Uji Reabilitas Pelemahan Kegiatan

Cronbach's Alpha
0,927

Tabel 7. Hasil Uji Reabilitas Pelemahan Motivasi

Cronbach's Alpha
0,927

Tabel 8. Hasil Uji Reabilitas Pelemahan Fisik

Cronbach's Alpha
0,869

Berdasarkan data *output* SPSS pada tabel 6, 7, dan 8 menunjukkan bahwa variabel Pelemahan Kegiatan memberikan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,927, Pelemahan Motivasi memberikan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,927, dan Pelemahan Fisik memberikan nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,869. Nilai ini lebih besar dari r_{tabel} atau 0,60, hal ini berarti seluruh pernyataan untuk variabel Pelemahan Kegiatan, Pelemahan Motivasi, dan Pelemahan Fisik adalah reliabel dan dapat disimpulkan bahwa instrument pernyataan kuesioner menunjukkan kehandalan mengukur variabel dalam model penelitian ini.

Uji Korelasi

Uji korelasi adalah uji statistic yang ditujukan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel berskala Ordinal. Hasil dari uji korelasi dapat dilihat dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Korelasi Pelemahan Kegiatan terhadap Pelemahan Motivasi

	Pelemahan Kegiatan	Pelemahan Motivasi
Pelemahan Kegiatan	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	14
Pelemahan Motivasi	Pearson Correlation	1,000**
	Sig. (2-tailed)	,000
	N	14

Dari tabel 9 diketahui pelemahan kegiatan dan pelemahan motivasi berhubungan dalam koefisien 1,00 hubungan tersebut bersifat searah, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelemahan kegiatan yang semakin ditambah maka pelemahan motivasi juga semakin meningkat. Dan juga hubungan kedua variabel ini signifikan dilihat dari nilai sig 2tailed=0,00.

Tabel 10. Uji Korelasi Pelemahan Kegiatan terhadap Pelemahan Fisik

	Pelemahan Kegiatan	Pelemahan Fisik
Pelemahan Kegiatan	Pearson Correlation	1
		,777**

	Sig. (2-tailed)	,001
	N	14
	Pearson Correlation	,777**
	Sig. (2-tailed)	,001
Pelemahan Fisik	N	14

Dari tabel 10 diketahui pelemahan kegiatan dan pelemahan fisik berhubungan dalam koefisien 0,777 hubungan tersebut bersifat searah, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pelemahan kegiatan yang semakin ditambah maka pelemahan fisik juga semakin meningkat. Dan juga hubungan kedua variabel ini signifikan dilihat dari nilai sig 2tailed = 0,001.

Tingkat Kelelahan

Setelah dilakukan pencarian data nilai skor kelelahan terhadap 14 responden maka akan dilakukan penentuan tingkat kelelahan yang dialami oleh 14 responden tersebut yang dapat dilihat pada tabel 11 dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 11. Nilai Skor Kelelahan Dan Tingkat Kelelahan Ke-14 Responden

Nama	Total Skor	Tingkat Kelelahan	Klasifikasi Kelelahan	Tindakan Perbaikan
Ardi Lubis	46	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Rudy Iskandar	44	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari
Nurmelia	45	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Dedy	42	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari
Anjas Prandana	42	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari
Joko	50	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
M. Dimas Agustian	50	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Rio Ananda	40	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari
Mustakim	50	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Taufik Hidayat	46	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Andi Purnama	45	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Sigit Handoko	40	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari
Herman	49	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
Bambang Hermasyah	45	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera

KESIMPULAN DAN SARAN

Faktor-faktor penyebab kelelahan kerja pada karyawan di PT Sinar Sosro bagian produksi adalah beban kerja, lingkungan kerja, dan stress akibat kerja. Dari hasil perhitungan pada hasil rekapitulasi kuesioner pelemahan kegiatan diperoleh bahwa tingkat persentase pelemahan kegiatan sebesar 62,6%. Pada tabel hasil rekapitulasi kuesioner pelemahan motivasi diperoleh bahwa tingkat persentase pelemahan motivasi sebesar 62,6%. Sedangkan pada tabel hasil rekapitulasi kuesioner pelemahan fisik diperoleh bahwa tingkat persentase pelemahan fisik sebesar 64,9%. Solusi yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat kelelahan dengan mengurangi pelemahan kegiatan, meningkatkan kelelahan, motivasi kerja, dan ketahanan fisik. Adapun saran agar perusahaan memperhatikan tingkat kelelahan kerja pada bagian produksi dengan memberikan motivasi, penghargaan, dan bonus untuk lebih meningkatkan produktivitas. Penulis berharap untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan penelitian ini ke tingkat yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ajisaka dan Sandiantoro, 2012. *Teh Khasiatnya Dahsyat*. Penerbit Stomata, Surabaya
- [2] Andini, 2017. “Gambaran tingkat kelelahan kerja perawat di ruang perawatan intensif”. Tugas Akhir Universitas Diponegoro
- [3] Angouw, 2016. “Perbedaan tingkat kelelahan kerja pada perawat shift kerja pagi, shift kerja siang, dan shift kerja malam di ruangan rawat inap RSU GMIM Bethesda Tomohon”. Tugas Akhir FKM Universitas Sam Ratulangi Manado
- [4] Birthda, 2018. “Faktor keterbatasan fisik manusia yang dapat menyebabkan kelelahan”. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNDIP*
- [5] Dahlia, 2019. “Jenis-jenis kelelahan pada manusia”. *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo*
- [6] Darmayanti, 2014. “Kelelahan akibat kerja”. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*
- [7] Garmini, 2020 “Pengertian kelelahan”. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*
- [8] Gupta, 2012. Antituberculosis Activity of Selected Medicinal Plants Against Multi Drug Resisten *Mycobacterium tuberculosis* Isolates. *International Journal Medicine Research*. 811-812
- [9] Lady, 2019. “Tingkat kelelahan kerja pada pekerja luar ruangan dan pengaruh lingkungan fisik terhadap peningkatan kelelahan”. Tugas Akhir Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Cilegon
- [10] Land, 2021. “Pengaruh kelelahan terhadap performansi dan kapasitas bagi karyawan”. *Jurnal Ilmiah Psikologi*
- [11] Pemasari, 2020. “Faktor yang menyebabkan kelelahan pada para karyawan”. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*
- [12] Sugiyono, 2005. *Statistik Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung. CV Alfabeta
- [13] Susanti, 2019. “Akibat tingkat kelelahan yang dialami pekerja karyawan”. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*
- [14] Umiyati, 2020. “Pengukuran tingkat kelelahan kerja karyawan pada departemen operation director PT XYZ”. *Jurnal Sains dan Teknologi*