



GAMBARAN TINGKAT KELELAHAN KERJA BERDASARKAN KARAKTERISTIK PADA SUPIR DI PT.MARTADINATA INDAH TAMBANG ALINDAU KABUPATEN DONGGALA

Herlina Susanto Sunuh

Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Palu, Indonesia

Email: herlinassunuh@gmail.com



ARTICLE INFO

Article History:

Received: 2021-10-12

Accepted: 2021-11-18

Published: 2021 -11-19

Kata Kunci:

Kelelahan;
umur;
lama kerja;
status gizi;
Alindau.

Keywords:

Fatigue;
age;
length of work;
nutritional status;
Alindau.

ABSTRAK

Pendahuluan: Hasil survey yang pernah dilakukan di negara maju dilaporkan bahwa kelelahan yang dialami penduduk sebesar 10-50%. Data ILO disebutkan bahwa sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia hampir setiap tahun akibat kecelakaan oleh faktor kelelahan. Penelitian ini bertujuan ingin mengetahui gambaran kelelahan kerja supir *dump truck* dilihat dari segi karakteristik. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional. Lokasi penelitian dilakukan di PT Martadinata Indah Tambang yang berlokasi di di Desa Alindau kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 1-25 Agustus 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah supir *dump truck* yang mengangkut material tambang sejumlah 30 orang. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa sebanyak 18 orang mengalami tingkat kelelahan sedang dan berada pada umur kurang dari 44 tahun, serta mereka dengan waktu kerja semuanya kurang dari 8 jam perhari, 15 orang diantaranya dengan status gizi yang normal. **Kesimpulan:** Kesimpulan dari penelitian ini adalah 10 orang mengalami kelelahan berat, yang berada pada umur ≥ 40 tahun, semua supir bekerja dengan waktu setiap harinya kurang dari 8 jam, 4 orang diantaranya mempunyai status gizi gemuk serta 5 obesitas.

ABSTRACT

Introduction: A survey conducted in developed countries reported that the fatigue experienced by the population was 10-50%. ILO data stated that as many as two million workers dead almost every year due to accidents due to fatigue. This study aimed to find out the description of fatigue of dump truck drivers in terms of characteristics. **Method:** The type of research is a descriptive study using an observational approach with the research location being conducted at PT Martadinata Indah Tambang which is located in Alindau Village, Sindue Tobata District, Donggala Regency. The time of the study was carried out on August 1 to 25, 2020. The population in this study were all 30 truck drivers transporting mining materials. **Result:** The results showed that as many as 18 people experienced moderate levels of fatigue and were at the age of less than 44 years, and all of them with working hours less than 8 hours per day, and 15 of them with normal nutritional status. **Conclusion:** There were 10 people who experienced severe fatigue, who were aged 40 years, all drivers worked less than 8 hours a day, 4 of them had overweight nutritional status and 5 were obese.



PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah tenaga kerja di Indonesia setiap tahun mengalami kenaikan yang sangat signifikan, namun bila tidak dibarengi dengan upaya dari perusahaan untuk menerapkan upaya Kesehatan dan Keselamatan Kerja, maka angka kecelakaan masih akan terus mengalami peningkatan.¹ Hasil Survei yang pernah dilakukan pada negara maju melaporkan bahwa 10-50% sekitar 20% diantara pasien yang datang membutuhkan pelayanan kesehatan adalah mereka yang mengalami kelelahan. Data dari ILO menyebutkan hampir setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia karena kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan.² Data hasil penelitian world economic forum pada tahun 2006, angka kematian akibat kecelakaan di Indonesia mencapai 17-18 orang untuk setiap 100.000 pekerja.³

Kelelahan merupakan respon atas stress psikososial yang dirasakan pada satu periode waktu tertentu dan prestasi maupun motivasi pekerja akan cenderung menurun sebagai dampak kelelahan kerja.⁴ Faktor penyebab terjadinya kelelahan kerja diakibatkan oleh berbagai aspek, antara lain faktor dari diri sendiri (umur, lama kerja, dan status gizi) yang berhubungan dengan karakteristik individu pekerja, serta faktor luar individu (beban kerja, shift kerja) yang berkaitan dengan lingkungan kerja yang kurang baik serta pekerjaan.⁵

Berdasarkan hasil penelitian tahun 2017 terhadap 53 orang Supir Angkutan Kota pada Trayek 12 Kota Medan dihasilkan bahwa sebanyak 4 orang (7,5%) termasuk dalam kategori lelah sedang, 45 orang (84,9%) termasuk dalam kategori kelelahan tinggi, dan 4 orang (7,5%) termasuk dalam kategori lelah sangat tinggi. Terjadinya Kelelahan secara sederhana dapat di bagi dalam tiga tingkatan yakni diawali adanya kewaspadaan (*alertness*), selanjutnya akan terjadi penurunan kewaspadaan yang mulia mengantuk (*drowsy*) dan akan terjadi penurunan perhatian (kewaspadaan) sehingga mengemudikan kendaraan tidak terkontrol (*gazing vacantly at one unspecified point*). Maka, untuk mengatasi dampak yang kelelahan yang lebih lanjut, sebaiknya diadakan peregangan otot dengan istirahat. Kelelahan kerja akan mempengaruhi kinerja karyawan dan akhirnya menyebabkan produktifitas kerja menurun.⁶

PT. Martadinata Indah Tambang merupakan salah satu perusahaan yang mempekerjakan supir truk di desa Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala. PT. Martadinata Indah Tambang adalah perusahaan yang memproduksi batu, krikil, batu pecah dan pasir, dengan jumlah keseluruhan pekerja 89 orang. Bekerja pada bagian produksi pasir, produksi kerikil, driver, alat berat, kelistrikan, mekanik pemeriksaan, (*Checker*), logistic, dan *security*. Berdasarkan survey awal yang dilakukan oleh peneliti di Perusahaan PT. Martadinata Indah Tambang bahwa di tahun 2012 terjadi kecelakaan kerja pada supir truk 1 orang, meningkat menjadi 3 orang pada tahun 2014 dan tahun 2017 1 orang, tahun 2018 berjumlah 2 orang. Salah satu faktor yang menyebabkan kecelakaan tersebut adalah kelelahan kerja. Sedangkan menurut peraturan yang berlaku mengharuskan bahwa setiap perusahaan yang mempekerjakan tenaga kerja menetapkan kecelakaan nihil (*Zero accident award*). Permenaker RI Nomor per-01/MEN/I/2007.⁶

Penelitian ini bertujuan ingin memberikan gambaran kelelahan kerja dilihat dari segi karakteristik supir *dump truck* di PT Martadinata Indah Tambang desa Alindau Kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional. Adapun lokasi penelitian dilakukan di PT Martadinata Indah Tambang yang berlokasi di di Desa Alindau kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala. Waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 1 sampai 25 Agustus 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah semua supir *dump truck* yang mengangkut material tambang sejumlah 30 orang.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang di gunakan merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan observasional. Adapun lokasi penelitian dilakukan di PT Martadinata Indah Tambang yang berlokasi di di Desa Alindau kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 1 sampai 25 Agustus 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah semua supir *dump truck* yang mengangkut material tambang sejumlah 30 orang. Variabel pada penelitian ini adalah tingkat kelelahan yang di gambarkan dalam bentuk reaksi yang diberikan ketika adanya rangsangan cahaya yang diukur menggunakan *reaction timer*. umur adalah waktu yang terlewatkan sejak lahir sampai pada saat penelitian dilakukan yang di peroleh dengan cara wawancara langsung dengan responden, lama bekerja adalah merupakan jangka waktu atau lamanya supir *dump truck* bekerja dalam satu hari yang di peroleh dengan melakukan observasi langsung dilapangan dan status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi yang diperoleh dengan pengukuran menggunakan indikator indeks massa tubuh. Data yang terkumpul lalu dilakukan analisa univariat kemudian di bandingkan dengan peraturan yang berlaku.

HASIL PENELITIAN

Tingkat Kelelahan

Data mengenai tingkat kelelahan yang diperoleh dari hasil pengukuran lansung dengan menggunakan alat *reaction timer* pada pekerja PT. Martadinata Indah Tambang Desa Alindau Kecamatan Sindue Tobata Kabupaten Donggala Tahun 2020 sebagai berikut.

Tabel 1. Distribusi Tingkat Kelelahan supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala

Tingkat Kelelahan	Frekuensi (orang)	%
Normal	0	0
Ringan	2	6,7
Sedang	18	60.0
Berat	10	33.3
Total	30	100

Dari tabel 1. menunjukkan bahwa Mereka yang bekerja sebagai supir *dump truck* yang mengangkut galian dari lokasi penambangan ke lokasi penggilingan serta dari penggilingan menuju dermaga penimbunan sebagian besar mengalami kelelahan sedang berjumlah 18 orang (60%), berikut yang mengalami kelelahan berat sejumlah 10 orang (33,3%), yang paling sedikit adalah kelelahan ringan sebanyak 2 orang (6,7%).

Umur Responden

Tabel 2. Distribusi Umur supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala 2020.

Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	%
≤ 44	20	66.7
>44	10	33.3
Total	30	100.

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa supir *dump truck* yang bekerja untuk mengangkut material tambang terbanyak berada pada umur ≤ 44 Tahun berjumlah 20 orang (66.7%), yang mempunyai umur > 44 berjumlah 10 orang.

Lama Kerja

Tabel 3. Distribusi Lama Kerja supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala 2020.

Lama Kerja (jam)	Jumlah (orang)	%
≤8	30	100
>8	0	0
Total	30	100

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa lama jam kerja supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau dalam setiap harinya rata-rata bekerja kurang dari 8 jam.

Status Gizi

Tabel 4. Distribusi Status Gizi pada supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala.

IMT (Indek Masa Tubuh)	Jumlah (Orang)	%
Normal	21	70
Gemuk	4	13.3
Obesitas	5	16.7
Total	30	100

Tabel 4. menunjukkan bahwa supir *dump truck* yang bekerja pada PT. Martadinata Indah Tambang sebagian besar 21 orang (70.0%) mempunyai status gizi normal, obesitas 5 (16.75) orang dan gemuk sebanyak 4 orang (13.3%).⁷

Tingkat Kelelahan Berdasarkan Umur

Tabel 5. Tingkat Kelelahan berdasarkan Umur pada Supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab. Donggala 2020.

Tingkat Kelelahan Kerja	Umur (Tahun)			
	Kurang Dari 44		Lebih Dari 44	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Ringan	2	10	0	0
Sedang	18	90	0	0
Berat	0	0	10	100
Total	20	100	10	0

Pada tabel 5. Menjelaskan bahwa sebagian besar mereka yang menjadi supir *dump truck* yang mengalami kelelahan sedang berada pada umur kurang dari 44 tahun sebesar 18 orang (90%). Yang mengalami kelelahan ringan sebanyak 2 orang (10%) mereka yang mempunyai umur lebih dari 44 tahun ada 10 (100%) orang dan mengalami kelelahan berat.

Tingkat Kelelahan Berdasarkan Lama Kerja

Tabel 6. Tingkat Kelelahan berdasarkan Lama kerja pada Supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue Tobata Kab.Donggala2020.

Tingkat Kelelahan Kerja	Lama Kerja			
	≤ 8 Jam		8 Jam	
	Jumlah	%	Jumlah	%
Ringan	2	6.7	0	0
Sedang	18	60	0	0
Berat	10	33.3	0	0
Total	30	100	0	0

Pada tabel 6 menunjukkan bahwa mereka yang mengalami kelelahan baik sedang , ringan maupun berat kesemuanya bekerja dengan aktifitas kurang dari 8 jam perhari.

Tingkat Kelelahan Berdasarkan Status Gizi

Tabel. 7. Tingkat Kelelahan berdasarkan Status Gizi pada Supir di PT.Martadinata Indah Tambang Alindau Kec. Sindue TobataKab.Donggala2020

Tingkat Kelelahan	Status Gizi					
	Normal		Gemuk		Obesitas	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Ringan	1	4.8	1	25	0	0
Sedang	15	71.4	2	50	1	20
Berat	5	23.8	1	25	4	80
Total	21	100	4	100	5	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa supir yang bekerja pada galian tambang mempunyai status gizi normal sebanyak 21 orang dengan tingkat kelelahan sedang sebanyak 15 orang,dengan tingkat kelelahan berat sebanyak 5 orang dan tingkat kelelahan ringan 1 orang. Pada yang mempunyai status gizi gemuk sebanyak 4 orang dengan tingkat kelelahan ringan 1 orang, tingkat kelelaaahan sedang 1 orang dan dengan tingkat kelelahan berat 1 orang. Pada status gizi gemuk sebanyak 5 orang dengan tingkat kelelahan sedang 1 orang dan tingkat kelelahan berat 4 orang.

PEMBAHASAN

Tingkat Kelelahan Berdasarkan Umur

Masalah kelelahan harus mendapat perhatian yang serius. Semua jenis pekerjaan baik sektor formal maupun sektor informal berdampak kelelahan kerja. kesalahan kerja dapat di akibatkan oleh kelelahan kerja dan berdampak pada menurunnya kinerja. Umur manusia berbanding lurus dengan kerja fisik sampai batas tertentu mencapai batas tertinggi pada umur 25 tahun.Orang yang berumur 25 tahun ke atas kemampuan sensoris motoris akan lambat laun mulai mengalami penurunan.⁸ Menurunnya kemampuan untuk bekerja menandakan produktivitas kerja juga akan menurun. Jika kreativitas seseorang mengalami penurunan yang diakibatkan faktor kelelahan fisik maupun mental maka dampak bagi perusahaan juga akan menurunnya hasil akhir dari kegiatan produksi. Selain kelelahan kerja pada dasarnya produktivitas dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kapasitas kerja, beban kerja,dan beban tambahan akibat lingkungan kerja.⁹ kapasitas kerja berkaitan Kemampuan seseorang dalam menyelesaikan tugas yang diberikan dalam batas waktu tertentu, Beban kerja diartikan sebagai sesuatu yang dirasakan berada diluar kemampuan pekerja untuk melakukan pekerjaannya. Sedangkan beban tambahan akibat lingkungan kerja meliputi

faktor fisik, kimia, dan faktor pada tenaga kerja sendiri yang meliputi faktor biologi, fisiologis, dan psikologis. Faktor lain yang juga ikut mempengaruhi kelelahan kerja adalah posisi kerja yang dinamis serta cara kerja yang tidak ergonomis yang ikut berperan dalam mempercepat timbulnya kelelahan.¹⁰

Hasil pengukuran langsung menunjukkan umur supir *dump truck* PT. Martadinata Indah Tambang yang di bagi dalam dua kelompok umur yaitu kurang dari atau sama dengan 44 tahun dan kelompok lebih besar dari 44 tahun. Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar mereka yang menjadi supir *dump truck* yang mengalami kelelahan sedang berada pada umur kurang dari 44 tahun sebesar 18 orang (90%). Yang mengalami kelelahan ringan sebanyak 2 orang (10%) mereka yang mempunyai umur lebih dari 44 tahun ada 10 (100%) orang dan mengalami kelelahan berat. Kelelahan sedang mempunyai angka yang tertinggi hal ini disebabkan mereka yang masih berada pada umur 44 tahun kebawah mempunyai performan dan semangat yang sangat tinggi untuk melakukan aktifitas fisik dan terkadang lupa untuk beristirahan. Kegiatan serupa dilakukan dalam setiap harinya dan berulang ulang dalam jangka waktu yang lama sehingga menyebabkan mekanisme kerja yang tidak beraturan dan akhirnya berdampak pada kelelahan kerja. Mereka yang berumur diatas 44 tahun mengalami kelelahan berat disebabkan karena pada metabolisme basal dari individu tersebut. Semakin bertambah umur seseorang maka dapat menyebabkan penurunan metabolisme basal dan akhirnya mudah mengalami kelelahan. Kelelahan biasanya dirasakan mulai pada usia 25- 65 tahun, Ketika usia seseorang bertambah maka akan banyak timbul keluhan keluhan, resiko terjadinya kelelahan meningkat akibat dari turunnya kekuatan dan ketahanan otot. Penelitian serupa yang dilakukan Medianto (2017), menyatakan ada hubungan antara umur dan kelelahan kerja sebab dengan bertambahnya usia, kemampuan tubuh juga akan mengalami kemunduran. Usia muda dianggap mampu melakukan pekerjaan berat dan sebaliknya dengan usia lanjut maka kemampuan untuk melakukan pekerjaan berat akan menurun, pekerja yang telah berusia lanjut tidak bergerak dengan gesit ketika melaksanakan tugasnya dan cepat merasa lelah sehingga mempengaruhi kinerjanya.

Tingkat Kelelahan Kerja Berdasarkan Lama Kerja

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa bahwa mereka yang mengalami kelelahan baik sedang , ringan maupun berat kesemuanya bekerja dengan aktifitas kurang dari 8 jam perhari. Dari data tersebut menunjukkan bahwa supir *dump truck* PT. Martadinata Indah dengan lama kerja ≤ 8 jam mengalami kelelahan yang di sebabkan aktifitas duduk yang terlalu lama tanpa dibarengi dengan istirahat disela sela waktu selama kurang lebih 8 jam perhari. Kebiasaan ini akan berdampak pada otot perut melemek dan tulang belakang akan melengkung sehingga cepat lelah , kesehatan karyawan menurun hingga menyebabkan kecelakaan kerja sebagai dampak dari Kelelahan akibat bekerja terus menerus.¹¹

Grandjean (1991) kelelahan kerja tidak hanya disebabkan oleh satu faktor saja melainkan multi faktor, oleh perlu dilakukan berbagai cara dalam mengatasinya. Upaya memelihara/mempertahankan kesehatan dan efesiensi, proses penyegaran harus dilakukan di luar tekanan. Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu-waktu berhenti kerja juga dapat memberikan penyegaran. Menurut (Suma'mur 2009) dampak kelelahan kerja pada dasarnya berkaitan dengan sifat pekerjaan yang terus menerus pada satu objek tertentu (kurang bervariasi), intensitas kerja dan ketahanan kerja mental dan fisik yang tinggi, keadaan lingkungan kerja (radiasi, cuaca kerja, kebisingan dan pencahayaan), sebab mental, status kesehatan status gizi, dan beban kerja.¹²

Tingkat Kelelahan Berdasarkan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa dari 30 orang responden mempunyai tatus gizi normal berjumlah 15 orang (71,4%) mengalami kelelahan sedang. Status gizi

merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Status gizi yang baik dengan jumlah asupan kalori dalam jumlah dan waktu yang tepat berpengaruh terhadap daya kerja pekerja. Pada penelitian ini mereka yang mempunyai status gizi gemuk mengalami kelelahan berat sebanyak 4 orang dan yang mempunyai status gizi obesitas mengalami kelelahan berat sebanyak 5 orang. Penelitian yang dilakukan oleh fury Herlina menyatakan bahwa tidak ada keterkaitan antara status gizi dengan kelelahan. Dampak secara umum bahwa kelelahan biasanya terjadi karena berkurangnya simpanan energi dan terjadinya peningkatan metabolisme otot tubuh sebagai akibat dari hilangnya efisiensi otot serta akan mempengaruhi pusat otak dalam pengendalian gerakan sehingga potensial pada sel syaraf menurun. Orang dengan kondisi gizi kurang biasanya akan mudah mengalami kelelahan lalu mudah mengantuk sehingga akan menyebabkan kurang focus dalam bekerja pada akhirnya menyebabkan kecelakaan. Kebutuhan gizi yang tercukupi akan akan menghasilkan energy yang cukup yang akan digunakan pada saat beraktifitas.¹³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Malonda et al. 2012) dengan penelitian Umur, Waktu Kerja dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja di Bagian Produksi PT. Sari Usaha Mandiri Bitung. Menunjukkan dari 52 responden pada unit produksi menunjukkan bahwa umur dan waktu kerja berpengaruh pada kelelahan kerja. Kelelahan kerja bukan saja hanya dipengaruhi oleh faktor internal seperti umur dan status gizi, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor eksternal pekerja seperti beban kerja, sikap kerja, lingkungan kerja dan sebagainya. Orang dengan kondisi gizi yang kurang baik dalam arti asupan makanan dalam tubuh kurang sedikit maka akan lebih mudah mengalami kelelahan dalam melakukan pekerjaan.¹⁴

Pada orang dewasa kelebihan gizi ataupun kekurangan (usia 18 tahun ke atas) merupakan masalah penting, karena mempengaruhi produktivitas kerja sebagai dampak dari penyakit yang diakibatkan kekurangan gizi. Akibat kekurangan zat gizi, maka simpanan zat gizi pada tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Bila hal ini berlangsung lama, maka simpanan zat gizi akan habis dan terjadi kemerosotan jaringan, dengan meningkatnya defisiensi zat gizi maka muncul perubahan biokimia dan rendahnya zat-zat gizi dalam darah, berupa rendahnya tingkat Hb, serum vitamin A dan karoten. Terjadi peningkatan hasil metabolisme seperti asam laktat dan piruvat juga kekurangan tiamin. Bila kondisi tersebut berlangsung lama, akan mengakibatkan terjadinya perubahan fungsi tubuh dengan tanda-tanda yaitu kelemahan, pusing, kelelahan, nafas pendek dan lain-lain.¹⁵

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian yang dilakukan terhadap 30 orang supir *dump truck* di PT. Martadinata Indah Tambang bahwa : Mereka yang mengalami kelelahan berat berjumlah 10 orang, yang berada pada umur ≥ 40 tahun, semua supir bekerja dengan waktu setiap harinya kurang dari 8 jam, 4 orang diantaranya mempunyai status gizi gemuk serta 5 obesitas. Disarankan kepada pihak perusahaan agar membuat aturan kerja setiap 4 jam sehari dilakukan peregangan otot untuk menghindari kelelahan otot serta dilakukan rolling setiap minggu dengan subjek yang berbeda.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Nasrul, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Palu, Bapak Direktur PT. Martadinata Indah Tambang Alindau atas izin dan kesempatan yang diberikan untuk dijadikan lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ningsih SNP, Nilamsari N. Hubungan kelelahan kerja dengan produktivitas kerja karyawan di fakultas dakwah dan komunikasi UIN Sunan Kaligaga Yogyakarta. *J Ind Hyg Occup Heal*. 2018;3(1):69–82.

2. Wahyu Kusgiyanto, Suroto E. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, Dan Jenis Kelamin Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia Di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *J Kesehat Masy.* 2017;5(5):413–23.
3. Drenth P, Ming W. *Work and Organizational Psychology.* *Int Handb Psychol.* 2012;1(6):479–96.
4. Roshadi I. Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Produktivitas Kerja Karyawan di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga; 2014.
5. Muizzudin Ahmad. Hubungan Antara Kelelahan Kerja Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Bagian Tenun Di Pt. Alkatex Tegal. *Unnes J Public Heal.* 2013;2(4):1–8.
6. Syariffudin, Parma IPG. Dampak lingkungan kerja serta keselamatan dan kesehatan kerja pada kinerja karyawan bagian produksi. 2020;2(2):148–54.
7. R.I K. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 41 Tahun 2014. 2014 p. 22.
8. Eni Mahawati, Ika Yuniwati, Rolyana Ferinia D. Analisis Beban Kerja Dan Produktivitas Kerja. 1st ed. Watrianthos R, editor. Yayasan Kita Menulis; 2021.
9. Tenun P, Pt DI, Tegal A. Hubungan Kelelahan Dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Tenun Di Pt. Alkatex Tegal. *Unnes J Public Heal.* 2013;2(4):1–8.
10. Sunuh HS. Posisi Kerja dan Kelelahan pada Pekerja Rotan di CV . Fajar Baru Kecamatan Palu Utara. 2021;1.
11. Usman S, Yuliani I. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Produksi PT Gerbang Sarana Baja Jakarta Utara. *J Educ Nursing(Jen).* 2019;2(1):141–6.
12. Ainun A, Nur H, Husaini A. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pengrajin Tempe Di Kelurahan Rajawali Kecamatan Jambi Timur Kota Jambi Tahun 2020. 2020;2(2):56–62.
13. Nurjannah, Hardjanto, Suwadji. Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Cutting PT. Dan Liris Banaran Kabupaten Sukoharjo. *Kesehat Masy.* 2014;1–14.
14. Ramayanti R. Analisis Hubungan Status Gizi Dan Iklim Kerja Dengan Kelelahan Kerja Di Catering Hikmah Food Surabaya. *Indones J Occup Saf Heal.* 2017;4(2):177.
15. Atiqoh J, Wahyuni I, Lestantyo D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro.* 2014;2(2):119–26.