

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PENGOLAHAN PABRIK KELAPA SAWIT PT TANIA SELATAN



OLEH

**NAMA : AMANDA NASHWA SYAFIRAFANSA
NIM : 10011282126126**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SKRIPSI

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PENGOLAHAN PABRIK KELAPA SAWIT PT TANIA SELATAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : AMANDA NASHWA SYAFIRAFANSA
NIM : 10011282126126

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2025**

Amanda Nashwa Syafirafansa; Dibimbing oleh Poppy Fujianti, S.KM., M.Sc

**Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan
Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**

(xiii + 98 Halaman, 35 Tabel, 3 Gambar, 8 Lampiran)

ABSTRAK

Pabrik kelapa sawit merupakan salah satu sektor industri yang memiliki beban kerja tinggi, baik secara fisik maupun mental. Kondisi kerja yang berat, seperti pekerjaan manual berulang, lingkungan kerja panas, tingkat kebisingan tinggi, serta tekanan waktu dalam memenuhi target produksi membuat tingkat kelelahan kerja pada karyawan meningkat dan memengaruhi produktivitas serta kesehatan karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan pabrik kelapa sawit PT Tania Selatan. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel penelitian sebanyak 104 karyawan bagian pengolahan dipilih melalui sampling aksidental dan analisis statistik dilakukan secara univariat, bivariat menggunakan uji *chi-square*, serta analisis multivariat menggunakan regresi logistik ganda model prediksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karyawan yang mengalami kelelahan kerja tinggi sebanyak 37 orang (35,6%) dan yang mengalami kelelahan kerja sedang sebanyak 67 orang (64,4%). Hasil *chi-square* menunjukkan bahwa usia ($p\text{-value}=0,005$), kebiasaan merokok ($p\text{-value}=0,001$), beban kerja ($p\text{-value}=0,000$) dan kebisingan ($p\text{-value}=0,000$) merupakan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kelelahan kerja. Sementara itu, status gizi ($p\text{-value}=1,195$) dan masa kerja ($p\text{-value}=0,871$) merupakan faktor-faktor yang tidak berhubungan dengan kelelahan kerja. Hasil analisis regresi logistik ganda, diperoleh bahwa variabel yang paling dominan berhubungan dengan kelelahan kerja adalah kebiasaan merokok dengan nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,000; PR = 15,831; dan 95% CI: 3,573 – 70,136. Perusahaan disarankan melakukan pengaturan ulang jadwal kerja, pembagian tugas yang merata, pemasangan peredam suara pada area mesin utama, serta menetapkan kebijakan kawasan wajib tanpa rokok di seluruh area kerja guna menurunkan tingkat kelelahan kerja.

Kata Kunci : Faktor Risiko, Kelelahan Kerja, Kebisingan, Beban Kerja, Karyawan Pengolahan

Kepustakaan : 67 (2004-2025)

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH UNIVERSITY OF SRIWIJAYA
Undergraduate Thesis, July 2025

Amanda Nashwa Syafirafansa; Supervised By Poppy Fujianti, S.KM., M.Sc

Factors Related to Work Fatigue in Employees of the Processing Section of PT Tania Selatan Palm Oil Mill

(xiii + 98 Pages, 35 Tables, 3 Figures, 8 Appendices)

ABSTRACT

Palm oil mills are one of the industrial sectors with high workloads, both physically and mentally Heavy working conditions, such as repetitive manual work, hot working environments, high noise levels, and time pressure to meet production targets, increase employee fatigue levels and affect employee productivity and health. This study aims to analyze the factors related to work fatigue in employees of the processing section at PT Tania Selatan palm oil. A sample of 104 processing department employees was selected using accidental sampling techniques, and statistical analysis was conducted using univariate, bivariate chi-square tests, and multivariate analysis using multiple logistic regression prediction models. The results of the study showed that 37 employees (35,6%) experienced high levels of work fatigue and 67 employees (64,4%) experienced moderate levels of work fatigue. The chi-square results showed that age (p -value=0,005), smoking habits (p -value=0,001), workload (p -value=0,000) and noise (p -vlaue=0,000) were factors related to work fatigue. Meanwhile, nutritional status (p -value=1,195) and length of service (p -value=0,871) were factors not related to work fatigue. The results of the multiple logistic regression analysis showed that the most dominant variable associated with work fatigue was smoking, with a p -value of 0.000; $PR = 15.831$; and 95% $CI: 3,573 - 70,136$. Companies are advised to rearrange work schedules, distribute tasks evenly, install soundproofing in the main machinery area, and establish a no-smoking policy throughout the workplace in order to reduce work fatigue.

Keywords : Risk Factors, Work Fatigue, Noise, Workload, Processing Employees

Bibliography : 67 (2004-2025)

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar etika akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 16 Juli 2025

Yang Bersangkutan,



Amanda Nashwa Syafirafansa

NIM. 10011282126126

HALAMAN PENGESAHAN

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PENGOLAHAN PABRIK KELAPA SAWIT PT TANIA SELATAN

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:
AMANDA NASHWA SYAFIRAFANSA
10011282126126

Indralaya, 16 Juli 2025

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Poppy', is written over the text 'Pembimbing'.

Poppy Fujianti, S.K.M., M.Sc
NIP. 199008312022032009

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Juli 2025.

Indralaya, 16 Juli 2025

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Mona Lestari, S.KM., M.KKK
NIP. 199006042019032019

()

Anggota :

1. Rini Anggraini, S.KM., M.PH
NIP. 199001312023212041

()

2. Poppy Fujianti, S.K.M., M.Sc
NIP. 199008312022032009

()

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat



Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes.
NIP. 198807272023212042

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Amanda Nashwa Syafirafansa
Tempat/Tanggal Lahir : Palembang, 29 September 2003
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Sersan Sani Lr. Sukadarma III No. 15, Kota Palembang
Email : amandanashwaa@gmail.com
Motto : “Maka sesungguhnya, bersama kesulitan ada kemudahan” – QS. Al-Insyirah: 5
“You’re braver than you believe, stronger than you seem, and smarter than you think”-
Christopher Robin, Winnie the Pooh

Riwayat Pendidikan

2009 – 2015 : SD Negeri 1 Burnai Timur
2015 – 2018 : SMP Negeri 9 Palembang
2018 – 2021 : SMA Negeri 11 Palembang
2021 – 2025 : Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Pengalaman Organisasi

2022 – 2023 : Anggota divisi vokal Symphony FKM Universitas Sriwijaya
2023 – 2024 : Ketua Publikasi dan Dokumentasi Symphony FKM Universitas Sriwijaya
2023 – 2024 : Staff of Personal and Organization Development OHSA FKM Universitas Sriwijaya
2024 – 2025 : Head of Unit Personal and Organization Development OHSA FKM Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan”, sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Allah SWT. atas segala berkat, rahmat dan karunia-Nya selama proses penyusunan sehingga Peneliti bisa menyelesaikan skripsi dengan lancar dan dapat menyelesaikannya dengan baik.
2. Ibu Prof. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes., selaku ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Poppy Fujianti, S.K.M., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, meluangkan waktu untuk memberikan arahan, semangat serta dukungan untuk meyakinkan penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih Ibu atas segala kebaikan yang Ibu berikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga Ibu selalu dalam lindungan Allah SWT, dan dilancarkan segala urusannya.
5. Ibu Mona Lestari, S.K.M., M.KKK., selaku Dosen Penguji 1 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan serta masukan dan segala hal baik yang diberikan kepada Peneliti selama proses penulisan skripsi serta untuk menguji skripsi ini.
6. Ibu Rini Anggraini, S.K.M., M.PH., selaku Dosen Penguji 2 yang dengan sabar dan tulus memberikan arahan, motivasi, serta saran

perbaikannya sehingga skripsi ini dapat dibuat dengan baik. Terima kasih Ibu untuk semua kebaikan yang ibu berikan.

7. Seluruh staff pengajar Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
8. Seluruh pihak yang terlibat di Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan yang telah membantu dan memberikan izin agar penelitian ini dapat berjalan dengan lancar dan baik.
9. Kedua Orangtua tercinta, Herfansi Syahrul, A.Md. dan Dhora Elfira, S.Pi. yang telah menjadi orangtua terhebat. Terima kasih yang tiada terhingga atas kasih sayang yang Papa dan Mama berikan dengan tulus, do'a yang tak pernah putus, tenaga, materi, perhatian dan pengorbanan yang diberikan serta menjadi motivasi terbesar sehingga Penulis dapat meraih impiannya menjadi seorang sarjana Kesehatan Masyarakat. Penulis selalu merasa bersyukur memiliki keluarga yang selalu mendukung akan semua hal yang Penulis lakukan. Terima kasih banyak Papa dan Mama, semoga Penulis bisa memenuhi harapan dan membanggakan Papa dan Mama.
10. Kepada adikku tersayang, M. Athar Syahrufansa yang selalu menjadi penyemangat disaat Penulis merasa lelah, menjadi tempat bercerita disaat Penulis merasa kebingungan, memberikan motivasi sehingga Penulis dapat membuat skripsi ini dengan penuh semangat.
11. Kepada Datuk, Nenek, Bapak, Ibuk, Om, Tante, Abang, Ayuk, Kakak, Adik-Adik Sepupu, Keponakan, dan seluruh keluarga besar yang telah memberikan semangat, do'a, dan nasehat kepada Penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabat terkasih tersayang, Nabilah Nandini, Putri Alliyah Nurshabrina, Netarisa, Fania Rahmahusifa, Aulin Annisa Fhaliyatin, dan Faiqah Raihanah Albait. Terima kasih sudah menjadi sahabat terbaik selama menempuh dunia perkuliahan ini dan telah mengajarkan banyak hal. Pengalaman yang luar biasa bersama kalian akan menjadi momen yang tidak terlupakan dan akan sangat dirindukan kelak.

Semoga persahabatan ini tidak pernah ada masanya dan sukses selalu untuk kita semua.

13. Kepada sahabat-sahabat magang Penulis, Nasywa Indah Suyta dan Fifi Anggaresta yang telah menemani, mendukung, dan memberikan pelajaran serta pengalaman yang tidak akan pernah terlupakan.
14. Sahabat terkasih kepada Khairatun Nisa dan Siska Amelia terima kasih banyak atas dukungan serta motivasi yang sudah diberikan, mendengarkan curhatan Penulis, sehingga Penulis bisa bertahan dan dapat menyelesaikan skripsi ini.
15. Untuk diri sendiri, terima kasih karena telah bertahan dalam segala kondisi dan berjuang sejauh ini. Terima kasih karena selalu berpikiran positif ketika keadaan sempat tidak berpihak, mampu mengendalikan diri dan pikiran dari berbagai tekanan diluar keadaan, tidak pernah memutuskan untuk menyerah, dan selalu percaya dengan diri sendiri, hingga akhirnya diri saya mampu membuktikan bahwa saya bisa mengandalkan diri sendiri.

Proud of you, Manda!

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu Penulis memohon maaf dan menerima saran yang bersifat membangun dan bermanfaat di masa yang akan datang. Akhir kata Penulis, mengucapkan terima kasih dan skripsi ini dapat bermanfaat.

Indralaya, Juli 2025

Penulis

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amanda Nashwa Syafirafansa
NIM : 10011282126126
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini saya menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Nonexclusife Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELELAHAN KERJA PADA KARYAWAN BAGIAN PENGOLAHAN PABRIK KELAPA SAWIT PT TANIA SELATAN”

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik hak cipta.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 16 Juli 2025
Yang Menyatakan,



Amanda Nashwa Syafirafansa
NIM. 10011282126126

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.3.1 Tujuan Umum	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.4.1 Manfaat Bagi Instansi	6
1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti.....	6
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Lingkup Waktu.....	7
1.5.2 Lingkup Lokasi	7
1.5.3 Lingkup Materi.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1. Kelelahan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Definisi Kelelahan Kerja.....	Error! Bookmark not defined.

2.1.2	Jenis Kelelahan.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3	Gejala Kelelahan	Error! Bookmark not defined.
2.1.4	Dampak Kelelahan	Error! Bookmark not defined.
2.1.5	Pencegahan dan Pengendalian Kelelahan	Error! Bookmark not defined.
2.1.6	Pengukuran Kelelahan	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kelelahan Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.1	Faktor Usia	Error! Bookmark not defined.
2.2.2	Faktor Status Gizi.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3	Faktor Kebiasaan Merokok	Error! Bookmark not defined.
2.2.4	Faktor Masa Kerja.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.5	Faktor Beban Kerja	Error! Bookmark not defined.
2.2.6	Faktor Kebisingan	Error! Bookmark not defined.
2.3.	Penelitian Terdahulu.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.	Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.	Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
2.6.	Definisi Operasional.....	Error! Bookmark not defined.
2.7.	Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN		Error! Bookmark not defined.
3.1	Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.1	Populasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2	Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.3	Kriteria Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3	Teknik Sampling	Error! Bookmark not defined.
3.4	Variabel Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.1	Jenis Data	Error! Bookmark not defined.
3.5.2	Cara Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.5.3	Alat Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.6	Pengolahan Data.....	Error! Bookmark not defined.

3.7 Analisis dan Penyajian Data.....**Error! Bookmark not defined.**
3.7.1 Analisis Data Univariat.....**Error! Bookmark not defined.**

3.7.2	Analisis Data Bivariat	Error! Bookmark not defined.
3.7.3	Analisis Data Multivariat	Error! Bookmark not defined.
3.7.4	Penyajian Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum PT Tania Selatan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1	Proses Kerja Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit.....	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.
4.1.2	Program Kerja K3 PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3	Visi dan Misi PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
4.1.4	Struktur Organisasi.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Hasil Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1	Analisis Univariat.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.2	Analisis Bivariat.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3	Analisis Multivariat.....	Error! Bookmark not defined.
BAB V PEMBAHASAN		Error! Bookmark not defined.
5.1	Keterbatasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
5.2	Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
5.2.1	Gambaran Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
5.2.2	Hubungan Usia Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.
5.2.3	Hubungan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.
5.2.4	Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan..	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.
5.2.5	Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
		Bookmark not defined.

5.2.6 Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan **Error! Bookmark not defined.**

5.2.7 Hubungan Kebisingan Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan **Error! Bookmark not defined.**

5.2.8 Faktor yang Paling Dominan Berpengaruh Terhadap Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan **Error! Bookmark not defined.**

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
6.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
6.2 Saran.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

- Tabel 2. 1 Nilai Ambang Batas Kelelahan Kerja...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 2 Klasifikasi Tingkat Kelelahan Subjektif**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 3 Kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) ...**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 4 Klasifikasi Nadi Kerja Menurut Tingkat Beban Kerja **Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 5 Nilai Ambang Batas Kebisingan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 6 Penelitian Terdahulu**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 2. 7 Definisi Operasional**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 3. 1 Klasifikasi Tingkat Kelelahan Subjektif
Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.....
Error! Bookmark not defined.
- Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Usia pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 4 Statistik Deskriptif Usia pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.....**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Status Gizi pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 6 Klasifikasi Status Gizi pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 8 Klasifikasi Perokok Berdasarkan Intensitas Merokok pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**
- Tabel 4. 9 Statistik Deskriptif Kebiasaan Merokok pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 10 Distribusi Frekuensi Masa Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 11 Statistik Deskriptif Masa Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 12 Distribusi Frekuensi Beban Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 13 Klasifikasi Beban Kerja Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 14 Statistik Deskriptif Beban Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 15 Distribusi Frekuensi Kebisingan pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 16 Frekuensi Paparan Kebisingan pada Karyawan Berdasarkan Titik Pengukuran.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 17 Statistik Deskriptif Kebisingan pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 18 Hubungan Usia Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 19 Hubungan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 20 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 21 Hubungan Masa Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 22 Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 23 Hubungan Kebisingan Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 24 Hasil Seleksi Bivariat.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 25 Pemodelan Awal Analisis Multivariat **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 26 Hasil Pemodelan Multivariat Tanpa Variabel Status Gizi **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4. 27 Model Akhir Analisis Multivariat.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4. 2 Struktur Organisasi POM PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Informed Consent</i>	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Surat Permohonan Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Sertifikat Kaji Etik Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Surat Izin Penelitian PT Tania Selatan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7 <i>Layout</i> Pengukuran Kebisingan di Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8 <i>Output</i> Data SPSS.....	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mengacu pada data yang diterbitkan oleh *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2018, tercatat bahwa jumlah kematian akibat kondisi terkait pekerjaan mencapai angka 2,78 juta tenaga kerja kehilangan nyawa setiap tahunnya akibat kejadian yang berkaitan dengan aktivitas kerja. Sebagian besar dari angka tersebut, yakni sekitar 2,4 juta kasus atau setara dengan 86,3%, merupakan kematian yang diakibatkan oleh penyakit yang timbul akibat kondisi dan paparan di lingkungan kerja, sementara kecelakaan kerja fatal menyumbang lebih dari 380.000 (13,7%) kasus. Selain kematian, ILO juga memperkirakan adanya 374 juta kecelakaan kerja non-fatal setiap tahunnya, yang artinya insiden non-fatal terjadi hampir seribu kali lebih sering daripada insiden fatal. Salah satu penyebab utama yang berperan signifikan dalam meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja adalah kelelahan kerja (ILO, 2018).

Data ILO (2013) dalam Handayani, Dewi dan Wahyuzafitra (2023) mengindikasikan bahwa setiap 15 detik, terdapat kurang lebih satu orang tenaga kerja yang kehilangan nyawa dan 160 pekerja lainnya mengalami gangguan kesehatan akibat kecelakaan kerja yang berhubungan dengan kelelahan. Selain itu, menurut laporan ILO, diperkirakan sekitar dua juta tenaga kerja per tahun mengalami kematian sebagai akibat dari insiden kecelakaan kerja yang dipicu oleh kondisi fatigue atau kelelahan fisik. Dari keseluruhan kasus kecelakaan yang melibatkan kurang lebih 2.000 pekerja, tercatat bahwa 97% di antaranya memiliki setidaknya satu indikator risiko yang berkaitan dengan kelelahan, sedangkan lebih dari 80% kasus menunjukkan keterlibatan lebih dari satu faktor risiko yang berhubungan dengan kelelahan kerja (Wardhana and Tejamaya, 2024).

Interaksi yang terjadi antara manusia, peralatan, bahan, dan lingkungan kerja dapat memberikan berbagai dampak terhadap tenaga kerja yang berpotensi menjadi beban tambahan. Kondisi ini berpotensi memicu timbulnya

kelelahan pada tenaga kerja, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden kecelakaan di tempat kerja (Tasmi, Lubis and Mahyini, 2015). Merujuk pada data dari Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, tercatat bahwa rata-rata terdapat sekitar 414 insiden kecelakaan kerja setiap harinya. Dari jumlah tersebut, sekitar 27,8% diantaranya berkaitan dengan kondisi kelelahan, yang tergolong dalam kategori cukup tinggi. Selain itu, kurang dari 9,5% atau sekitar 39 pekerja mengalami cacat akibat kecelakaan tersebut. Secara tahunan, Indonesia mencatat sekitar 99.000 insiden kecelakaan kerja, dengan sekitar 70% dari total insiden tersebut berdampak serius, mencakup kasus kematian maupun kecacatan permanen yang bersifat seumur hidup (Rahmawati, 2019).

Data yang dirilis oleh Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS Ketenagakerjaan) menunjukkan bahwa tingkat insiden kecelakaan kerja di Indonesia masih relatif tinggi dengan kecenderungan peningkatan setiap tahunnya. Pada periode tahun 2016, terdokumentasi sebanyak 105.182 kasus insiden kecelakaan kerja, dengan 2.375 di antaranya berujung pada kematian tenaga kerja. Dua tahun berselang, yakni pada 2018, jumlah tersebut meningkat signifikan menjadi sekitar 147.000 kasus. Jika dirata-ratakan, angka tersebut setara dengan sekitar 40.273 kejadian setiap harinya. Dari keseluruhan kasus yang dilaporkan, sebanyak 4.678 kasus atau sekitar 3,18% berujung pada kecacatan, dan 2.575 kasus atau 1,75% berakibat fatal hingga menyebabkan kematian. Artinya, dalam satu hari rata-rata terdapat sekitar 12 pekerja yang mengalami kecacatan dan 7 lainnya kehilangan nyawa akibat kecelakaan di lingkungan kerja. Data ini mencerminkan bahwa aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3) masih menjadi tantangan serius yang memerlukan fokus perhatian lebih dalam dunia industri di Indonesia (Eka Rini, Aswin and Hidayati, 2021). Sedangkan berdasarkan data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2019 hingga 2023, total klaim Jaminan Kecelakaan Kerja (JKK) meningkat dari 182.835 kasus pada 2019 menjadi 360.635 kasus pada Januari hingga November 2023 yang sebagian besar kasus tersebut terjadi di perusahaan dan perkebunan (BPJS Ketenagakerjaan, 2024).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Amelita (2019), insiden kecelakaan kerja pada salah satu perusahaan kelapa sawit di Provinsi Riau terjadi sebanyak 19 kasus. Termasuk di dalamnya terdapat 15 kasus (79%) yang tergolong sebagai kecelakaan kerja ringan, serta 4 kasus (21%) yang diklasifikasikan sebagai kecelakaan kerja berat. Pabrik Kelapa Sawit menjadi salah satu sektor industri yang memiliki beban kerja yang berlebihan, baik dari aspek fisik maupun psikologis. Karyawan di pabrik kelapa sawit sering kali menghadapi kondisi kerja yang berat, seperti pekerjaan manual yang berulang, lingkungan kerja yang panas, tingkat kebisingan tinggi, serta tekanan waktu dalam memenuhi target produksi. Selain itu, faktor-faktor lain, seperti durasi kerja, kurangnya waktu istirahat, penerapan pola makan yang tidak seimbang, serta stres kerja dapat memperparah risiko kelelahan. Kondisi ini tidak hanya memengaruhi produktivitas kerja, namun juga dapat berkontribusi terhadap peningkatan risiko terjadinya insiden kecelakaan di lingkungan kerja serta masalah kesehatan dalam jangka panjang (Amelita, 2019).

PT Tania Selatan dikenal sebagai salah satu entitas usaha di sektor perkebunan kelapa sawit dengan cakupan operasional yang luas di Provinsi Sumatra Selatan, menjadikannya sebagai salah satu perusahaan dengan skala produksi terbesar di wilayah tersebut. Perusahaan ini berstatus sebagai anak perusahaan dari Wilmar Group Plantation yang berfokus pada kegiatan usaha di sektor perkebunan serta pengolahan kelapa sawit. Sebagai perusahaan besar, keberlanjutan produktivitas karyawan menjadi faktor yang sangat penting. Proses pengolahan kelapa sawit yang melibatkan aktivitas fisik yang intens, seperti pengangkutan bahan mentah, pengoperasian mesin berat, serta paparan terhadap kebisingan, suhu, dan polusi udara, dapat memicu kelelahan fisik maupun mental pada karyawan. Faktor status gizi juga merupakan aspek penting karena karyawan dengan kondisi status gizi yang tidak optimal cenderung memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap terjadinya kelelahan kerja. Karyawan dengan kondisi obesitas umumnya menghadapi tantangan fisik yang lebih besar dalam menjalankan aktivitas kerja sehari-hari, yang dapat memengaruhi kelancaran dan efisiensi tugas yang dilakukan. Sementara itu, karyawan dengan status gizi kurang menunjukkan bahwa asupan kalori mereka

tidak mencukupi. Di samping faktor-faktor fisik dan lingkungan kerja, kebiasaan hidup seperti merokok turut berperan dalam meningkatkan risiko kelelahan kerja pada karyawan, karena dapat memengaruhi kondisi kesehatan dan daya tahan tubuh secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan kebiasaan merokok dapat memperburuk kapasitas tubuh dalam menghadapi stres fisik sehingga dapat meningkatkan risiko kelelahan (Alfikri *et al.*, 2021).

Tekanan kerja pada karyawan akibat target produksi yang ketat terlihat pada saat kondisi buah kelapa sawit sedang mengalami panen raya, sehingga membuat durasi kerja dan beban kerja pada karyawan bagian pengolahan mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil observasi, durasi kerja meningkat menjadi 3 sampai 4 jam per shift dan dapat berlangsung pada waktu peralihan tahun selama kurang lebih 3 bulan dalam masa panen raya. Sama halnya dengan beban kerja pada karyawan, apabila sedang menghadapi masa panen raya karyawan diminta untuk bekerja lebih keras karena buah kelapa sawit yang sangat banyak harus dilakukan pengolahan sesegera mungkin untuk menghindari penurunan kualitas minyak. Hal ini membuat tingkat kelelahan kerja pada karyawan menjadi tinggi dan berpotensi memengaruhi produktivitas serta kesehatan mereka. Bahkan, setelah masa panen raya berakhir, durasi lembur karyawan masih akan terus terjadi mengingat kondisi cuaca yang tidak menentu dan tumpukan pekerjaan yang belum selesai. Sehingga, penelitian mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan pabrik kelapa sawit menjadi penting untuk dilakukan guna meningkatkan kesehatan, keselamatan, dan produktivitas kerja karyawan.

1.2. Rumusan Masalah

Adanya target yang harus dipenuhi oleh karyawan tiap harinya membuat durasi kerja yang normalnya 7 jam per hari tetapi karena kondisi kelapa sawit yang sedang banyak membuat durasi kerja karyawan bertambah menjadi 10 jam per hari. Hal ini dikarenakan buah kelapa sawit yang telah dipanen harus segera diangkut dan dilakukan pengolahan atau maksimal didiamkan selama 24 jam agar kadar asam lemak bebas pada buah sawit tidak meningkat yang nantinya

akan berpengaruh pada kualitas yang dihasilkan. Selain itu, faktor usia, status gizi, kebiasaan merokok, dan masa kerja karyawan dapat memengaruhi kapasitas fisik, daya tahan, dan kemampuan karyawan dalam menyelesaikan target produksi. Selain aspek individual, kondisi lingkungan kerja juga berperan penting dalam memengaruhi tingkat kelelahan karyawan. Salah satu contohnya adalah paparan kebisingan dari mesin-mesin pengolahan kelapa sawit yang melebihi ambang batas yang ditetapkan. Kebisingan tersebut berpotensi menurunkan tingkat konsentrasi, meningkatkan tekanan psikologis, serta mempercepat timbulnya kelelahan selama jam kerja. Sehingga perlu dilakukan penelitian terkait “Apa Saja Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Pengolahan Pabrik Kelapa Sawit di PT Tania Selatan?”

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan pabrik kelapa sawit PT Tania Selatan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi gambaran kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
2. Mengetahui gambaran usia, status gizi, kebiasaan merokok, masa kerja, beban kerja, dan kebisingan pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
3. Menganalisis hubungan usia dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
4. Menganalisis hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
5. Menganalisis hubungan kebiasaan merokok dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
6. Menganalisis hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.

7. Menganalisis hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
8. Menganalisis hubungan kebisingan dengan kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.
9. Menganalisis faktor yang paling berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Instansi

Temuan dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memperkaya pengetahuan dan pemahaman baik bagi karyawan maupun pihak manajemen PT Tania Selatan, terutama dalam mengidentifikasi dan memahami berbagai faktor yang berkaitan dengan kelelahan kerja pada karyawan di bagian pengolahan, sehingga dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan yang mendukung peningkatan kesejahteraan dan efisiensi kerja.

1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Temuan dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai referensi ilmiah yang valid dan relevan untuk mendukung pengembangan studi di bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3), baik dalam cakupan umum maupun secara khusus terkait permasalahan kelelahan kerja di sektor industri.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan nilai tambah bagi peneliti dalam memperdalam pemahaman tentang berbagai faktor yang memengaruhi kelelahan kerja, khususnya pada karyawan di bagian pengolahan. Selain memperluas wawasan ilmiah, kegiatan ini juga berperan dalam membentuk pengalaman riset yang lebih matang serta mengasah kemampuan berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan aspek keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu antara November 2024 hingga Maret 2025.

1.5.2 Lingkup Lokasi

Kegiatan penelitian ini berlokasi di Pabrik Kelapa Sawit PT Tania Selatan yang berada di wilayah Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatra Selatan.

1.5.3 Lingkup Materi

Cakupan materi dalam penelitian ini berada dalam ranah ilmu kesehatan masyarakat, dengan titik fokus pada bidang keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Secara khusus, penelitian ini menyoroti berbagai faktor yang berpotensi memengaruhi kelelahan kerja pada karyawan bagian pengolahan. Faktor-faktor tersebut antara lain meliputi usia, status gizi, kebiasaan merokok, masa kerja, beban kerja, serta paparan kebisingan di lingkungan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfikri, R. *et al.* (2021) 'Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Proses dan Teknik Pabrik Kelapa Sawit', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(3), pp. 271–276. Available at: <https://doi.org/10.25311/keskom.vol7.iss3.983>.
- Amalia, I. (2019) 'Analisa Hubungan Status Gizi Dan Riwayat Penyakit Dengan Kelelahan Kerja Di Pt X', *Medical Technology and Public Health Journal*, 3(2), pp. 164–169. Available at: <https://doi.org/10.33086/mtpjh.v3i2.684>.
- Amelita, R. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Bagian Pengelasan Di Pt. Johan Santosa', *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), p. 36.
- Antika, R. and Prameswari, G.N. (2023) 'Hubungan Masa Kerja, Usia, Status Gizi, Kecukupan Energi, Kebiasaan Merokok dengan Kelelahan Kerja pada Petani Padi', *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 3(1), pp. 127–136. Available at: <https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i1.53917>.
- Antoni, F. and Widanarko, B. (2023) 'Durasi Kerja Harian Sebagai Determinan Utama Kelelahan Pekerja House Keeping', *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(11), pp. 2018–2021. Available at: <http://www.forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/view/3764%0Ahttp://www.forikes-ejournal.com/index.php/SF/article/download/sf14303/14303>.
- Arfan, I. and Firdaus, R. (2020) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), pp. 232–238. Available at: <https://doi.org/10.33221/jikm.v9i04.785>.
- Asriyani, N. and Karimuna, S. (2017) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT. Kalla Kakao Industri Tahun 2017', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), p. 198202.
- Asrulla *et al.* (2023) 'Populasi dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), pp. 26320–26332.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I. and Lestantyo, D. (2014) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 2(2), pp. 119–126. Available at: <https://doi.org/10.14710/jkm.v2i2.6386>.
- Azzahri, L.M. and Gustriana, E. (2021) 'Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Kejadian Keluhan Kelelahan Subjektif Pada Pekerja Bagian Produksi Di PKS', *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), pp. 434–439. Available at: <https://doi.org/10.31004/prepotif.v5i1.1640>.
- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan (2024) *Kecelakaan Kerja Makin Marak Lima Tahun Terakhir*, [Bpjsketenagakerjaan.Go.Id](https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id). Available at: [https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Terakhir](https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/28681/Kecelakaan-Kerja-Makin-Marak-dalam-Lima-Tahun-Terakhir).

- Tahun-Terakhir (Accessed: 16 January 2025).
- Baharuddin, N., Alfina Baharuddin and Masriadi (2023) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Di PT. FKS Multi Agro Tbk. Makassar', *Window of Public Health Journal*, 4(2), pp. 332–345. Available at: <https://doi.org/10.33096/woph.v4i2.763>.
- Dewi, B.M. (2018) 'Hubungan Antara Motivasi, Beban Kerja, Dan Lingkungan Kerja Dengan Kelelahan Kerja', *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(1), p. 20. Available at: <https://doi.org/10.20473/ijosh.v7i1.2018.20-29>.
- Eka Rini, W.N., Aswin, B. and Hidayati, F. (2021) 'Analisis Risiko dan Determinan Kejadian Kecelakaan Kerja di Pabrik Minyak Kelapa Sawit', *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan*, 6(2), p. 162. Available at: <https://doi.org/10.34008/jurhesti.v6i2.248>.
- Fahlevi, R. *et al.* (2024) *Dasar Biostatistika Untuk Peneliti, Statistik Terapan*. Available at: www.getpress.co.id.
- Farha, S., Sefrina, L.R. and Elvandari, M. (2022) 'Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan di PT. X', *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), pp. 368–373. Available at: <http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/23921>.
- Farihatin, A. and Subandriani, D.N. (2023) 'Hubungan Status Gizi, Beban Kerja, Asupan Energi Dan Zat Gizi Makronutrien Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Produksi Di Pt. Selaras Citra Lestari Bawen', *Journal of Comprehensive Science*, 2(6), pp. 1907–1920.
- Febriyanto, K., Gunawan, M.C. and Amalia, N. (2019) 'Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran Kota Samarinda', *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(1), pp. 19–24.
- Firda Utami, S., Kusumadewi, I. and Suarantalla, R. (2020) 'Analisis Kelelahan Kerja terhadap Faktor Umur, Masa Kerja, Beban Kerja dan Indeks Masa Tubuh pada Dosen Reguler Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa Tahun 2019', *Hexagon: Jurnal Teknik dan Sains Fakultas Teknik Universitas Teknologi Sumbawa*, 1(1), pp. 58–62.
- Firmansyah, F. and Budiono, N.D.P. (2024) 'Hubungan Usia, Masa Kerja, dan Shift Kerja Terhadap Kelelahan Kerja di PT TPC Indo Plastic and Chemicals Gresik', *Jurnal Mutiara Kesehatan Masyarakat*, 9(2), pp. 69–77.
- Handayani, S., Dewi, A. and Wahyuzafitra, A. (2023) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan PT Andalas Agro Industri di Pasaman Barat', *Behavioral Science Journal*, 1(2), pp. 1–9. Available at: <https://jurnal.syedzasaintika.ac.id>.
- Hasna, J.U. (2023) 'Relationship between age and length of working with work fatigue among workers in the motorcycle spare part industry', *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 18(3), pp. 1036–1040. Available at: <https://doi.org/10.30574/wjarr.2023.18.3.1151>.
- Hidayatul Fitria *et al.* (2023) 'Hubungan Intensitas Kebisingan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja di Pabrik Kelapa Sawit (PKS) PT. X Rokan Hulu', *The Journal General Health and Pharmaceutical Sciences Research*, 1(3), pp. 51–58. Available at: <https://doi.org/10.57213/tjghpsr.v1i3.203>.
- Hikmah, I.N. (2020) 'Tingkat Kebugaran dan Kelelahan Kerja terhadap Kejadian

- Kecelakaan pada Pengemudi Bus’, *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(4), pp. 543–554. Available at: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>.
- ILO (2018) *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda, Kantor Perburuhan Internasional, CH- 1211 Geneva 22, Switzerland.*
- Iwan, I. *et al.* (2025) ‘Hubungan Masa Kerja, Durasi Istirahat, Kebiasaan Merokok dan Musculoskeletal Disorder (MSDs) dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan PT. Wijaya Inti Nusantara Kendari’, *Indonesian Journal of Health Science*, 5(1), pp. 168–181.
- Juliana, M., Camelia, A. and Rahmiwati, A. (2018) ‘Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk’, *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), pp. 53–63. Available at: <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.53-63>.
- Kamila, N.D., Koerniawati, R.D. and Siregar, M.H. (2025) ‘Hubungan Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja Karyawan PT X’, *Jurnal Gizi Kerja dan Produktivitas*, 6(1), pp. 103–108. Available at: <https://doi.org/10.62870/jgkp.v6i1.29173>.
- Mahacandra, I. and Manik, W.R.H.S. (2023) ‘Staging Industri Dengan Metode Subjective Self Rating Test Pada PT Medan Sugar Industry Kapasitas Produksi’, *Industrial Engineering Online Journal*, 12, pp. 1–13.
- Maulana, A.Y. and Yuamita, F. (2023) ‘Analisis Kelelahan Kerja Operator Produksi Menggunakan Metode Cardiovascular Load (CVL) dan Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) (Studi Kasus PT Alis Jaya Cipta Tama)’, *Jurnal Cakrawala Ilmiah (JCI)*, 2(11), pp. 4141–4152. Available at: <https://bnr.bg/post/101787017/bsp-za-bulgaria-e-pod-nomer-1-v-buletinata-za-vota-gerb-s-nomer-2-pp-db-s-nomer-12>.
- Melvira, J. and Fauziah, M. (2024) ‘Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Di Perusahaan Jasa Konstruksi PT. X’, *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 4(2), pp. 1–9.
- Naimah, Fauzan, A. and Ariyanto, E. (2020) ‘Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Karyawan di PT.Kondang Buana Asri Tahun 2020’.
- Nilda, janna miftahul (2021) ‘Variabel dan skala pengukuran statistik’, *Jurnal Pengukuran Statistik*, 1(1), pp. 1–8.
- Notoatmodjo, P.D.S. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Odi, K.D., Purimahua, S.L. and Ruliati, L.P. (2018) ‘Hubungan Sikap Kerja, Pencahayaan Dan Suhu Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kelelahan Mata Pada Penjahit Di Kampung Solor Kupang 2017’, *Ikesma*, 14(1), p. 65. Available at: <https://doi.org/10.19184/ikesma.v14i1.10408>.
- Permenaker RI Nomor 5 (2018) ‘Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja’, *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No. 5 Tahun 2018*, 5, p. 11.
- Pohan, A.A.J., Arrazy, S. and Utami, T.N. (2024) ‘Factors Related To Work Fatigue In Oil Palm Farmers’, *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(3), pp. 1737–1746.
- Pratama, A.P. (2021) ‘Hubungan Umur, Masa Kerja Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Keryawan Di Unit Poduksi PT. Bara Adhi Pratama Di

- Kabupaten Bengkulu Utara’, *Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu*, pp. i–51.
- Purbasari, A. and Purnomo, A.J. (2019) ‘Penilaian Beban Fisik Pada Proses Assembly Manual Menggunakan Metode Fisiologis’, *Sigma Teknika*, 2(1), p. 123. Available at: <https://doi.org/10.33373/sigma.v2i1.1957>.
- Purnama Sari, D. and Aidha, Z. (2024) ‘The Relationship Between Workload and Work Fatigue of Health Workers’, *Indonesian Journal of Global Health Research*, 6(2), pp. 1031–1042. Available at: <https://doi.org/10.37287/ijghr.v6i2.3110>.
- Purwati, K., Saputra, A.I. and Taolin, A. (2023) ‘Hubungan Antara Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Laundry di Kecamatan Batam Kota Kota Batam 2023’, *Zona Kedokteran*, 13(2), pp. 392–401. Available at: https://doi.org/10.1007/174_2022_373.
- Putri, B.D.G.S. and Izzati, U.A. (2022) ‘Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Mixing’, *Jurnal Penelitian Psikologi*, 9(4), pp. 130–141.
- Putri, F., Amaliawati, N.C. and Kirana, C. (2024) ‘Hubungan Antara Usia, Masa Kerja, Kualitas Tidur dan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Bongkar Muat (TKBM) di Pelabuhan Newport Kota Kendari’, *JoPHIN: Journal of Public Health and Industrial Nutrition*, 3(1), pp. 16–22.
- Rahayu, R.P. and Effendi, L. (2020) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Di Department Area Produksi Mcd, Plant M, Pt “X” Tahun 2017’, *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 1(1), p. 51. Available at: <https://doi.org/10.24853/eohjs.1.1.51-60>.
- Rahmawati, I., Lestari, H. and Herlina, B. (2022) ‘Pengaruh Lingkungan Kerja dan Kelelahan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Guru di SMK Swasta Se-Kecamatan Ciampea Bogor Terakreditasi A’, *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(001), pp. 239–254. Available at: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regs-ciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI.
- Rahmawati, R. et al (2019) ‘Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di RSUD Bangkinang tahun 2019’, *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), pp. 41–45.
- Ramadhanti, A.A. (2020) ‘Status Gizi dan Kelelahan terhadap Produktivitas Kerja’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), pp. 213–218. Available at: <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.251>.
- Retnosari, D.F. and Dwiyanti, E. (2019) ‘Hubungan Antara Beban Kerja Dan Status Gizi Dengan Keluhan Kelelahan Kerja Pada Perawat Instalasi Rawat Jalan di RSI Jemursari’, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, pp. 1–10.
- Rusila, Y. and Edward, K. (2022) ‘Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Pabrik Kerupuk Subur dan Pabrik Kerupuk Sahara di Yogyakarta’, *Jurnal Lentera Kesehatan Masyarakat*, 1(1), pp. 39–49.
- Santriyana, N., Dwimawati, E. and Listyandini, R. (2023) ‘Faktor-Faktor yang

- Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Pembuat Bolu Talas Kujang di Home Industry Kelurahan Bubulak Tahun 2022', *Promotor: Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, 6(4), pp. 370–377. Available at: <https://doi.org/10.32832/pro.v6i4.273>.
- Sugiyono, P.D. (2014) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sujarweni, W. (2014) *Metodologi penelitian: Lengkap, praktis, dan mudah dipahami*. Pustaka baru press.
- Suryaatmaja, A. and Eka Pridianata, V. (2020) 'Hubungan antara Masa Kerja, Beban Kerja, Intensitas Kebisingan dengan Kelelahan Kerja di PT Nobelindo Sidoarjo', *Journal of Health Science and Prevention*, 4(1), pp. 14–22. Available at: <https://doi.org/10.29080/jhsp.v4i1.257>.
- Susanti, S. and Amelia, R. (2019) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia Makassar', *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 2, pp. 231–237.
- Syafitri, D. and Kubillawati, S. (2024) 'Hubungan Antara Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan Terhadap Kelelahan Kerja', *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Kebidanan*, 13(1), pp. 55–64.
- Syahroni, M.I. (2022) 'Prosedur Penelitian Kuantitatif', *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), pp. 43–56.
- Tarwaka, Bakri, S.H. and Sudiajeng, L. (2016) *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. Available at: <http://shadibakri.uniba.ac.id/wp-content/uploads/2016/03/Buku-Ergonomi.pdf>.
- Tasmi, D., Lubis, H. and Mahyini, E. (2015) 'Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga Tahun 2015', *Jurnal FKM USU*, 2015, pp. 1–7. Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/14592-ID-hubungan-status-gizi-dan-asupan-energi-dengan-kelelahan-kerja-pada-pekerja-di-pt.pdf>.
- Tillama, P.I. and Wirawan, I.M.A. (2021) 'Hubungan Beban Kerja Dan Kelelahan Kerja Dengan Turnover Intention Pada Pekerja Outsourcing Pt X Tahun 2020', *Archive of Community Health*, 8(1), p. 155. Available at: <https://doi.org/10.24843/ach.2021.v08.i01.p11>.
- Tsao, L., Chang, J. and Ma, L. (2017) 'Fatigue of Chinese railway employees and its influential factors: Structural equation modelling', *Applied Ergonomics*, 62, pp. 131–141. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2017.02.021>.
- Wahyuni, D. and Indriyani (2019) 'Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Antam Tbk. UBPP Logam Mulia', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 11(1), pp. 73–79. Available at: <http://journal.thamrin.ac.id/index.php/JIK/article/view/219>.
- Wahyuni, I. and Dirdjo, M. (2020) 'Hubungan Kelebihan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja dan Kinerja pada Perawat di Ruang Perawatan Intensif RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda', *Borneo Student Research*, 1(3), pp. 1715–1724. Available at: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/991>.
- Wardhana, D.K. and Tejamaya, M. (2024) 'Tinjauan Literatur : Dampak Kelelahan

- Kerja pada Kinerja dan Kesehatan Pekerja di Industri Pertambangan’, *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 6(02), pp. 810–821. Available at: <https://doi.org/10.59141/jsi.v6i02.148>.
- Widyanti, T.R. and Febriyanto, K. (2020) ‘Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Kota Samarinda Tahun 2019’, *Borneo Student Research*, 1(2), pp. 745–749. Available at: <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/469>.
- Yuhdiyanto, A. *et al.* (2024) ‘Evaluasi kebisingan dan strategi mitigasi pada mesin pencetak pelet tipe vertikal untuk meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja’, *Journal of Agricultural and Biosystem Engineering Research*, 5(1), pp. 29–36.
- Yunus, Y.L., Sumampouw, O.J. and Maramis, F.R.R. (2021) ‘Hubungan antara kelelahan kerja dengan stres kerja pada teknisi di PT. Equiport Inti Indonesia Bitung’, *Jurnal Kesmas*, 10(2), pp. 18–25.
- Zamzami Hasibuan, M.U. and A, P. (2021) ‘Sosialisasi Penerapan Indeks Massa Tubuh (IMT) di Suta Club’, *Cerdas Sifa Pendidikan*, 10(2), pp. 84–89. Available at: <https://doi.org/10.22437/csp.v10i2.15585>.