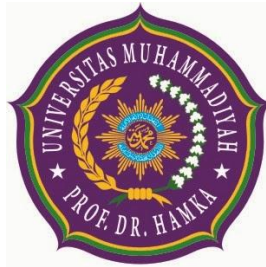


SKRIPSI



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR HAMKA
FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN
KELELAHAN KERJA PADA PETUGAS DI SUKU DINAS
PENANGGULANGAN KEBAKARAN DAN PENYELAMATAN
JAKARTA SELATAN TAHUN 2018**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Kesehatan Masyarakat**

OLEH :

**APRILIANI
1405015012**

**FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
JAKARTA
2018**

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Apriliani
NIM : 1405015012
Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.


Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan dihadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. D.R. HAMKA.

Jakarta, 27 Agustus 2018

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Ony Linda, SKM.,M.Kes ()

Penguji I : Arif Setyawan, SKM.,M.kes ()

Penguji II : dr. Zulazmi Mamdy, MPH ()

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

Skripsi, Agustus 2018

Apriliani

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Petugas Pemadam Kebakaran di Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018

ABSTRAK

Pemadam kebakaran merupakan pekerjaan dengan risiko tinggi. Keadaan lingkungan kerja selama keadaan darurat yang tidak terduga berpengaruh terhadap kelelahan pada petugas pemadam kebakaran. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara variabel dependen (kelelahan kerja) dengan variabel independen (umur, status gizi, masa kerja, lama tidur, waktu kerja, status merokok dan riwayat penyakit). Penelitian ini dilakukan di Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan *desain cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah petugas operasional pemadam kebakaran berjumlah 61 orang dengan menggunakan teknik *sampling* jenuh. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan pengukuran langsung.

Hasil hasil uji univariat menunjukkan sebanyak 83,6% responden berusia tua, 62,3% responden status gizi normal, 82% responden masa kerja lama, 54,1% responden lama tidur tidak cukup, 54,1% responden waktu kerja tidak baik, 52,5% responden dengan status merokok, dan 83,6% responden tidak ada riwayat penyakit. Hasil uji *chi square* menunjukkan hubungan yang signifikan antara umur ($Pvalue = 0,018$), masa kerja ($Pvalue = 0,009$), lama tidur ($Pvalue = 0,028$), waktu kerja ($Pvalue = 0,028$), status merokok ($Pvalue = 0,015$) dengan kelelahan kerja pada petugas di Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018. Hubungan antara lama tidur dengan kelelahan kerja memiliki PR = 1,980 (95% CI = 1,090-3,596), waktu kerja dengan kelelahan memiliki PR = 1,980 (95% CI = 1,090-3,596) dan status merokok memiliki PR = 2,115 (95% CI = 1,163-3,844).

Diperlukan adanya upaya untuk menghilangkan atau mengurangi kelelahan kerja pada petugas pemadam kebakaran yaitu dengan cara memberikan waktu istirahat yang cukup dan membagi tugas sesuai dengan umur dan masa kerja petugas, serta dapat memberikan penyuluhan dan pemasangan poster tentang bahaya merokok. Hal ini diharapkan dapat mengurangi kelelahan yang dialami petugas pemadam kebakaran.

Kata kunci : Kelelahan Kerja, Faktor, Petugas Pemadam Kebakaran

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA**

Skripsi, Agustus 2018

Apriliani

**Associated Factors Of Fatigue Work at Firefighters in Suku Dinas Pemadam
Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Year 2018**

ABSTRACT

Firefighting is a job with high risk. Work environment during emergency is not unexpected give effect fatigue of firefighter. This research aim to see relations of dependen variable (fatigue work) and independent variables (age, nutritional status, year of service, sleep duration, work time, smoking status and history of disease) in Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Year 2018. This is quantitative research with cross sectional study design. Samples in this reserch is fireman operational officer with amount 61 person with technique total sampling. Data collection is done by interview and direct measurement.

Analysis of univariate data show that 83,6% respondents are aged, 62,3% respondents normal nutritional status, 82% respondents year of service old, 54,1% respondents not enough sleep duration, 54,1% respondent with not good work time, 52,5% respondent with smoking status and 83,6% do not have history of disease. Based of statistical test use person chi square the results show that there was a relation between age ($Pvalue = 0,018$), year of service ($Pvalue = 0,009$), sleep duration ($Pvalue = 0,028$), work time ($Pvalue = 0,028$), smoking status ($Pvalue = 0,015$), with Fatigue Work at Firefighters in Suku Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Year 2018. Relation between sleep duration with fatigue work have PR = 1,980 (95% CI = 1,090-3,596), relation between work time with fatigue work have PR = 1,980 (95% CI = 1,090-3,596) and smoking status have PR = 2,115 (95% CI = 1,163-3,844).

Required are needed to eliminate or recude of fatigue work at firefighters, that is by giving enough rest time and divide the task according to the age and year of service, and is expected to provide counseling and posters about the dangers of smoking. This is expected to reduce the fatigue experienced by firefighters.

Keyword : Fatigue, Factors, Firefighter.

DAFTAR ISI

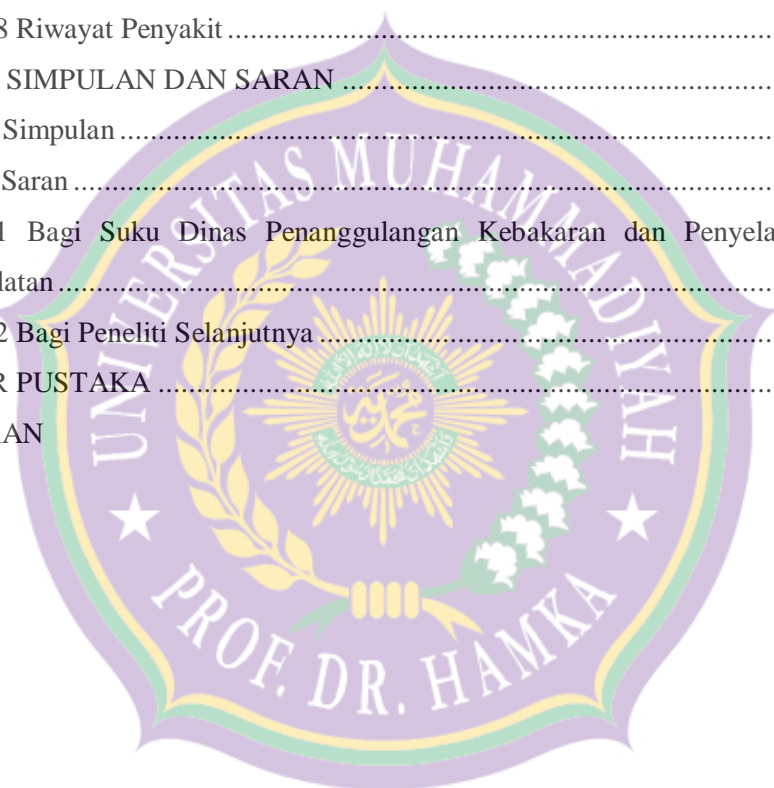
Hlm

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
C.1 Tujuan Umum	4
C.2 Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian	5
D.1 Manfaat bagi Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan	5
D.2 Manfaat Bagi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Uhamka	5
D.3 Manfaat Bagi Peneliti	5
E. Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Keselamatan dan Kesehatan Kerja	7
B. Kecelakaan Kerja	7
C. Kelelahan Kerja	8
C.1 Definisi Kelelahan Kerja	8
C.2 Jenis Kelelahan Kerja	8
1. Kelelahan Otot (<i>muscular fatigue</i>)	8
2. Kelelahan Umum	9

C.3 Konsep Kelelahan.....	10
C.4 Gejala Kelelahan.....	11
C.5 Dampak Kelelahan Kerja	12
C.6 Pengukuran Kelelahan Kerja.....	12
1. Kualitas dan Kuantitas Kerja.....	12
2. Waktu Reaksi	13
3. Uji fusi kelipan mata (flicker fusion test)	13
4. Uji konsentrasi (pemeriksaan Bourdon Wiersma, Uji KLT)	14
5. Uji perasaan kelelahan secara subjektif (Subjective feelings of fatigue).....	14
C.7 Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja	17
A. Jenis Kelamin	17
B. Umur	18
C. Status gizi	19
D. Riwayat Penyakit.....	20
E. Lama Tidur	21
F. Status Merokok	21
G. Masa Kerja	22
H. Waktu Kerja	23
I. Shift Kerja	24
J. Kebisingan.....	25
K. Penerangan.....	26
L. Iklim Kerja.....	28
M. Getaran.....	29
C.8 Langkah Mengatasi Kelelahan Kerja.....	30
D. Kerangka Teori.....	31
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	32
A. Kerangka Konsep	32
B. Definisi Operasional	34
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Tempat dan Waktu.....	38
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Pengumpulan Data.....	39
1. Data Primer	39

2. Data Sekunder	39
E. Pengolahan Data	39
1. Editing	39
2. Coding	40
3. Entry	40
4. Cleaning Data.....	40
5. Skoring Data	40
F. Analisis Data.....	41
1. Analisis Univariat.....	41
2. Analisis Bivariat.....	41
BAB V HASIL PENELITIAN	43
A. Gambaran Lokasi Penelitian	43
A.1 Sejarah Pemadam Kebakaran.....	43
A.2 Lokasi Suku Dinas Damkar dan Penyelamatan Jakarta Selatan.....	43
A.3 Visi dan Misi Suku Dinas Damkar dan Penyelamatan Jakarta Selatan .	43
B. Analisis Univariat.....	44
B.1 Kelelahan Kerja.....	44
B.2 Umur Responden.....	45
B.3 Status Gizi Responden.....	47
B.4 Masa Kerja Responden	48
B.5 Lama Tidur Responden.....	49
B.6 Waktu Kerja Responden	50
B.7 Status Merokok	51
B.8 Riwayat Penyakit Responden.....	51
B.9 Rekapitulasi Analisis Univariat.....	52
C. Analisis Bivariat	53
C.1 Distribusi Responden Berdasarkan Umur dengan Kelelahan Kerja.....	53
C.2 Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja	54
C.3 Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja	54
C.4 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Tidur dengan Kelelahan Kerja	55
C.5 Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Kerja dengan Kelelahan Kerja.....	55
C.6 Distribusi Responden Berdasarkan Status Merokok dengan Kelelahan Kerja .	56
C.7 Distribusi Responden Berdasarkan Riwayat Penyakit dengan Kelelahan Kerja	56
C.8 Rekapitulasi Analisis Bivariat	57

BAB VI PEMBAHASAN	59
A. Keterbatasan Penelitian	59
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	59
B.1 Kelelahan Kerja	59
B.2 Umur Responden	60
B.3 Status Gizi	61
B.4 Masa Kerja	62
B.5 Lama Tidur	62
B.6 Waktu Kerja	63
B.7 Status Merokok.....	64
B.8 Riwayat Penyakit.....	65
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN	66
A. Simpulan	66
B. Saran	67
B.1 Bagi Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan.....	67
B.2 Bagi Peneliti Selanjutnya	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi membuat perubahan besar dalam kebutuhan hidup manusia. Dalam upaya untuk memenuhi kebutuhannya manusia akan melakukan pekerjaan apapun guna menciptakan dan mencapai keberhasilan baik sosial maupun ekonomi. Tak jarang pekerjaan yang dilakukan mempunyai risiko yang dapat menimbulkan bahaya karena beratnya tugas yang harus ditanggung. Pada dasarnya Setiap pekerjaan selalu mengandung potensi risiko bahaya kecelakaan kerja.

Besarnya potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja tergantung dari jenis produksi, teknologi yang dipakai, bahan yang digunakan, tata ruang dan lingkungan bangunan serta kualitas manajemen dan tenaga-tenaga pelaksana. Beberapa potensi bahaya tersebut menimbulkan rasa kelelahan dalam diri pekerja. Kelelahan yang dialami pekerja sering kali membuat mereka hilang fokus sehingga dapat menimbulkan kecelakaan kerja. Menurut beberapa peneliti kelelahan secara nyata dapat mempengaruhi kesehatan dan dapat menurunkan produktivitas (Atiqoh, Wahyuni, & Lestantyo, 2014)

Setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja dan sebanyak 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja (ILO, 2013). Selain itu Biro statistik buruh Amerika melaporkan terdapat 5.190 luka fatal yang dialami pekerja ditahun 2016, angka ini meningkat tujuh persen dari 4.836 luka fatal yang dialami pekerja ditahun 2015 (BLS, 2011).

Di Indonesia angka kecelakaan kerja masih terbilang tinggi. Hingga akhir tahun 2015 telah terjadi kecelakaan kerja sebanyak 105.182 kasus dengan kasus kecelakaan berat yang mengakibatkan kematian tercatat sebanyak 2.375 kasus dari total jumlah kecelakaan. Dirjen Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan dan Keselamatan Kerja (PPK dan K3) Kementrian Ketenaga Kerjaan mengatakan bahwa jumlah kecelakaan kerja dari tahun ke tahun mengalami tren peningkatan (BPJS Ketenagakerjaan, 2016).

Secara umum, terdapat dua golongan penyebab kecelakaan yaitu tindakan atau perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan (*unsafe action*) dan keadaan lingkungan yang tidak aman (*unsafe condition*). Menurut penelitian bahwa 80 - 85% kecelakaan disebabkan oleh *unsafe action* (Anizar, 2009).

Salah satu faktor penyebab utama kecelakaan kerja yang disebabkan oleh manusia adalah stress dan kelelahan (*fatigue*), kelelahan kerja memberi kontribusi 50% terhadap terjadinya kecelakaan kerja (Maurits & Widodo, 2008)

Kelelahan adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Istilah kelelahan biasanya menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semua bermuara kepada kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh (Tarwaka, 2015).

Kelelahan kerja merupakan fenomena yang sering dialami oleh pekerja. Namun, hal ini tidak bisa diabaikan karena berkaitan dengan perlindungan kesehatan bagi tenaga kerja yang telah diatur dalam Undang-Undang republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan.

DKI Jakarta merupakan ibukota negara Indonesia, dinobatkan sebagai ibukota membuat DKI Jakarta menjadi kota terpadat di Indonesia. Jumlah penduduk di DKI Jakarta tahun 2017 yaitu 10.177.924 jiwa (BPS, 2017).

Dengan jumlah penduduk yang banyak maka DKI Jakarta dihadapkan pada berbagai masalah kependudukan, akibat dari daya tampung penduduk kota yang sudah melebihi kapasitas. Salah satu masalah kependudukan yang sering dihadapi oleh pemerintah DKI Jakarta adalah kasus kebakaran.

Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan (Gulkarmat) Kota Administrasi Jakarta Selatan mencatat bahwa telah terjadi ratusan kasus kebakaran di Jakarta Selatan selama tahun 2017. Kepala suku dinas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan Jakarta Selatan mengatakan dari Januari-Desember 2017 total jumlah kebakaran mencapai 348 kasus, jumlah ini mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya 2016 yang hanya 244 kasus. Tingginya kasus kebakaran yang kerap terjadi di Jakarta membuat pemerintah DKI Jakarta membuat SK Gub Nomor 9 Tahun 2002 tentang Struktur Organisasi dan Tata Kerja Dinas Pemadam Kebakaran Provinsi DKI Jakarta, dalam rangka

memberikan perlindungan kepada warganya dari ancaman bahaya kebakaran dan bencana lainnya. Sebagai unsur pelaksana pemerintah daerah yang diberi tanggung jawab dalam menjalankan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran, maka petugas pemadam kebakaran dituntut untuk selalu siap siaga selama menjalankan tugas. Beratnya beban dan tugas yang ditanggung petugas pemadam kebakaran, peneliti berpendapat bahwa petugas terutama bagian operasional sering mengalami kelelahan kerja.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti dengan penyebaran kuesioner kelelahan subjektif pada 16 petugas pemadam kebakaran di suku dinas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan Jakarta Selatan, didapatkan bahwa sebanyak 7 petugas mengalami kelelahan sedang, kemudian sebanyak 6 petugas mengalami kelelahan ringan dan, 3 petugas tidak mengalami kelelahan.

Dilatar belakangi oleh kondisi diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018”**.

B. Rumusan Masalah

Pemadam kebakaran adalah pekerjaan menanggapi serta merespon keadaan darurat diberbagai lokasi dengan maksud untuk menyelamatkan jiwa, melakukan penyelamatan dan meminimalkan kerusakan properti. Besarnya risiko dan tanggung jawab yang ditanggung dapat menyebabkan kelelahan kerja. Berdasarkan hasil studi pendahuluan didapatkan sebanyak 13 petugas dari 16 petugas mengalami kelelahan.

Idealnya sebagai unsur pelaksana pemerintah yang diberi tanggung jawab dalam melaksanakan tugas-tugas penanganan masalah kebakaran dan bencana seorang petugas selalu dalam keadaan yang baik dan siap siaga menjalankan tugas. Untuk itu diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada petugas di Suku Dinas Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.

C.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kejadian kelelahan pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
2. Mengetahui gambaran umur pada petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
3. Mengetahui gambaran status gizi pada petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
4. Mengetahui gambaran masa kerja pada petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
5. Mengetahui gambaran lama tidur pada petugas di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
6. Mengetahui gambaran waktu kerja pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
7. Mengetahui gambaran status merokok pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
8. Mengetahui gambaran riwayat penyakit pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.

9. Mengetahui hubungan waktu kerja dengan kelelahan pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.
10. Mengetahui hubungan faktor individu (umur, masa kerja, status gizi, status merokok, lama tidur dan riwayat penyakit) dengan kelelahan pada petugas pemadam kebakaran di Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan Tahun 2018.

D. Manfaat Penelitian

D.1 Manfaat bagi Suku Dinas Penanggulangan Kebakaran dan Penyelamatan Jakarta Selatan.

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi suku dinas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan Jakarta Selatan terkait kelelahan kerja yang dialami petugas dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pembuatan program atau kebijakan guna mencegah terjadinya kelelahan kerja pada petugas pemadam kebakaran.

D.2 Manfaat Bagi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Uhamka

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan dapat dijadikan referensi dibidang keselamatan dan kesehatan kerja bagi mahasiswa dan pengajar.

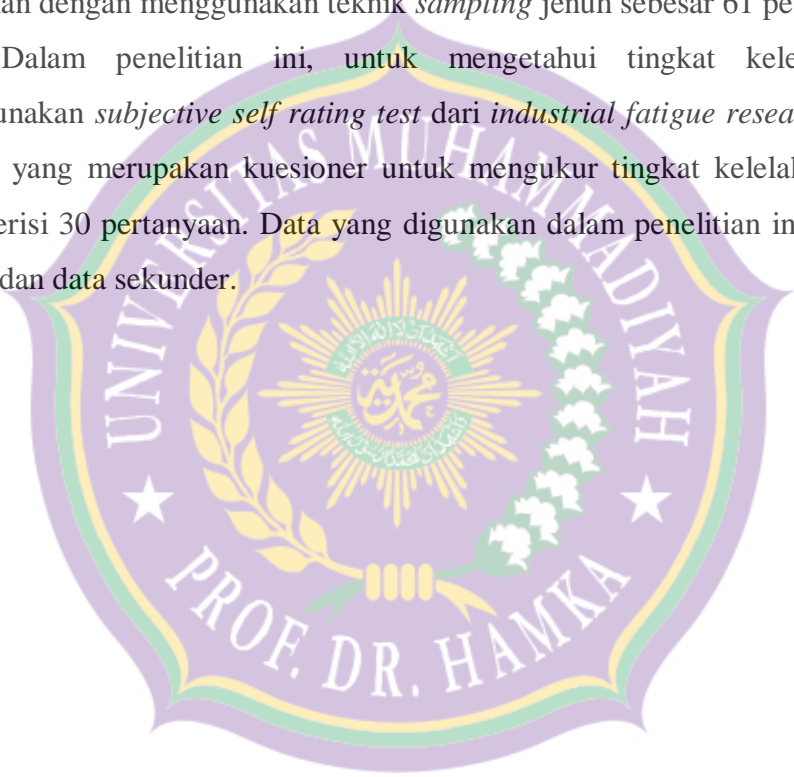
D.3 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja, serta sebagai penerapan ilmu yang telah didapat selama kuliah dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan dan referensi penelitian selanjutnya.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada petugas pemadam kebakaran. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Agustus tahun 2018 di markas wilayah suku dinas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan Jakarta Selatan yang beralamat di Jl. Raya Pasar Jumat Jakarta Selatan. Populasi dalam penelitian ini adalah petugas yang bertugas di markas wilayah suku dinas penanggulangan kebakaran dan penyelamatan Jakarta Selatan sebanyak 61 petugas. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling* jenuh sebesar 61 petugas.

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja menggunakan *subjective self rating test* dari *industrial fatigue research committee* (IFRC) yang merupakan kuesioner untuk mengukur tingkat kelelahan subjektif yang berisi 30 pertanyaan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.



DAFTAR PUSTAKA

- Anizar. (2009). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I., & Lestantyo, D. (2014). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang*. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 2(2), 119–126. Retrieved from <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/6386/6164>
- BPJS Ketenagakerjaan. (2016, January 11). *Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia Masih Tinggi*. February 6, 2018. Retrieved from <http://www.bpjsketenagakerjaan.go.id>
- BPS DKI Jakarta. (2017). *Jumlah Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi DKI Jakarta 2015*. February 12, 2018. Retrieved from <https://jakarta.bps.go.id/statictable/2017/01/30/137/jumlah-penduduk-dan-rasio-jenis-kelamin-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-dki-jakarta-2015.html>
- Bungin, Burhan. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikatif Ekonomi dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana prenda media group.
- Bureau of Labor Statistics. (2011). *National Census of Fatal Occupational Injuries in 2010 (Preliminary Results)*, (202), 1–13. Retrieved from <https://www.bls.gov/news.release/pdf/cfoi.pdf>
- Eraliesia, F. (2009). *Hubungan Faktor Individu Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Tapaktuan Kecamatan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2008, 2009*. *USU Repository.2009*.
- Faiz, N. (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Operator Spbu Di Kecamatan Ciputat Tahun 2014*. Skripsi. *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah*.
- Febriani, E. (2010). *Pengaruh beban kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja jasa kuli angkut di pasar klewer surakarta 2010*. Skripsi. *Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*.
- Gurusinga, D., Camelia, A., & Purba, I. G. (2015). *Analisis Faktor-Faktor yang berhubungan Dengan Kelelahan Kerja pada Operator Pabrik Gula PT. PN VII Cinta Manis Tahun 2013*. 6, 83–91.
- Hadi, Feryanto. (2018, January 01) *348 Kasus Kebakaran Terjadi di Jaksel Sepanjang 2017*. February 9, 2018. Retrieved from

<http://wartakota.tribunnews.com/2018/01/10/348-kasus-kebakaran-terjadi-di-jaksel-sepanjang-2017>

Hayati, Fitri Nur. (2012). Hubungan Tingkat Kebisingan Dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Bagian Ringframe PT. KusumaPutra Santosa Karanganyar. Skripsi. *Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret*.

Ibrahim, Nini. (2012). *Bahasa Indonesia Untuk Perguruan Tinggi*. Jakarta: Uhamka Press.

Imron, Moch. (2010). *Metodologi Bidang Kesehatan*. Jakarta: CV Sagung seto.

IMT KEMENKES.pdf. (n.d.).

Irma Mr, Syamsiar S Russeng, A. W. (2014). Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Unit Produksi Paving Block CV. Sumber Galian Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar.

Jenderal, J., Subroto, G., & Jakarta, K. (2008). Direktorat Jenderal Pembinaan Pengawasan Ketenagakerjaan, (021), 1–37.

Kemenkes,RI. (2016). Epidemi Obesitas. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*,3.

Kroons, R., Rattu, A. J. M., & Josephus, J. (n.d.). KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA PENJAHIT SEKTOR USAHA INFORMAL DI KOMPLEKS GEDUNG PRESIDENT PASAR 45 KOTA MANADO Kelelahan (fatigue) adalah suatu kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Budiono dkk , 2003). Secara umum gejala kelelahan , 1–8.

Kuswana. (2017). *Ergonomi dan Kesehatan Keselamatan Kerja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Malonda Anggi .A, Kawatu Paul. A.T, Malonda Nancy S, H. (2015). Hubungan anantara umur, waktu kerja dan status gizi dengan kelelahan kerja di bagian produksi PT. Sari Usaha Mandiri Bitung. Retrieved from <https://ejournalhealth.com/index.php/medkes/article/viewFile/364/355>

Marif, A. (2013). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Pada Pekerja Pembuat Pipa dan Menara Tambat Lepas Pantai (EPC3) di Proyek Banyu Urip PT. *Rekayasa Industri Serang-Banten*, 136.

Marlina, Lina. (2015). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Karyawan Pabrik Tahun di Wilayah Desa Ragajaya, Kecamatan Bojong Gede, Bogor Tahun 2015. Skripsi. *Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka*

Maurits, L. S., & Widodo, I. D. (2008). Faktor Dan Penjadualan Shift Kerja. *Teknoin*, 13(2), 11–22. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20885/v13i2.792>

- Mentari, A. (2012). Hubungan Karakteristik Pekerja dan Cara Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Pemanen Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara IV (Persero) Unit Usaha Adolina Tahun 2012. *Fakultas Kesehatan Masyarakat USU*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenakertrans. (2011). Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Dan Faktor Kimia Di Tempat Kerja. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi*, 39.
- Perwitasari, D., & Tualeka, A. R. (2014). Faktor yang berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Subyektif Pada Perawat Di RSUD DR . Mohamad Soewandhie Surabaya. *The Journal of Occupational Safety, Health and Environment*, 1, 15–23.
- Pratiwi, C. F. (2016). Hubungan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Daily Check Di Pt.Kereta Api Daerah Operasi Vi Yogyakarta Dipo Kereta Solo Balapan. Retrieved from http://eprints.ums.ac.id/48792/33/NASKAH_PUBLIKASI.pdf
- Prasasti, Era. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja WorkShop Di PT. X Jakarta Tahun 2013. Skripsi. *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Ramadhani, MT. (2010). Hubungan Beban Kerja, Status Gizi, dan Umur dengan Tingkat Kelelahan Kerja Operator Bagian Dyeing di PT. X Salatiga. Skripsi. *Universitas Diponegoro*.
- Rauf, A. F., Josephus, J., Kandou, G. D., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2015). Hubungan Antara Faktor Internal dan Kelelahan Kerja Dengan Produktivitas Pada Petugas Pemadam Kebakaran Di Dinas Pemadam Kebakaran Kota Manado Tahun 2015.
- Riduwan. (2011). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Jawa Barat: IKAPI.
- Rinawati, Seviana. (2013). Analisis Hubungan Paparan Getaran Mekanis dan Kebisingan Dengan Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Mesin Tenun di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta. Tesis. *Ilmu Lingkungan Universitas Sebelas Maret*.
- Sartono. (2013). Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal Karyawan Garment di Bagian Produksi CV. Sinergie Laundry Jakarta Barat Tahun 2013. Skripsi. *Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka*.

- _____. (2016). *Hubungan Faktor Internal dan Faktor Eksternal Karyawan Garment di Bagian Produksi CV. Sinergie Laundry Jakarta Barat Tahun 2013, 1*.
- Sastoasmoro, S. Sofyan I. (2014). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis Edisi ke-5*, Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sulistioningsih, L. (2013). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Keerja di Bagian Food Production 1 (FP1) / Masako Packing. *Medica Majapahit*, 5(1), 57–69.
- Suma'mur. (2009). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Sunarto, R. N. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan pada lanjut usia di desa Umbulmartani, Sleman tahun 2015. *Jkki*, 6, 188–197.
- Hastono, Sutanto Priyono. (2006). *Analisis Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Indonesia.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri Dasar dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Solo: Harapan Press.
- _____. (2015). *Ergonomi Industri Dasar dasar pengetahuan ergonomi dan aplikasi di tempat kerja*. Solo: Harapan Press.
- Virgy, Sulistya. (2011). Faktor-Faktor yang berhubungan Dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Pasar Rebo Jakarta Tahun 2011. Skripsi. *Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah*.
- Yogisutanti, G., Kusnanto, H., & Setyawati Maurits, L. (2014). Hubungan antara Lama Tidur dengan Akumulasi Kelelahan Kerja pada Dosen. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v2(n1), 18–24.
<https://doi.org/10.24198/jkp.v2n1.3>