

**LAMPIRAN**

## Biodata Peneliti

### BIODATA PENELITI



#### A. Biodata Pribadi

Nama : Nurreisy Muharramia Putri  
Tempat, Tanggal Lahir : Pontianak, 28 Maret 2001  
Alamat Asal : Suakong, Kec. Bentian Besar, Kab. Kutai Barat  
Alamat di Samarinda : Jl. Juanda 2, Kec Samarinda Ulu, Kota Samarinda

#### B. Riwayat Pendidikan

Tamat SD : Tahun 2013, SD Negeri 004 Bentian Besar  
Tamat SMP : Tahun 2016, SMP Negeri 16 Sendawar  
Tamat SMA : Tahun 2019, SMA Negeri 1 Sendawar  
Diploma III : -  
Pendidikan Non Formal : -  
Tanggal Ujian : 05 Juli 2023  
Judul Penelitian : "Hubungan Postur Tubuh Dan Stres Kerja Dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda"  
Pembimbing : Erni Wingki Susanti, M.Kes



Samarinda, 27 Juni 2023

Hormat Saya,

Mahasiswa

Nurreisy Muharramia Putri  
NIM. 1911102413057

## Surat Izin Penelitian

 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH Kalimantan Timur Berakhlak   Berkeadilan   Berprestasi	<b>UMKT</b> Program Studi <b>Kesehatan Masyarakat</b> Fakultas Kesehatan Masyarakat	Telp. 0541-748511 Fax.0541-766832	
		Website <a href="http://kesmas.umkt.ac.id">http://kesmas.umkt.ac.id</a>	
		email: <a href="mailto:kesmas@umkt.ac.id">kesmas@umkt.ac.id</a>	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 325/FIK.3/C.3/B/2023  
Lampiran : -  
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

**Yth.**  
Koordinator KUB Putri Mahakam  
di Tempat

**Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Dengan hormat teriring salam dan do'a kami haturkan semoga Bapak/Ibu selalu dalam keadaan sehat walafiat.

Sehubungan penyusunan tugas akhir Skripsi Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, bersama ini disampaikan permohonan izin penelitian di Kerajinan Sarung Tenun Samarinda Seberang dengan nama mahasiswa berikut :

Nama : Nurreisy Muharramia Putri  
NIM : 1911102413057  
Judul Penelitian : Hubungan Postur Tubuh dan Stres Kerja Dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda

Pelaksanaan waktu kegiatan disesuaikan dengan tempat Bapak/Ibu pimpin. Demikian yang dapat disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

**Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh**

Samarinda, 22 Ramadhan 1444 H  
13 April 2023 M

**Ketua Prodi S1 Kesehatan Masyarakat**

  
**Mida Amalia, M.PH**  
NIDN. 1101119301

Tembusan disampaikan kepada:

1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

Kampus 1: Jl. H. Juanda, No.15, Samarinda  
Kampus 2: Jl. Balikpapan, Samarinda

## Surat Telah Melaksanakan Penelitian

### Surat Keterangan

Kepada Yth.  
Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur  
Di –  
Tempat

Dengan Hormat,  
Sehubungan adanya surat permohonan izin penelitian mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, bersama ini kami sampaikan izin penelitian di Pembuatan Kerajinan Sarung Tenun Samarinda Seberang dengan nama mahasiswa sebagai berikut:

No	Nama	Nim	Judul Penelitian
1	Agil Saputra	1911102413089	Hubungan Sikap Kerja Duduk, Masa Kerja, Dan Durasi Bekerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda
2	Dwi Rahmawati	1911102413099	Hubungan Gerakan Kerja Berulang Dan Aktivitas Fisik Dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Industri Sarung Tenun Samarinda
3	Nurreisy Muharramia Putri	1911102413057	Hubungan Postur Tubuh Dan Stres Kerja Dengan Risiko Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (Msd)</i> Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda
4	Sartika	1911102413084	Hubungan Kualitas Tidur Dan Status Gizi Terhadap Gangguan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda

Demikian Surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

Samarinda, 27 Juni 2023

Ketua Kelompok Usaha Bersama

**SUMARNI  
SARUNG**  
0852 4666 2255

(Sumarni)

***Informed Consent***

Nama Responden :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Pekerjaan :  
Alamat :

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa telah mendapatkan informasi tentang rencana penelitian dan bersedia menjadi peserta atau responden penelitian yang dilakukan oleh Nurreisy Muharramia Putri, Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, dengan judul penelitian "**Hubungan Postur Tubuh dan Stres Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda**". Persetujuan ini saya buat dengan sadar dan tanpa paksaan dari siapapun. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, Mei 2023

Responden

## Kuesioner Penelitian

### **KUESIONER *NORDIC BODY MAP***

Petunjuk pengisian :

- 1) Mohon mengisi sesuai dengan data dan keluhan yang terjadipada saat ini
- 2) Jawablah dengan memberikan tanda centang (✓) pada jawabanyang andapilih

Keterangan :

1. : Tidak ada keluhan sama sekali
2. : Agak sakit
3. : Sakit
4. : Sangat Sakit

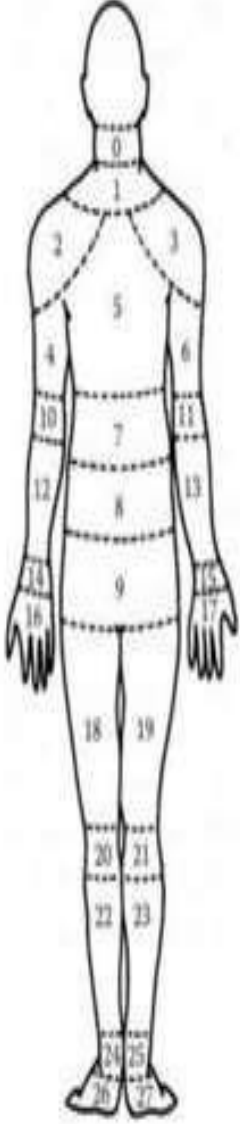
Kuesioner Nordic Body Map

Nama : \_\_\_\_\_ Umur \_\_\_\_\_

: \_\_\_\_\_ Tahun

Lama Bekerja : \_\_\_\_\_ Tahun

Anda diminta untuk menilai apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada tabel dan gambar dibawah ini. Pilihlah tingkat keparahan yang anda rasakan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom pilihan anda.

No.	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan				Peta Bagian Tubuh
		Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit	
0	Sakit/kaku di leher bagian atas					
1	Sakit/kaku di leher bagian bawah					
2	Sakit di bahu kiri					
3	Sakit di bahu kanan					
4	Sakit pada lengan atas kiri					
5	Sakit dipunggung					
6	Sakit pada lengan atas kanan					
7	Sakit pada pinggang					
8	Sakit pada bokong					
9	Sakit pada pantat					
10	Sakit pada siku kiri					
11	Sakit pada siku kanan					
12	Sakit pada lengan bawah kiri					
13	Sakit pada lengan bawah kanan					
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri					
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan					
16	Sakit pada tangan kiri					
17	Sakit pada tangan kanan					
18	Sakit pada paha kiri					
19	Sakit pada paha kanan					
20	Sakit pada lutut kiri					
21	Sakit pada lutut kanan					
22	Sakit pada betis kiri					
23	Sakit pada betis kanan					
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri					
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan					
26	Sakit pada kaki kiri					
27	Sakit pada kaki kanan					

# RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT (REBA)

**Rapid Entire Body Assessment (REBA) Assessment Worksheet**

No. \_\_\_\_\_ Bagian/Divisi: \_\_\_\_\_

Nama: \_\_\_\_\_ Pekerjaan: \_\_\_\_\_

---

**Leher**  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR LEHER

Jika leher memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri, maka +1

**Kaki**  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR KAKI

**Badan**  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR BADAN

**Penilaian Aktivitas**  
Jika satu atau lebih bagian tubuh dalam posisi statis, misalkan postur tidak selama lebih dari 1 menit

Jika terdapat aktivitas yang berulang pada area yang relatif kecil, misalkan berulang <math>< 4\text{ sekunder}</math> (tidak termasuk jarak)

Jika aktivitas menyebabkan perubahan frekwensi atau pada siklus yang tidak stabil

+5  
+3  
+1

**Tabel A**

Leher	1				2				3				4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	8	9	10	11
3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	9	10	11	12
4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	13
5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	14

Nilai Tabel A:

Penilaian Berat (Klasifikasi)

Nilai Tambahan:  $0 < 10\text{ kg}$

$1 < 10\text{ kg}$

$2 > 10\text{ kg}$

+1 Tambah beban ke bagian lainnya

Penilaian Genggaman (coupling)

Kondisi Baik: Pegangan mudah digenggam

Nilai Genggaman:

Cukup Baik: Pegangan cukup baik, tapi tidak ideal

Kurang Baik: Pegangan tidak baik, resistensi dapat dirasakan

Tidak Aman atau tidak ada pegangan

Nilai Skor A:

**Tabel B**

Lengan Bawah	1			2			Pergelangan Tangan
	1	2	3	1	2	3	
1	1	2	3	1	2	3	1
2	1	2	3	2	3	4	2
3	3	4	5	4	5	6	3
4	4	5	6	5	6	7	4
5	5	6	7	6	7	8	5
6	6	7	8	7	8	9	6
7	7	8	9	8	9	10	7
8	8	9	10	9	10	11	8
9	9	10	11	10	11	12	9
10	10	11	12	11	12	13	10
11	11	12	13	12	13	14	11
12	12	13	14	13	14	15	12

Nilai Skor B:

**Tabel C**

Nilai Skor A												1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	1
2	2	3	3	4	4	5	6	7	7	8	8	2
3	3	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	3
4	4	4	5	5	6	7	8	9	9	9	10	4
5	5	6	6	7	7	8	9	10	10	10	10	5
6	6	6	7	7	8	8	9	10	10	10	10	6
7	7	7	7	8	8	9	10	10	10	11	11	7
8	8	8	8	9	9	10	10	10	10	11	11	8
9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	9
10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12	10
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai Skor B:

Nilai Aktivitas:

Nilai Tabel C:

Nilai Skor REBA:

**Pergelangan Tangan (kanan/kiri)\***  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR Pergelangan Tangan

Jika tangan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

**Lengan Bawah (kanan/kiri)\***  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR Lengan Bawah

Jika lengan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

**Lengan Bawah (kanan/kiri)\***  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR Lengan Atas

Jika lengan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

**Lengan Bawah (kanan/kiri)\***  
Pilih salah satu posisi di bawah ini

SKOR Lengan Bawah

Jika lengan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

**Skor REBA**

Skor REBA	Level Risiko	Level Tinjauan	Tindakan (termasuk evaluasi lebih lanjut)
1	Rendah	0	Tidak perlu tindakan
2-3	Rendah	1	Pemeriksaan diperlukan (pasif)
4-7	Sedang	2	Perlu tindakan
8-10	Tinggi	3	Perlu tindakan preventif
11-15	Sangat Tinggi	4	Perlu tindakan preventif juga

Skor REBA:

Level Risiko:

Level Tinjauan:

Tindakan:



**KUESIONER *DEPRESSION ANXIETY STRESS SCALE-42* (DASS-42)  
KHUSUS ITEM PERTANYAAN STRES**

Petunjuk Pengisian

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara dalam menghadapi situasi hidup sehari-hari. Terdapat empat pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pernyataan yaitu:

- 0 : Tidak sesuai dengan saya sama sekali, atau tidak pernah.
- 1 : Sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau kadang kadang.
- 2 : Sesuai dengan saya sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau sering.
- 3 : Sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali.

No.	Pertanyaan	Tidak Pernah	Kadang -kadang	Sering	Sering Sekali
1	Saya merasa bahwa diri saya menjadi marah karena hal-hal sepele.				
2	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi.				
3	Saya merasa sulit untuk bersantai.				
4	Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal.				
5	Saya merasa telah menghabiskan banyak energi untuk merasa cemas.				

6	Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misalnya: kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu).				
7	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung.				
8	Saya merasa sulit untuk beristirahat.				
9	Saya merasa bahwa saya sangat mudah marah.				
10	Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal.				
11	Saya sulit untuk sabar dalam menghadapi gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan.				
12	Saya sedang merasa gelisah.				
13	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan.				
14	Saya menemukan diri saya mudah gelisah.				

Jurnal



**Ergonomic Risk Factors (ERF) and their Association with Musculoskeletal Disorders (MSDs) among Malaysian Construction Trade Workers: Concreters**

Nor Suzila Binti Lop, Norazlin Mat Salleh, Fairiz Miza Yop Zain and Mohamad Tajudin Saidin

To Link this Article: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v9-i9/6420> DOI: 10.6007/IJARBS/v9-i9/6420

Received: 18 July 2019, Revised: 16 August 2019, Accepted: 30 August 2019

Published Online: 20 September 2019

In-Text Citation: (Lop, Salleh, Zain, & Saidin, 2019)

To Cite this Article: Lop, N. S. B., Salleh, N. M., Zain, F. M. Y., & Saidin, M. T. (2019). Ergonomic Risk Factors (ERF) and their Association with Musculoskeletal Disorders (MSDs) among Malaysian Construction Trade Workers: Concreters. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(9), 1269-1282.

Copyright: © 2019 The Author(s)

Published by Human Resource Management Academic Research Society ([www.hrmars.com](http://www.hrmars.com))

This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) license. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this license may be seen at: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

Vol. 9, No. 9, 2019, Pg. 1269 - 1282

<http://hrmars.com/index.php/pages/detail/IJARBS>

JOURNAL HOMEPAGE

Full Terms & Conditions of access and use can be found at  
<http://hrmars.com/index.php/pages/detail/publication-ethics>

REVIEW ARTICLE

## Does Prolonged Standing at Work Among Teachers Associated With Musculoskeletal Disorders (MSDs)?

Ayuni Nabilah Alias<sup>1</sup>, Karmegam Karuppiyah<sup>1</sup>, Vivien How<sup>1</sup>, Velu Perumal<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Environmental & Occupational Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Putra Malaysia, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

<sup>2</sup> Industrial Design Department, Faculty of Design & Architecture, Universiti Putra Malaysia, 43400 Serdang, Selangor, Malaysia

### ABSTRACT

In order to accomplish a wide range of duties and responsibilities that may be done under unpleasant working conditions, prolonged standing posture is common with school teachers. Nevertheless, standing upright for a long time or otherwise regarded as prolonged standing frequently contributes to body pain and discomfort, muscle fatigue and even health problems such as musculoskeletal disorders (MSDs). The aim of this paper is to review MSDs arising from prolonged standing and spread information on existing ergonomic and non-ergonomic interventions to alleviate prolonged standing discomfort. Systematic review on prolonged standing school teachers with specific keywords were recognized to discover the appropriate studies and information in a systematic search. The informations in this review may be helpful to guide teacher, school management and researchers to implement the suitable interventions in order to minimise the health issue due to MSDs among school teachers.

**Keywords:** School teacher, Musculoskeletal Disorders, Prolonged Standing, Work-related Musculoskeletal Disorders, Ergonomic Interventions

### Corresponding Author:

Karmegam Karuppiyah, PhD  
Email: megam@upm.edu.my  
Tel: +603-9769 2513

### INTRODUCTION

Employment is an important component of earning in every human being's life but if it is not performed inappropriately, it can become health risk to every worker. Most of the occupational groups are vulnerable to work-related musculoskeletal discomfort or pain due to job characteristics. Among of these groups, school teachers are the group that stand out (1). In Malaysia, teachers are one of the largest professional occupations and can be considered as a mass profession. There are 423,566 school teachers in Malaysia who make the education sector the highest in terms of total public service staff. Teaching profession was aimed by government at raising the quality and standard of education which is represented by policy production and enactment based on the Education Development Master Plan (2006-2010) and the Malaysian Education Blueprint 2013-2025. Both policies focus specifically on the teaching profession and seriously concerned about teachers' important roles in developing good human capital for Malaysian economic development (2).

Quite often, teaching is conducted under undesirable circumstances, in which school teachers utilize their

physical, mental, and psychological ability to reach the successful aims of teaching, over-demanding and stimulating their psychophysiological roles through the teaching process. When teachers do not have enough time to recover from pain or injury, the effects of the pain caused by a significant health problems absenteeism will be exacerbated and worsened (1). Teachers are the occupation that require standing for longer duration and often associated with increased risk of body's pain and discomfort throughout school hours. The Oxford Dictionary (3) described 'standing' as being upright, hold up by one's feet, while 'prolonged' is sustaining same posture for a lengthy time than normal. 'Prolonged standing' has been defined with worker needs to sustain standing position and spending more than 50% of total working hours during a full work shift in the standing position (4). Working in a standing position can be viewed as the most suitable and desirable position due to the flexibility of limbs with a large degree of freedom. Nevertheless, if workers spend prolonged time in a standing position during their working hours (more than 50% of total working hours) they may feel pain and muscle exhaustion at the end of the working day. Thus it will make a crucial contribution to decreasing workers' productivity in during working. Prolonged standing posture may cause sore feet, swelling of the legs, varicose veins, muscle and body fatigue, low back pain, stiffness of the neck and shoulders, and other health issues. Prolonged standing also effectively reduces blood supply to the muscles resulting in accelerated



## Relationship between Job Stress and Ergonomic Behavior with Musculoskeletal Disorders in an Auto-part Production Company

Mohammad Khandan<sup>a</sup>, Somayeh Momenyan<sup>b</sup>, Maryam Khodabandloo<sup>c</sup>, Alireza Koohpaei<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Ergonomics Department, Health School, Work Health Research Centre, Qom University of Medical Sciences, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>b</sup>Paramedical sciences Faculty, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

<sup>c</sup>Student Research Committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

<sup>d</sup>Occupational Health Department, Health School, Work Health Research Centre, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

\*Correspondence should be addressed to Dr. Alireza Koohpaei, Email: [koohpaei19@yahoo.com](mailto:koohpaei19@yahoo.com)

**A-R-T-I-C-L-E-I-N-F-O**

**Article Notes:**

Received: Aug 13, 2017

Received in revised form:

Dec 6, 2017

Accepted: Dec 20, 2017

Available Online: Jan 1,

2018

**Keywords:**

Stress,  
Ergonomic behavior,  
Musculoskeletal disorders,  
Occupational Health,  
Iran.

**A-B-S-T-R-A-C-T**

**Background & Aims of the Study:** Worker's behaviors, uncontrolled job stress, psycho- social factors and non-ergonomic principles, lead to risk of musculoskeletal disorders. This research was done conducted to analyze relationship these factors in an auto-parts production company in Qom province, Iran in 2015.

**Materials and Methods:** This study was a cross-sectional one conducted on all workers (n=113). To measure the ergonomic behavior, behavioral sampling checklist was used. Researcher-made demographic and Nordic questionnaire beside valid HSE job stress questionnaire were used. Data analysis was done with SPSS V20 using Poisson regression method.

**Results:** Age's average of studied workers was 26.76±4.6 and work history was 3.49±3.36 years. Eighty nine ones (76.9%) experienced at least musculoskeletal pain at one part of their body. Highest rate of pain was reported in low back pain (58.42%). Among 1792 observed behavior, 49.61% of behaviors were ergonomic. The manual handling behavior with 76.19% as the rate was the worst. Mean (±SD) of occupational stress score was measured 95.72 (±14.25). According to Poisson regression musculoskeletal disorders among men were significantly less than women (38.3%) (P=0.04). With one unit, increasing in ergonomic behavior, disorders were decreased 3.35 times (P <0.001). Also, accompanied with increasing the demand score, we would be experienced a 50% reduction in musculoskeletal disorders.

**Conclusion:** Based on our finding, studied workers were in high degree risk of job stress. In addition, stress and behavior were correlated with musculoskeletal disorders prevalence.

**Please cite this article as:** Khandan M, Momenyan S, Khodabandloo M, Koohpaei A. Relationship between Job Stress and Ergonomic Behavior with Musculoskeletal Disorders in an Auto-part Production Company. Arch Hyg Sci 2018;7(1):23-31.

### Background

Job has critical role in people's lives and has significant impacts on their life's quality. From the 1960s, a huge amount of people's lives passed in the workplaces and finding jobs and employment is as a vital challenge for men or women. However, jobs are an important stress source in our world (1). Occupational stress has

negative effect on healthy status of people and the chance of more work-related accidents is increased (2). Job related stress is a sort of stress that is in relation with the occupation. Occupational or job stress usually resulted from unforeseen duties that is not in line with capability of people to manage it. This kind of stress will have a rise when staffs do not experience any baking by management and/or

## Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) pada Petugas Pemadam Kebakaran

Novitha Ayu Ningrum<sup>1\*</sup>, Kresna Febriyanto<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

\*Kontak Email: [novithaayu017@gmail.com](mailto:novithaayu017@gmail.com)

Diterima:17/07/21

Revisi:27/08/21

Diterbitkan: 29/12/21

### Abstrak

**Tujuan Studi :** Untuk mengetahui Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Petugas Pemadam Kebakaran.

**Metodologi :** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang dilakukan kepada petugas pemadam kebakaran yang berada di kota Bontang. Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional*, yang mana desain ini mempelajari kolerasi antara faktor risiko dengan akibat dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis bivariat dengan menggunakan uji statistik yaitu uji *Chi Square / Fisher Exact* dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

**Hasil :** Hasil dari penelitian ini adalah tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan risiko *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) dengan hasil *p-value* (0.888)  $> \alpha = (0,05)$

**Manfaat :** Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai pembandingan, pertimbangan serta pengembangan dalam penelitian sejenisnya untuk kedepannya.

### Abstract

**Purpose of Study :** To determine the relationship between smoking habits and the risk of musculoskeletal disorders (MSDs) in firefighters.

**Methodology :** This study uses a quantitative approach, which was carried out on firefighters in the city of Bontang. This study uses a cross sectional design, in which this design studies the correlation between risk factors and consequences by using an observation or data collection approach. The analysis used in this study was bivariate analysis using statistical tests, namely the Chi Square / Fisher Exact test with a 95% confidence degree ( $\alpha = 0.05$ ).

**Results :** The result of this study is that there is no relationship between smoking habits and the risk of Musculoskeletal Disorders (MSDS) with *p-value* (0.888)  $> \alpha = (0.05)$

**Applications :** The results of this study are expected to provide information as a comparison, consideration and development in similar research in the future.

**Kata kunci :** *Musculoskeletal Disorders*, MSDS, Risiko

### 1. PENDAHULUAN

Kesematan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada dasarnya merupakan suatu usaha yang dilakukan suatu tempat kerja guna menciptakan kondisi yang aman dan nyaman bagi pekerja untuk mengurangi atau menghindari adanya risiko kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian bagi pekerja maupun bagi tempat kerja (Indragiri, 2018). Menurut Nia Fitri dan Ade Parlaungan Nasution (2016), lingkungan kerja yang baik adalah lingkungan kerja yang dapat memberikan kenyamanan bagi karyawan yang sedang melakukan pekerjaan dan tidak menyebabkan suatu bahaya (Fitri & dkk, 2016). Pada lingkungan atau tempat kerja biasanya terdapat potensi bahaya atau *hazard* yang mungkin dapat menyebabkan kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja. Sumber bahaya ditempat kerja biasanya berasal dari beberapa faktor yaitu faktor, kimia, fisika, biologi, ergonomi, psikologi (Haworth & Hughes, 2012). Menurut Cooling (1990) dalam Tutik Farihah (2016), mengatakan bahwa *hazard* merupakan suatu aktivitas, atau objek yang berpotensi menimbulkan bahaya atau kerusakan hingga suatu kecelakaan kerja (Farihah, 2016). Menurut *United Nations International Strategy for Disaster Reduction* (UNISDR), *hazard* adalah proses atau suatu komponen yang dapat menimbulkan dampak negatif terhadap seseorang dan ekologi, baik faktor alam maupun faktor manusia yang berhubungan dengan alam. *Hazard* adalah asal mula bencana atau sumber bahaya. *Hazard* merugikan perkembangan manusia dan menghambat keberlanjutan dunia (Shi,

## HUBUNGAN ANTARA SIKAP KERJA DAN MASA KERJA DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL PADA NELAYAN DI KELURAHAN BATUKOTA KECAMATAN LEMBEH UTARA KOTA BITUNG TAHUN 2018

Ria Avilia Oley\*, Lery F. Suoth\*, Afnal Asrifuddin\*

\*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan keluhan pada otot rangka yang disebabkan oleh faktor kerja seseorang saat melakukan pekerjaan. Keluhan MSDs merupakan masalah kesehatan yang terjadi pada pekerjaan yang sering menggunakan kekuatan otot serta sikap kerja yang terlalu banyak membungkuk dengan durasi masa kerja yang lama. Saat ini masih banyak para nelayan melakukan pekerjaan dengan menggunakan alat tradisional. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam tentang hubungan antara sikap kerja dan masa kerja terhadap keluhan musculoskeletal pada nelayan di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung Tahun 2018. Penelitian ini menggunakan pendekatan cross sectional study dengan metode survey analitik. Dengan menggunakan Rapid Entire Body Assessment pada sikap kerja dan Nordic Body Map pada keluhan musculoskeletal. Lokasi penelitian di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung pada bulan September – November 2018. Total sampel pada penelitian ini yaitu 51 responden. Uji statistik yang digunakan yaitu uji korelasi spearman rank dengan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa sikap kerja ( $p=0,005$ ) dan masa kerja ( $p=0,044$ ) berhubungan secara signifikan dengan keluhan musculoskeletal. Saran bagi nelayan harus melakukan pemeriksaan secara rutin tiap minggu agar dapat mengetahui serta mengontrol kesehatan tubuh dan stamina agar terhindar dari sakit yang dapat mengganggu aktivitas bekerja.

**Kata Kunci :** Keluhan Musculoskeletal, Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Nelayan

### ABSTRACT

Musculoskeletal disorders (MSDs) were the complaint in parts of skeletal muscle which caused by factor of someone did work. MSDs complaint were a health issue which occurred in an activity dealt with muscle power also work attitude within bent over for a long work period. Nowadays, there are many fishermen did their job used the traditional tools. Therefore, the researcher interested to examine more deeply about the relation of work attitude and work period with musculoskeletal complaints to fishermen at Batukota Village North Lembeh District Bitung City in 2018. The research used analytic survey method with cross sectional study approach. Location of research at Batukota Village North Lembeh District Bitung City in September – November 2018. Total sample in this research was 51 respondents. Musculoskeletal compliments used Nordic Body Map and work attitude used Rapid Entire Body Assessment. The statistical test used the spearman rank correlation test with  $\alpha = 0,05$ . Research result showed that work attitude ( $p = 0,005$ ) and work period ( $p = 0,044$ ) were significantly associated with musculoskeletal complaints. The advice for fishermen had to do routinely checks every week so they could know and controlled their health and stamina to avoid the illness that could interfere their work activities.

**Keywords :** Musculoskeletal Compliments, Work Attitude, Work Period and Fishermen



## Output SPSS

### Distribusi Karakteristik Responden

#### Kategori Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-29 Tahun	1	1.5	1.5	1.5
	30-39 Tahun	12	18.5	18.5	20.0
	40-49 Tahun	22	33.8	33.8	53.8
	50-59 Tahun	20	30.8	30.8	84.6
	60-69 Tahun	6	9.2	9.2	93.8
	70-79 Tahun	4	6.2	6.2	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

#### JENIS KELAMIN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	WANITA	65	100.0	100.0	100.0

#### TINGKAT PENDIDIKAN

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	13	20.0	20.0	20.0
	SMP	23	35.4	35.4	55.4
	SMA	29	44.6	44.6	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

#### Kategori Masa Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baru-Sedang	11	16.9	16.9	16.9
	Lama	54	83.1	83.1	100.0



Total	65	100.0	100.0
-------	----	-------	-------

### Kategori Durasi Bekerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	(≤42 Jam/Minggu) : Jam Kerja Efektif	32	49.2	49.2	49.2
	(>42 Jam/Minggu) : Jam Kerja Tidak Efektif	33	50.8	50.8	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

### Kategori Variabel Penelitian

#### Kategori Risiko Postur Tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	24	36.9	36.9	36.9
	Tinggi	41	63.1	63.1	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

#### Kategori Stres Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	17	26.2	26.2	26.2
	Ringan	35	53.8	53.8	80.0
	Berat	13	20.0	20.0	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

#### Kategori Keluhan MSDs

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sedang	49	75.4	75.4	75.4
	Tinggi	16	24.6	24.6	100.0
	Total	65	100.0	100.0	

## Hasil Uji Bivariat dengan Uji *Chi square*

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5.962 <sup>a</sup>	1	.015		
Continuity Correction <sup>b</sup>	4.594	1	.032		
Likelihood Ratio	5.810	1	.016		
Fisher's Exact Test				.019	.017
Linear-by-Linear Association	5.870	1	.015		
N of Valid Cases	65				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.91.

b. Computed only for a 2x2 table

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	2.893 <sup>a</sup>	2	.235
Likelihood Ratio	3.374	2	.185
Linear-by-Linear Association	.724	1	.395
N of Valid Cases	65		




a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.20.

## Lembar Konsultasi

### LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nurreisy Muharramia Putri  
 Judul Skripsi : Hubungan Postur Tubuh Dan Stres Kerja Dengan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda  
 Nama Pembimbing : Erni Wingki Susanti, M.Kes

NO	TANGGAL	KONSULTASI	HASIL KONSULTASI	PARAF
1.	11 November 2022	Penentuan kelompok KDM dan penentuan tema dari masing masing kelompok.	ACC	
2.	14 November 2022	Menentukan topik dan judul	ACC	
3.	13 Desember 2022	Perbaikan judul skripsi	ACC	
4.	18 Januari 2023	Konsultasi DO, Instrumen penelitian, dan BAB I	Revisi/perbaikan, masukan dan saran	
5.	31 Januari 2023	Konsultasi terkait BAB I dan BAB II	Revisi/perbaikan, masukan dan saran	
6.	14 Februari 2023	Konsultasi terkait sampel penelitian	ACC	
7.	28 Februari 2023	Konsultasi BAB I dan BAB II	Revisi/perbaikan, masukan dan saran	
8.	9 Maret 2023	Konsultasi BAB I dan BAB II	ACC	

9.	19 Juni 2023	Konsultasi BAB III	Revisi	
10.	21 Juni 2023	Konsultasi BAB III dan BAB IV	Revisi	
11.	25 Juni 2023	Konsultasi BAB III dan BAB IV	ACC	

Dokumentasi



Hasil Uji Turnitin

Hubungan Postur Tubuh Dan  
Stres Kerja Dengan Risiko  
Keluhan Musculoskeletal  
Disorders (Msds) Pada Pekerja  
Kerajinan Sarung Tenun  
Samarinda

*by Nurreisy Muharramia Putri*

---

**Submission date:** 18-Aug-2023 08:30AM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2147286693

**File name:** NURREISY\_MUHARRAMIA\_PUTRI\_1911102413057.docx (274.86K)

**Word count:** 5297

**Character count:** 33286

## Hubungan Postur Tubuh Dan Stres Kerja Dengan Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Kerajinan Sarung Tenun Samarinda

### ORIGINALITY REPORT

**28%**

SIMILARITY INDEX

**26%**

INTERNET SOURCES

**13%**

PUBLICATIONS

**12%**

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>dspace.umkt.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>journal.unhas.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>eprints.uad.ac.id</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>id.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>es.scribd.com</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Sriwijaya University</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to iGroup</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>

[repositori.uin-alauddin.ac.id](https://repositori.uin-alauddin.ac.id)