

Hubungan Antara Masa Kerja Dan Posisi Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung

Clivord Jovan Rembet^{1*}, Woodford B. S. Joseph¹, Odi Roni Pinontoan¹

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

*Penulis Korespondensi, Clivord Jovan Rembet, FKM Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: clivordrembet121@student.unsrat.ac.id

ABSTRAK

Keluhan muskuloskeletal timbul karena pekerjaan atau aktivitas yang dilakukan dengan postur tubuh kurang ergonomi yang dilakukan secara berkala saat melakukan sesuatu. Masa kerja seseorang yang cukup lama juga dapat mempengaruhi terjadinya keluhan muskuloskeletal. Prevalensi diagnosis penyakit sendi pekerja informal nelayan berjumlah (7,0%). Beberapa faktor mempengaruhi keluhan muskuloskeletal seperti masa kerja dan posisi kerja. Observasi yang dilakukan kepada beberapa nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung dengan menggunakan kuesioner NBM terdapat keluhan pada bagian tubuh nelayan akibat kegiatan kerja seperti menarik jaring, menguras air, mengangkat ikan hingga menarik perahu ke air dan kembali ke darat. Penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan rancangan studi potong lintang. Populasi yaitu seluruh nelayan Kelurahan Batuputih Bawah lingkungan I yang berjumlah 63 orang nelayan. Sampel ditentukan menggunakan rumus slovin yaitu 39 orang nelayan yang diambil secara *accidental sampling*. Alat ukur yang digunakan yaitu kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) dan lembar metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Data dianalisis uji statistik *Pearson* untuk variabel masa kerja dan keluhan muskuloskeletal dan analisis uji statistik *Spearman-Rank* untuk variabel posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil uji antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal diketahui nilai $p = 0,000$ dengan nilai $r = 0,785$. Hasil uji antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal diketahui nilai $p = 0,000$ dengan nilai $r = 0,821$. Kesimpulan penelitian ini terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung yaitu semakin lama masa waktu bekerja responden, maka akan semakin tinggi tingkat keluhan muskuloskeletal. Terdapat hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung yaitu semakin tinggi risiko posisi kerja responden, maka akan semakin tinggi tingkat keluhan muskuloskeletal.

Kata Kunci: Masa Kerja, Posisi Kerja, Keluhan Muskuloskeletal

ABSTRACT

Workshop business activities can potentially cause environmental problems in the form of environmental pollution and health problems. The amount of waste produced containing hazardous and toxic materials as well as hazardous characteristics needs to be managed by waste including sorting, storing, transporting, to the disposal of waste. This study aims to determine how the waste management of motorized vehicle workshops on the Kakas Langowan highway, Minahasa Regency by using qualitative research methods with a number of informants 5 workshop owners. Checking the validity of the data using the triangulation method. The results obtained are that waste is separated directly without looking at the characteristics of waste hazards, does not pay attention to the type of material as a place for storing waste, does not transport waste properly, and waste disposal is carried out only directly given to the surrounding community who need waste to be reused and disposed of. to the buyer. The conclusion of this study is that the five workshops have not carried out waste management in accordance with the workshop waste management system. Suggestions for the workshop should be that waste management is carried out in accordance with the requirements of workshop waste management including sorting, storing, transporting and disposing of waste.

Keywords: Working Period, Work Position, Muskuloskeletal Complaints

PENDAHULUAN**Latar Belakang**

Muskuloskeletal Disorders (MSDs) merupakan gangguan yang terjadi pada sistem jaringan otot, tendon, ligamen, tulang rawan sistem saraf, struktur tulang dan pembuluh darah. Nyeri, mati rasa, kram, memar, kaku, tremor, kesulitan tidur dan rasa terbakar merupakan penyebab umum dari keluhan pada sistem muskuloskeletal (OSHA, 2000). Penyakit akibat kerja (PAK) adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja (Anonim, 2019).

Internasional Labour Organization (2013) menunjukkan bahwa 250 juta kecelakaan ditempat kerja setiap tahunnya juga 160 juta pekerja yang jatuh sakit akibat kecelakaan di lingkungan kerja dan meninggal akibat kecelakaan serta PAK berjumlah 1,2 juta pekerja. Sekitar 1,8 juta pekerja melaporkan Muskuloskeletal Disorders (MSDs), seperti *Carpal Tunnel Syndrome*, *Tendinitis* dan cedera punggung terjadi setiap tahun, sekitar pekerja tersebut harus mengambil cuti kerja karena cedera tersebut. Muskuloskeletal Disorders (MSDs) terjadi ketika kemampuan fisik karyawan tidak sesuai dengan tuntutan fisik pekerjaan. Paparan faktor risiko ergonomis yang berkepanjangan dapat merusak tubuh pekerja dan menyebabkan gangguan pada sistem muskuloskeletal (OSHA, 2000). Di Indonesia sebesar 7,3% prevalensi penyakit sendi yang terdeteksi oleh dokter dan tenaga kesehatan. Prevalensi berdasarkan diagnosis yang tinggi di Aceh (13,3%), dan prevalensi diagnosis terendah di Sulbar (3,2%). Prevalensi diagnosis penyakit sendi pekerja informal nelayan (7,0%). (Risksdas, 2018). Berdasarkan prevalensi keluhan muskuloskeletal di Sulawesi Utara yang di diagnosis dokter berjumlah (8,35%), prevalensi keluhan muskuloskeletal tertinggi di Sulawesi Utara terdapat di Kabupaten Siau Tagulandang Biaro dengan jumlah (14,46), berikut Bolaang Mongondow Selatan (11,13%), berikut Kota Bitung yang menjadi posisi tertinggi ke tiga dengan jumlah (10,61%). Prevalensi keluhan muskuloskeletal pekerja informal Nelayan di Sulawesi Utara berjumlah (10,13%). (Risksdas, 2018).

Keluhan muskuloskeletal dapat berlangsung bertahun-tahun akibat aktivitas kerja yang berkepanjangan. Gangguan pada

sistem muskuloskeletal disebabkan oleh aktivitas yang dilakukan terus-menerus untuk waktu yang lama. Keluhan muskuloskeletal juga terjadi karena posisi kerja yang tidak tepat saat melakukan pekerjaan dikarenakan posisi tubuh yang dipaksa berinteraksi dengan fasilitas pada saat melakukan pekerjaan. Jika posisi tubuh yang tidak ergonomis dilakukan secara terus-menerus saat bekerja maka akan menimbulkan keluhan pada sistem muskuloskeletal (Tarwaka, 2015).

Hasil observasi yang dilakukan pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung dengan menggunakan angket NBM didapati bahwa nelayan yang memiliki masa kerja >5 tahun mengeluhkan rasa nyeri dan sakit pada tubuh bagian leher, lengan dan punggung dibandingkan nelayan dengan pengalaman kerja <5 tahun. Keluhan yang timbul disebabkan oleh posisi kerja para nelayan yang membungkuk pada saat menarik jaring dan pada saat mengangkat ikan yang mengakibatkan keluhan pada sistem muskuloskeletal. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk meneliti hubungan antara masa kerja dan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada nelayan Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung.

METODE PENELITIAN

Penelitian analitik dengan desain *cross sectional study*. Riset dilaksanakan di Kelurahan Batuputih bawah Kota Bitung pada bulan Agustus 2021 - Maret 2022. Populasi penelitian ini adalah penduduk Kelurahan Batuputih Bawah lingkungan 1 yang berprofesi sebagai nelayan yang berjumlah 63 orang berdasarkan data Kelurahan Batuputih Bawah tahun 2020. *Accidental sampling* sebagai teknik pengambilan dengan jumlah sampel 39 nelayan. Instrumen penelitian ini yaitu lembar metode REBA dan kuesioner NBM. Pengumpulan data primer didapat melalui pertanyaan-pertanyaan yang ada di kuesioner serta data sekunder yang didapat dari pemerintah Kelurahan Batuputih Bawah, studi pustaka dan artikel penelitian. Pengelolaan data dilakukan dengan 3 cara yaitu *editing* (memeriksa kelengkapan data), *entry* (memasukkan data kedalam program komputer untuk diolah) dan *cleaning* (melihat kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan dalam data). Data dianalisis dengan uji statistik *Pearson* untuk variabel masa kerja dengan keluhan musculoskeletal karena hasil uji normalitas data terdistribusi dengan normal dan analisis uji statistik *Spearman-Rank*

untuk variabel posisi kerja dengan keluhan musculoskeletal karena hasil uji normalitas data tidak terdistribusi dengan normal. Tingkat kemaknaan α 0,05 dan derajat kepercayaan sebesar 95%. Skala pengukuran menggunakan skala Numerik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi responden Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	N	%
17-25	3	7,7
26-35	9	23,1
36-45	12	30,8
>45	15	38,4
Total	39	100

Tabel 1 menunjukkan distribusi responden terhadap umur pada Nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung yaitu responden terbanyak dikategori umur >45 tahun berjumlah 15 responden (38,4%).

Analisis Data Univariat

Digunakan untuk mengkarakterisasi setiap variabel penelitian. Hasil pengumpulan data disajikan dalam tabel distribusi frekuensi menurut variabel bebas yaitu masa kerja dan posisi kerja serta variabel terikat keluhan musculoskeletal pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung.

Tabel 2. Analisis Univariat

Variabel	Responden	
	N	%
Masa Kerja		
<6 Tahun	3	7,7
6>10 Tahun	8	20,5
>10 Tahun	28	72,8
Total	39	100
Posisi Kerja (Tingkat Risiko)		
Sangat Rendah	0	0
Rendah	0	0
Sedang	11	28,2
Tinggi	15	38,4
Sangat Tinggi	13	33,3
Total	39	100
Keluhan Muskuloskeletal (Tingkat Keluhan)		
Rendah	3	7,7
Sedang	23	59,0
Tinggi	13	33,3
Sangat Tinggi	0	0
Total	39	100

Dapat dilihat distribusi responden terhadap masa kerja nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung paling banyak dengan masa kerja >10 tahun berjumlah 28 responden (71,8%). Dapat dilihat bahwa distribusi responden terhadap posisi kerja nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung yaitu responden dengan kategori tingkat risiko sedang berjumlah 11 responden (28,2%), kategori tingkat risiko tinggi berjumlah 15 responden (38,4%) dan kategoritingkat risiko sangat tinggi berjumlah 13 responden (33,3%). Dapat dilihat distribusi responden terhadap keluhan muskuloskeletal nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung yaitu responden kategori tingkat keluhan rendah sebanyak 3 responden (7,7%), kategori tingkat keluhan sedang berjumlah 23 responden (59,0%) dan kategori tingkat keluhan tinggi berjumlah 13 responden (33,3%).

Analisis Data Bivariat

Dalam analisis ini untuk mencari hubungan antar variabel yaitu masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal dan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung.

Tabel 3. Hubungan antara Masa Kerja dengan KeluhanMuskuloskeletal.

Masa Kerja	Keluhan Muskuloskeletal						Total	p	R
	Rendah		Sedang		Tinggi				
	n	%	n	%	n	%			
<6 Tahun	0	0	3	7,7	0	0	3	7,7	
6-10 Tahun	3	7,7	5	12,8	0	0	8	20,5	0,000
>10 Tahun	0	0	15	38,5	13	33,3	28	71,8	0,785
Total	3	7,7	23	59	13	33,3	39	100	

Terlihat jelas pada tabel 3 hasil antara masa kerja dengan keluhan muskuoskeletal pada nelayan memperoleh hasil keluhan muskuloskeletal rendah berjumlah 3 responden (7,7%) dengan rincian masa kerja 6-10 tahun berjumlah 3 responden (7,7%), sedangkan keluhan muskuloskeletal sedang berjumlah 23 responden (59%) dengan rincian masa kerja 6-10 tahun berjumlah 5 responden (12,8), dan masa kerja >10 tahun berjumlah 15 responden (38,5%), sedangkan keluhan muskuloskeletal tinggi berjumlah 13responden

(33,3%) dengan rincian masa kerja >10 tahun berjumlah 13 responden (33,3%).

Berdasarkan analisis data bivariat menggunakan uji ststistik *Pearson* didapatkan hubungan antara masa kerja (independen) dengan keluhan muskuloskeletal (dependen) pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung memiliki *p value* 0,000 artinya memiliki hubungan dan koefisien korelasi (nilai *r*) yaitu 0,785 yang menunjukkan arah hubungan positif dengan kekuatan hubungan bersifat kuat. Masa kerja nelayan yang lebih lama memiliki berkemungkinan merasakan keluhan muskuloskeletal dibandingkan nelayan yang memiliki masa kerja yang singkat.

Penelitian Helmina (2019) memperkuat hasil peneliti dimana pada 97 Perawat dengan menggunakan kuesioner juga mendapatkan hasil yang sama yaitu berhubungannya variabel masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal (*p-value* 0,014) yang diuji menggunakan *chi square* ditemukan $p < \alpha$ (0,05) berarti berhubungan dengan kategori masa kerja <5 tahun dengan dengan tingkat keluhan ringan berjumlah 24 responden (24,7%), tingkat keluhan sedang berjumlah 20 responden (20,6%), dan tingkat keluhan berat berjumlah 2 responden (2,1%) kemudian kategori masa kerja ≥ 5 tahun dengan tingkat keluhan ringan berjumlah 26 responden (26,8%), tingkat keluhan sedang berjumlah 13 responden (13,4%) dan tingkat keluhan berat berjumlah 12 responden (12,4%). Penelitian Sumigar (2022) pada 47 petani kebun di Desa Tambelang juga terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal Hasil penelitian berjalan lurus dengan teori dari Tarwaka (2010) dimana ketika masa kerja seseorang bertambah, keluhan muskuloskeletal juga akan bertambah. Faktor risiko keluhan musculoskeletal yaitu lama kerja pada pekerjaan yang memerlukan kekuatan kerja tinggi. Lamanya masa kerja berpengaruh pada terjadinya nyeri sendi karena beban terakumulasi di bagian sendi akibat mengangkat dan mengangkut beban. Lebih lama waktu seseorang bekerja atau makin lama terpajan risiko keluhan muskuloskeletal, akan makin tinggi risiko orang tersebut mengalami keluhan.

Tabel 4. Hubungan Antara Posisi Kerjadengan Keluhan Muskuloskeletal

Masa Kerja	Keluhan Muskuloskeletal								p	r
	Rendah		Sedang		Tinggi		Total			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sedang	2	5,1	9	23,1	0	0	11	28,2		
Tinggi	1	2,5	11	28,2	3	7,7	15	38,4	0,000	0,821
Sangat Tinggi	0	0	3	7,7	10	25,6	13	33,3		
Total	3	7,7	23	59	13	33,3	39	100		

Terlihat jelas pada tabel 4 hasil antara posisi kerja dengan keluhan muskuoskeletal pada nelayan memperoleh hasil keluhan muskuloskeletal rendah berjumlah 3 responden (7,7%) dengan rincian posisi kerja sedang berjumlah 2 responden (5,1%), dan posisi kerja tinggi berjumlah 1 responden (2,5%), sedangkan keluhan muskuloskeletal sedang berjumlah 23 responden (59%), dengan rincian posisi kerja sedang berjumlah 9 responden (23,1%), posisi kerja tinggi berjumlah 11 responden (28,2%), posisi kerja sangat tinggi berjumlah 3 responden (7,7%), sedangkan keluhan muskuloskeletal tinggi berjumlah 13 responden (33,3%), dengan rincian posisi kerja tinggi berjumlah 3 responden (7,7%), dan posisi kerja sangat tinggi berjumlah 10 responden (25,6%).

Berdasarkan analisis data bivariat menggunakan uji ststistik *Spearman-Rank* didapatkan hubungan antara posisi kerja (independen) dengan keluhan muskuloskeletal (dependen) pada nelayan di Kelurahan Batuputih Bawah Kota Bitung dengan nilai *p value* 0,000 yang berarti memiliki hubungan dan koefisien korelasi atau nilai $r=0.821$ yang menunjukkan arah hubungan positif dan kekuatan hubungan bersifat kuat. Nelayan yang melakukan aktivitas kerja dengan posisi badan yang membungkuk, jongkok dan berdiri terlalu lama lebih berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal.

Penelitian ini diperkuat hasil dari Rumangu (2021) pada 30 Petani di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran dengan menggunakan alat ukur REBA yang mendapat hasil yang sama seperti peneliti yaitu ada hubungan antara Posisi Kerja dan Keluhan Muskuloskeletal (*p-value* 0,004) dan koefisien korelasi atau nilai r 0,616. Dimana posisi kerja dengan risiko rendah berjumlah 8

responden (27%), posisi kerja risiko sedang berjumlah 22 (73%) dan jumlah keluhan muskuloskeletal paling banyak ditingkat keluhan tinggi berjumlah 1 responden (53%), selanjutnya tingkat keluhan sedang berjumlah 8 responden (26%) dan yang memiliki keluhan tingkat tinggi berjumlah 6 responden (21%). Penelitian Schramm (2022) dengan sampel 88 petani di Desa Tumaratas I, Kecamatan Langowan Barat juga mendapati posisi kerja memiliki keterkaitan dengan keluhan muskuloskeletal. Hasil penelitian berjalan lurus dengan teori dari (Tarwaka, 2010) pengaruhnya posisi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal apabila posisi kerja tidak benar dalam waktu lama, keadaan tersebut memicu cedera, keluhan lainnya yang lebih khusus yaitu akan menyebabkan keluhan muskuloskeletal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Semakin lama jam kerja maka semakin tinggi tingkat keluhan muskuloskeletalnya.
2. Terdapat hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal. Semakin tinggi risiko posisi pekerjaan responden, maka semakin tinggi pula tingkat keluhan muskuloskeletalnya

Saran

1. Nelayan diharapkan melakukan kegiatan berolahraga sekurangnya seminggu sekali agar otot mendapatkan peregangan dan melakukan peregangan setiap sebelum melakukan pekerjaan dan sesudah melakukan pekerjaan agar dapat mengurangi cedera atau keluhan pada sistem muskuloskeletal serta kepada nelayan yang memiliki umur di >50 tahun dengan masa kerja >25 tahun disarankan untuk mengurangi kegiatan melaut dan banyak memberi waktu untuk beristirahat.
2. Posisi kerja membungkuk dan menjongkok saat bekerja sesekali diwajibkan melakukan peregangan agar dapat mengurangi keluhan/cedera pada sistem keluhan muskuloskeletal.

DAFTAR PUSTAKA

- Helmina. 2019. *Hubungan Umur, Jenis Kelamin, Masa Kerja dan Kebiasaan Olahraga dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) pada Perawat.*
- Rumangu, O. 2021. *Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani di Desa Rumoong Atas. Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA. Vol. 2, No, 2.*
- ILO 2013. *Kesemalamatan dan Kesehatan Kerja. Modul lima. Jakarta.*
- OHSA, 2000. *Ergonomic: The Study Of Work. US Departement of Labour Occupational Safety and Health Administration. OSHA 3125.*
- Riskesdas RI. 2018. *Laporan Penelitian Kesehatan Nasional. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.*
- Scramm C. S. 2022. *Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani di Desa Tumaratas 1 Kecamatan Langowan Barat.*
- Sumigar C. K. 2022. *Hubungan antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani di Desa Tambelang Minahasa Selatan.*
- Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri. Surakarta: HARAPAN PRESS.*
- Tarwaka. 2011. *Ergonomi Industr, Dasar Pengetahuan Ergonomi Di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.*
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri: Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi. Harapan Press. Surakarta.*
- Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2016 tentang *Perlindungan dan Pemberdayaan Nelayan, Pembudi Daya Ikan dan Petambak Garam.*