



## Gambaran Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (Msds) Pada Pekerja Borongan Pernis di PT. Spindo Tbk, Unit II

Putri Ekawati Ariyantono<sup>1</sup>, Friska Ayu<sup>2</sup>, Merry Sunaryo<sup>3</sup>, Moch Sahri<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

<sup>2,3,4</sup>Dosen Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

### Abstract

Received: 5 Agustus 2022  
Revised: 10 Agustus 2022  
Accepted: 16 Agustus 2022

Poor work posture and a low level of work skills can result in injury to the work hazard of *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Work postures that are not ergonomic are at risk for experiencing complaints of *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). One of the workers who are at risk for experiencing *Musculoskeletal Disorders* complaints are workers who still carry out manual lifting and transporting jobs, such as the wholesale varnish workers at PT. SPINDO Tbk, Unit II. The purpose of this study was to describe work postures with complaints of *Musculoskeletal Disorders* in lacquer wholesale workers at PT. SPINDO Tbk, Unit II. This research method is quantitative descriptive with a cross sectional study approach. The number of samples is the same as the population, which is 9 people taken using the total population. Data collection consists of primary data such as the number of workers, age, length of service, years of service, education level obtained from the company. Primary data such as work posture using the REBA assessment sheet while complaints of *Musculoskeletal Disorders* using the Nordic Body Map assessment sheet. The results of this study indicate that most of the lacquer wholesalers work with a working posture with a moderate risk category of 66.6%, so that the complaints of *Musculoskeletal Disorders* felt by workers in the slightly sick category are 28.5% of the right upper arm. Therefore, it is recommended for companies to provide education to workers regarding ergonomic risk control techniques in terms of work attitudes to reduce complaints of *Musculoskeletal Disorders* while workers should stretch before starting work.

**Keywords:** Work Attitude, Nordic Body Map, *Musculoskeletal Disorders*

(\*) Corresponding Author: [friskayuligoy@unusa.ac.id](mailto:friskayuligoy@unusa.ac.id)

**How to Cite:** Ariyantono, P., Ayu, F., Sunaryo, M., & Sahri, M. (2022). Gambaran Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (Msds) Pada Pekerja Borongan Pernis di PT. Spindo Tbk, Unit II. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(15), 472-479. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7052150>

### PENDAHULUAN

Perkembangan Industri di Indonesia mensyaratkan seluruh perusahaan untuk dapat menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) agar pekerja bekerja dengan aman dan nyaman. Indonesia saat ini salah satu negara yang berkembang cukup cepat baik pada perindustrian kecil maupun besar. Postur Kerja adalah sikap atau posisi tubuh (leher, batang, tubuh, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki yang memiliki sudut ekstrim dari posisi normal, yaitu sejajar dengan batang tubuh) saat melakukan aktivitas kerja (Yulvi, 2016). Secara tidak langsung sikap kerja para pekerja sangat mempengaruhi hasil kerja yang telah dilakukan sesuai dengan pengalaman-pengalaman yang telah dimiliki oleh setiap pekerja (Ayu, 2017).

Data dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013, 1 pekerja didunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja dari 160 pekerja



mengalami sakit akibat kerja. *International Labour Organization* (ILO) mencatat angka kematian pekerja didunia dikarenakan kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK). akan tetapi di Indonesia, jumlah Penyakit Akibat Kerja yang masuk BPJS Ketenagakerjaan sejak Indonesia merdeka sampai dengan tahun 2018 angkannya dibawa 30 kasus dari jumlah pekerja sebanyak 127 orang. Untuk itu pemerintah membuat kebijakan tentang penerapan Sistem manajamen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk menekan angka kecelakaan kerja. Sistem Manajemen K3 merupakan suatu sistem peraturan kebijakan-kebijakan perusahaan, khususnya dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Data BPJS Ketenagakerjaan tahun 2019-2021 tentang kejadian kecelakaan kerja mengalami peningkatan dimana Tahun 2019 berjumlah 182.000 kasus tahun 2020 berjumlah 225.000 sedangkan kasus kecelakaan kerja 53 kasus penyakit akibat kerja, dimana 11 kasus disebabkan oleh Covid-19, sedangkan Tahun 2021 berjumlah 179 kasus, dimana 65% disebabkan oleh Covid-19. Pada kasus tersebut sebagian dialami pada industri besar atau kecil salah satunya mengalami penyakit akibat kerja seperti keluhan *musculosclatal disorders*.

Nyeri terjadi akibat adanya gangguan *Musculoskeletal Disorders* dapat dipengaruhi oleh aktivitas pekerjaan (Ningsih, 2012). Pengangkatan secara manual merupakan aktivitas yang selalu ada pada industri. Pengangkatan secara manual biasanya sering ditemui di seluruh industri terutama di perusahaan skala menengah atau kecil dan perusahaan besar pun terkadang masih beberapa sebagian yang masih menggunakan *Manual Material Handling* termasuk pada pekerjaan Borongan Pernis dan aktivitas secara berulang sehingga dapat berisiko mengalami *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja.

Postur Kerja yang kurang baik dan tingkat kecakapan kerja yang kurang dapat mengakibatkan adanya cedera bahaya kerja, seperti penyakit akibat kerja. Hasil observasi penelitian ini penyakit akibat kerja terhadap risiko *Musculoskeletal Disorder* pada pekerja Borongan Pernis hampir semuanya mengalami nyeri punggung akibat sikap kerja yang dilakukan. Selain industri kecil, industri sektor besar juga dapat mengalami MSDs karena para pekerja banyak menggunakan postur kerja statis dan berulang seperti mengangkat pipa, mengangkat semprot cat pernis, pengecekan kualitas pada pipa postur kerja tersebut saja dapat mengakibatkan risiko terhadap kejadian MSDs. Hubungan sikap kerja dalam keluhan terjadinya nyeri punggung bahwa pada pengrajin mebel di truk ditemukan bahwa sebanyak 23 responden mengeluhkan nyeri pada punggung bawah, dan dari peneliti tersebut menunjukkan hubungan antara sikap kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorder* (Idha, 2011).

PT. *Stell Pipe Industri of Indonesia Tbk*, Unit II merupakan suatu perusahaan dalam negeri yang berpengalaman dalam memproduksi berbagai macam pipa baja/tabung dan berbagai produk terkait lainnya, serta selalu inovatif dalam rangka memenuhi kebutuhan-kebutuhan spesifik para konsumennya. Pada proses produksi memiliki banyak risiko terhadap pekerja disetiap pekerjaanya khususnya bagi pekerja industri yang bergerak dibidang pembuatan pipa memiliki risiko dan tingkat bahaya yang lebih tinggi selalu mengerjakan dengan peralatan berat, bahan-bahan kimia yang berbahaya, aktivitas pekerjaan yang masih menggunakan *Manual Material Handling* atau yang lain sebagainya salah satunya faktor ergonomi.

Beberapa aktivitas yang dilakukan di perusahaan PT. SPINDO Tbk Unit II adalah pekerjaan pengangkatan secara mesin, secara *Manual Material Handling*, pemotongan plat, pembentukan baja, las, menggerinda, pembakaran, bekerja dengan berdiri dengan waktu yang lama dan melakukan gerakan yang berulang. Hasil Survey awal yang dilakukan pada pekerja di PT. SPINDO Tbk, beberapa pekerja bagian aktivitas borongan pernis mengeluhkan *musculoskeletal* nyeri di bagian pinggang serta tangan, hal ini dikarenakan pekerja borongan pernis beberapa aktivitas mengangkat beban yang terlalu berat sehingga berisiko terhadap kesehatan pekerja. Oleh Karena Itu peneliti tertarik untuk mengangkat topik hubungan sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja borongan pernis. Beberapa aktifitas pada pekerjaan borongan pernis durasi kerja 8-11 jam, sebagai berikut:

1. Pemeriksaan pipa dilakukan terlebih dahulu apakah ada cacat pada pipa untuk ditindaklanjuti
2. Pernois dilakukan untuk pewarnaan hitam pada pipa
3. Melakukan angkat pipa
4. Packing dilakukan supaya barang aman saat proses packing atau pengangkatan

## METODE

Jenis penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *Cross Sectional study*. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan yang ada (Sugiyono, 2011). Sampel pada penelitian ini berjumlah 9 orang yang menggunakan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu melakukan wawancara menggunakan kuisioner *Nordic Body Map* dan melakukan observasi serta pengukuran secara langsung pengumpulan data primer maupun sekunder.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Berikut merupakan hasil penelitian mengenai karakteristik pada pekerja borongan pernis di PT. SPINDO Tbk, Unit II

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Pada Pekerja Borongan Pernois di PT. SPINDO Tbk, Unit II

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	<b>Umur</b>		
	<35	3	33,3
	≥35	6	66,7
	Total	9	100
2.	<b>Lama Kerja</b>		
	>8 jam	6	66,7
	<8 jam	3	33,3
	Total	9	100

3.	<b>Masa Kerja</b>		
	<5 tahun	0	0,0
	≥5 tahun	9	100,0
	Total	9	100
4.	<b>Pendidikan</b>		
	SD	0	0,0
	SMP	3	33,3
	SMA	6	66,7
	Perguruan Tinggi	0	0,0
	Total	9	100

Sumber: Data Primer, (2022)

Data tabel 1. Tentang Distribusi Karakteristik Responden Pada Pekerja Borongan Pernis di PT. SPINDO Tbk, Unit II menunjukkan sebagian besar responden berusia <35 tahun (66,7%) dengan masa kerja seluruhnya ≥5 tahun, lama kerja >8 jam (66,7%), 8 jam (33,3%) dan dengan latar belakang pendidikan lulusan SMA (66,7%).

Tabel 2. Distribusi Keluhan titik yang dirasakan pada pekerja

No.	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Data Koesioner <i>Nordic Body Map</i>			
		Tidak Sakit (TS) 0	Agak Sakit (AS) 1	Sakit (S) 2	Sangat sakit (SS) 3
0	Sakit pada bagian leher	9	0	0	0
1	Sakit pada bagian leher bawah	5	4	0	0
2	Sakit pada bagian bahu kiri	4	4	1	0
3	Sakit pada bagian bahu kanan	4	5	0	0
4	Sakit pada bagian lengan atas kiri	6	3	0	0
5	Sakit pada bagian punggung	7	2	1	0
6	Sakit pada bagian lengan atas kanan	1	8	0	0
7	Sakit pada bagian pinggang	3	3	3	0
8	Sakit pada bagian bokong	7	2	0	0
9	Sakit pada bagian pantat	8	1	0	0
10	Sakit pada bagian siku kiri	7	2	0	0
11	Sakit pada bagian siku kanan	7	2	0	0
12	Sakit pada bagian lengan bawah kiri	5	4	0	0
13	Sakit pada bagian lengan bawah kanan	4	5	0	0
14	Sakit pada bagian pergelangan tangan kiri	4	4	1	0
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	3	5	1	0
16	Sakit pada bagian tangan kiri	6	3	0	0
17	Sakit pada bagian tangan kanan	6	3	0	0
18	Sakit pada bagian paha kiri	7	2	0	0
19	Sakit pada bagian paha kanan	6	3	0	0
20	Sakit pada bagian lutut kiri	5	4	0	0
21	Sakit pada bagian lutut kanan	2	7	0	0
22	Sakit pada bagian betis kiri	7	2	0	0
23	Sakit pada bagian betis kanan	7	2	0	0

24	Sakit pada bagian pergelangan kaki kiri	7	2	0	0
25	Sakit pada bagian pergelangan kaki kanan	7	2	0	0
26	Sakit pada bagian kaki kiri	8	1	0	0
27	Sakit pada bagian kaki kanan	8	1	0	0
	Jumlah	160	86	7	0

Sumber : Data Primer, 2022

Data tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan titik yang dirasakan pada pekerja. Hasil yang didapat dari seluruh responden pada keluhan *musculoskeletal* pada pekerja borongan pernis di PT. SPINDO Tbk, Unit II, pada kategori sakit sebagian besar 3 orang memiliki keluhan sakit pada bagian pinggang, 1 orang mengeluhkan sakit pada bagian bahu kiri, dan 1 orang mengeluhkan sakit pada bagian pergelangan tangan kiri dan kanan, sedangkan untuk kategori agak sakit sebagian besar pekerja merasakan sakit pada bagian lengan atas kanan, sakit pada bagian lutut kiri dan sakit pada bagian bahu kanan.

Tabel 3. Distribusi Pekerjaan Pada Bagian Borongan Pernes Dengan Keluhan

#### MSDs

Kategori Postur Kerja	Kategori Risiko MSDs							
	Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Risiko Tinggi	2	22,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Risiko Sedang	6	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Risiko Rendah	1	11,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Jumlah	9	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Sumber: Data Primer, 2022

Data Tabel 3. Distribusi Pekerjaan Pada Bagian Borongan Pernes Dengan Keluhan MSDs. Kategori risiko postur kerja yang didapat sebagian besar dengan tingkat risiko sedang 6 orang (66,7%), risiko tinggi 2 orang (22,2%) dengan keluhan MSDs kategori rendah.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Pekerja

Setelah dilakukan penelitian, pada karakteristik pekerja didapatkan hasil yaitu Mayoritas usia pekerja adalah < 35 tahun dengan jumlah pekerja 6 orang (66,6%) sedangkan pekerja yang berusia  $\geq$  35 tahun sebanyak 3 orang (33,3%). Didapatkan hasil bahwa yang memiliki lama kerja  $\geq$  8 jam sebanyak 6 orang (66,6%) sedangkan 8 jam sebanyak 3 orang (33,3%). masa kerja < 5 tahun tidak ada sedangkan  $\geq$  5 tahun sebanyak 9 pekerja (100,0%). Didapatkan hasil memiliki latar belakang pendidikan dengan lulusan SMA sebanyak 6 orang (66,6%) dan SMP 3 orang (33,3%).

### Keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Keluhan *Musculoskeletal* adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan ringan hingga keluhan yang terasa sangat sakit (Humantech dalam Wita, 2011). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja mengalami keluhan MSDs kategori sakit 3 orang (10,7%) paling banyak dibagian sakit pada bagian pinggang dan agak sakit 8 orang

(28,5%) paling banyak dibagian sakit pada bagian lengan atas kanan. Pekerjaan dilakukan dengan posisi berdiri bagian tubuh yang dikeluhkan bagian pinggang, lengan. Keluhan tersebut terjadi karena postur kerja yang membungkuk dengan gerakan secara berulang dengan waktu yang lama. Penilaian Keluhan *Musculoasceletal Disorders* dengan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) berdasarkan hasil distribusi responden *Nordic Body Map* ada kategori rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi dengan keluhan responden yang didapat yaitu yang dirasakan dengan kategori mayoritas rendah.

### **Gambaran Postur Kerja Dengan Keluhan MSDs**

Gambaran postur kerja merupakan tindakan yang dapat menyebabkan bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiahnya. Posisi tubuh semakin bergerak menjauh dari pusat gravitasi, semakin tinggi pula terjadi keluhan otot skeletal. postur kerja tidak alamiah pada umumnya karena ketidak sesuaian pekerjaan dengan kemampuan pekerja. Keluhan tersebut terjadi karena postur kerja yang membungkuk dengan gerakan-gerakan memutar pada daerah pinggang, leher menunduk, posisi kaki tertekuk maksimal, dan gerakan repetitive tanpa diselingi istirahat yang cukup (Rais, 2018).

Pada saat bekerja yang harus diperhatikan postur tubuh keadaan seimbang agar dapat bekerja nyaman dan tahan lama. Posisi janggal adalah posisi tubuh yang menyimpang secara signifikan terhadap posisi normal saat melakukan pekerjaan, bekerja dengan posisi janggal meningkatkan jumlah energy yang dibutuhkan untuk bekerja. Posisi janggal juga dapat menyebabkan kondisi dimana transfer tenaga dari otot ke jaringan rangka tidak efisien sehingga mudah menimbulkan lelah (Yulvi, 2016).

Gambaran postur kerja pada proses pekerjaan borongan pernis, sebagai berikut:

1. Gambaran postur kerja pemeriksaan pipa dengan keluhan MSDs  
Dengan kategori postur kerja risiko tinggi, sedang, rendah 3 orang (33,3%) dengan kategori MSDs *Nordic Body Map* rendah, belum diperlukan adanya perbaikan namun tetap menerapkan ergonomi yang baik pada suatu perusahaan.
2. Gambaran postur kerja pada proses pernis dengan keluhan MSDs  
Dengan kategori postur kerja risiko sedang 1 orang (11,1%) dengan kategori MSDs rendah, belum diperlukan adanya perbaikan namun tetap menerapkan ergonomi yang baik pada suatu perusahaan.
3. Gambaran postur kerja pada proses pengakatan manual dengan keluhan MSDs  
Dengan kategori postur kerja risiko tinggi 1 orang (11,1%), risiko sedang 3 orang (33,3%) dengan kategori keluhan MSDs rendah, belum diperlukan adanya perbaikan namun tetap menerapkan ergonomi yang baik pada suatu perusahaan.
4. Gambaran postur kerja pada proses *packing* dengan keluhan MSDs  
Dengan kategori postur kerja risiko sedang 1 orang (11,1%) dengan kategori keluhan MSDs rendah, belum diperlukan adanya perbaikan namun tetap menerapkan ergonomi yang baik pada suatu perusahaan.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian yang mengenai Gambaran Sikap Kerja Pada Pekerja Borongan Pernis di PT. SPINDO Tbk, Unit II yang dilakukan pada

pekerja laki-laki di bagian Borongan Pernis, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Karakteristik umur pekerja sebagian besar yang <35 6 orang (66,7%). lama kerja sebagian besar yang >8 jam 6 orang (66,6%). Masa kerja sebagian besar  $\geq 5$  tahun. Tingkat pendidikan sebagian besar SMA 6 orang (66,6%).
2. Tingkat Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Sebagian besar yang didapat dari 9 responden seluruhnya mempunyai kategori rendah. Sebagian besar pekerja 3 orang memiliki keluhan sakit pada bagian pinggang, 1 orang mengeluhkan sakit pada bagian bahu kiri, dan 1 orang mengeluhkan sakit pada bagian pergelangan tangan kiri dan kanan, sedangkan untuk kategori agak sakit sebagian besar 8 pekerja merasakan sakit pada bagian lengan atas kanan, 7 orang sakit pada bagian lutut kanan dan 5 orang sakit pada bagian bahu kanan.
3. Analisis postur kerja didapatkan sebanyak 9 responden, 6 orang (66,6%) menunjukkan postur kerja berisiko sedang, 2 orang (22,2%) menunjukkan postur kerja berisiko tinggi dan 1 orang (11,1%) menunjukkan postur kerja berisiko rendah.
4. Gambaran atau analisis postur kerja dengan tingkat risiko MSDs didapatkan sebagian 6 orang dengan postur kerja kategori sedang dan risiko keluhan MSDs kategori rendah.

#### **SARAN**

1. Perusahaan sebaiknya menyediakan fasilitas meja kerja atau tempat untuk menaruh material pipa saat bekerja yang lebih ergonomis dan istirahat sejenak ketika melakukan pekerjaan yang melelahkan.
2. Pekerja sebelum melakukan aktivitas atau sesudah melakukan aktivitas sebaiknya melakukan peregangan agar otot pada bagian tubuh tidak tegang sehingga mendapatkan rasa nyaman saat bekerja.
3. Pekerja saat mengangkat beban yang berat, menggunakan alat bantu kerja atau meminta teman untuk mengangkat secara team.
4. Perusahaan sebaiknya menambah fasilitas alat pelindung diri (APD) kepada pekerja agar pekerja merasa terbiasa menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan tidak mudah licin, masker anti bahan kimia, sabuk pinggang untuk mencegah nyeri punggung belakang dsb dan aman saat digunakan beraktifitas.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Handayani, Wita. (2011). Faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Pekerja Di Bagian Pholishing PT. Surya Toto Indonesia Tbk Tngerang, Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Harianti Yulvi. (2016). Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal* Pada Pekerja di PT. Maruki Internasional Indonesia Makasar, Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makasar.
- Pengenalan Ergonomi dan Faal Kerja, (2011). Makalah k3 ergonomi dan faal kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

- Ningsih, Dwi, Rudi. (2012). Kejadian *Low Back Pain* Pada Mekanik Bagian UPT Mekanisasi di Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau. STKES Payung Negri Pekanbaru, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, Vol. 3 No, 2, Mei.
- Rais. (2018). Hubungan Posisi Kerja Janggal Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Pekerja Perakit Besi Borepile Proyek Tol Serpong-Cinere PT. Wakita Karya Tahun 2018, Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Stikes Binawan Jakarta.
- Sugiyono, (2011). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.
- Nugraha, Afiah, ayu. (2017). Analisis Pengaruh Sikap Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Pekerja Meubel di Jalan Semarang Kota Surabaya. Surabaya Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA).
- Internasional Labour Organization, (2013). *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*.
- Yuliana, Idha. (2011). Hubungan Sikap Kerja Dengan Keluhan Terjadannya Nyeri Punggung Bawah Pada Pengrajin Mebel, Program Studi D-IV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhamadiyah Surakarta.