

Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Station Mill House dan Machine di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

Factors Associated with The Incidence of Musculoskeletal Disorders (MSDs) in Workers Station Mill House and Machine at PT X Bombana District in 2024

Stefani Angelina Linggi⁽¹⁾, Fifi Nirmala G⁽¹⁾, Arum Dian Pratiwi⁽¹⁾

⁽¹⁾ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo

Korespondensi Penulis: Arum Dian Pratiwi,
Fakultas kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia
Email: arum.dian28@uho.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan data dari PT. X, keluhan MSDs mengalami eskalasi selama tahun 2023. Terkhusus pada bulan Juli sampai Oktober, sehingga total kasus yang tercatat selama 2023 yaitu sebanyak 63 kasus, dengan jumlah tertinggi yaitu pada bulan oktober sebanyak 12 kasus. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu agar mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *Station mill house* dan *Machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana tahun 2024. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional study* dengan teknik *Simple Random Sampling*. Jumlah sampel sebanyak 80 responden. Analisis data menggunakan SPSS dengan uji statistik *Chi-square* yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara usia ($p\text{-value} = 0,033$), masa kerja ($p\text{-value} = 0,005$), dan postur tubuh ($p\text{-value} = 0,000$). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ada hubungan antara usia, masa kerja, dan postur kerja, dengan kejadian MSDs di PT. X, sehingga disarankan bagi perusahaan untuk selalu mengadakan *tool box meeting* atau *safety talk* kepada seluruh pekerja sebelum melakukan aktivitas guna menghimbau serta mengingatkan para pekerja agar selalu mengutamakan K3 sehingga tidak terjadi kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja seperti keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Kata Kunci: Umur, Masa kerja, MSDs, Postur tubuh

ABSTRACT

Based on data from PT. X, MSDs complaints are escalating during 2023. Especially from July to October, so that the total cases recorded during 2023 are 63 cases, with the highest number in October as many as 12 cases. The purpose of this study is to determine the factors associated with complaints of *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) in *Station mill house* and *Machine shop* workers at PT. X Bombana District in 2024. This research method uses a *cross sectional study* approach with *Simple Random Sampling technique*. The sample size was 80 respondents. Data analysis using SPSS with *Chi-square* statistical test showed that there was a relationship between age ($p\text{-value} = 0.033$), length of service ($p\text{-value} = 0.005$), and body posture ($p\text{-value} = 0.000$). The conclusion of this study is that there is a relationship between age, length of work, and work posture, with the incidence of MSDs in PT. X, so it is recommended for companies to always hold *tool box meetings* or *safety talks* to all workers before carrying out activities to urge and remind workers to always prioritize K3 so that there are no work accidents or occupational diseases such as complaints of *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Keywords: Age, Length of work, Body posture, MSDs

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 tertulis bahwa, penyakit akibat kerja yaitu penyakit yang berkaitan dengan pekerjaan seseorang, yang meliputi peralatan saat kerja, bahan, proses ketika kerja, dan tempat yang digunakan selama bekerja (Ajhara *et al*, 2022). Merujuk pada data *Global Burden of Disease* (GBD) pada tahun 2020, diketahui 1,71 miliar orang menderita gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), sedangkan prevalensinya bervariasi menurut usia dan diagnosis. Penyakit *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) juga merupakan penyumbang terbesar tahun hidup dengan disabilitas di seluruh dunia, dengan perkiraan 149 juta masyarakat hidup dengan disabilitas, setara dengan 17% dari total disabilitas di seluruh dunia (WHO, 2022).

Prevalensi gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) di Indonesia diketahui hasil dari riset kesehatan dasar pada tahun 2018 adalah sebesar 7,30% berdasarkan diagnosis dokter. Angka penyakit *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang didiagnosis oleh dokter di perdesaan (7,83%) lebih tinggi dibandingkan di perkotaan (6,87%) (Kemenkes RI, 2018). Sedangkan menurut hasil riset kesehatan dasar Provinsi Sulawesi Tenggara tahun yaitu 2018 disebutkan prevalensi penderita penyakit sendi yang juga merupakan bagian dari *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yaitu 5,63% dengan Kabupaten Bombana menduduki peringkat ke-6 yaitu dengan prevalensi 7,42% (Risksdas, 2018).

Aprianto *et al* (2021) menyatakan bahwa faktor-faktor risiko yang dapat menjadi pemicu timbulnya gangguan MSDs umumnya tergolong jadi dua, antara lain faktor risiko dari pekerjaan serta faktor risiko dari individu. Faktor akibat pekerjaan diantaranya yaitu berkaitan dengan postur atau sikap tubuh, beban saat kerja, frekuensi, maupun durasi. Faktor spesifik individu yaitu meliputi pertama pengalaman kerja, kedua yaitu usia dari pekerja, perilaku merokok, jenis kelamin, stress kerja, riwayat mengalami MSDs serta IMT. Faktor lingkungan meliputi getaran, cahaya, kebisingan dan iklim kerja.

PT. X merupakan perusahaan yang terletak di Kabupaten Bombana, yang bergerak di bidang produksi gula dengan bahan dasar tebu dan *raw sugar*. Perusahaan ini, telah didirikan sejak 2017 dan aktif beroperasi mulai tahun 2018. Pada perusahaan ini memiliki 7 *station* dengan total pekerja sebanyak 482, selalu bekerja berdasarkan tugas serta tanggung jawabnya masing-masing. Umumnya pekerjaan yang dilakukan dilingkup pabrik selalu melibatkan postur kerja yang statis dan repetitif. Secara khusus *station* yang pekerjaannya selalu berhadapan dengan faktor risiko MSDs baik saat kegiatan *maintenance* ataupun proses produksi yaitu *station mill house* serta *station machine shop*.

Prevalensi pekerja yang terdiagnosis MSDs di PT. X berdasarkan data yang diperoleh dari klinik perusahaan yaitu sebesar 13,07% pada tahun 2023, Prevalensi pekerja yang terdiagnosis MSDs di PT. X berdasarkan data yang diperoleh dari klinik perusahaan yaitu sebesar 13,07% pada tahun 2023, dengan kasus tertinggi yaitu pada bulan oktober sebesar 12 kasus sehingga total kasus yang terjadi yaitu 36 kasus.

Dikarenakan hal diatas sehingga peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Faktor yang berhubungan dengan kejadian *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana tahun 2024”.

SUBYEK DAN METODE

Adapun jenis penelitian yang digunakan ini merupakan penelitian kualitatif dengan memakai desain studi *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di PT. X yaitu pada *station mill house* dan *station machine shop*. Pengumpulan data dalam penelitian ini selain data primer yang diambil berdasarkan hasil kuesioner serta observasi postur tubuh menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) serta data sekunder yang diambil dari laporan rekam klinik perusahaan ditahun 2023. Populasi dalam penelitian ini merupakan semua pekerja pada *station mill house* dan *station machine shop* di PT. X sebanyak 101 pekerja. Besar sampel dihitung memakai rumus besar sampel uji hipotesis 2 proporsi yaitu rumus *Lemeshow* maka diperoleh besar sampel sebanyak 80 sampel.

Teknik penarikan sampel yaitu dengan metode *probability sampling* jenis *Simple Random Sampling*. Analisis data penelitian yaitu menggunakan aplikasi SPSS berupa analisis univariat dan bivariat dengan pengujian statistic yaitu uji *chi-square* serta penyajian data

penelitian berupa bentuk tabel serta grafik sehingga memudahkan untuk menginterpretasikan hasilnya.

HASIL

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan MSDs, Usia, Masa Kerja dan postur tubuh pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

No.	Variabel	Jumlah	
		n	%
1.	Keluhan MSDs		
	Keluhan ringan	37	46,3
	Keluhan berat	43	53,8
2.	Usia		
	≤35 Tahun	67	83,8
	>35 Tahun	13	16,3
3.	Masa Kerja		
	≤3 Tahun	70	87,5
	>3 Tahun	10	12,5
5.	Postur Kerja		
	Ergonomis	30	37,5
	Tidak Ergonomis	50	62,5

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2024

Tabel 1 dapat dilihat bahwa analisis univariat dari total 80 responden (100%), responden yang mempunyai keluhan ringan yaitu 37 responden (46,3%), sedangkan responden yang mempunyai keluhan berat yaitu 43 responden (52,8). Responden dengan usia ≤ 35 tahun yaitu 67 responden (83,8%), sedangkan pekerja dengan usia >35 tahun yaitu 13

responden (16,3%). Responden masa kerja ≤ 3 tahun yaitu 70 responden (87,5), sedangkan responden masa kerja > 3 tahun yaitu 10 responden (12,5%). Responden dengan postur bekerja ergonomis yaitu 30 responden (37,5%), sedangkan responden dengan postur bekerja tidak ergonomis saat bekerja yaitu 50 responden (62,5%).

2. Analisis Bivariat

Tabel 2. Analisis Hubungan antara Usia, Masa Kerja dan Postur Kerja dengan Kejadian MSDs pada Pekerja *Station mill house* dan *Machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

Variabel	Kategori	n	Keluhan MSDs				P-Value	PR
			Ringan		Berat			
			n	%	n	%		
Usia	≤35 Tahun	67	35	52,2	32	47,8	0,033	4,938
	>35 Tahun	13	2	15,4	11	48,6		
Masa Kerja	≤3 Tahun	70	42	37,6	28	32,4	0,005	13,500
	>3 Tahun	10	1	10,0	9	90,0		
Postur Kerja	Ergonomis	30	24	80,0	6	20,0	0,000	11,923
	Tidak Ergonomis	50	13	26,0	37	74,0		

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian, 2024

Sesuai pada tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa analisis bivariat dari total 80 responden (100%), yaitu dari 67 responden (100%) yang mempunyai usia kurang berisiko terdapat lebih banyak responden yang mempunyai keluhan ringan yaitu 35 orang responden (52,2%) dibandingkan responden yang mengalami keluhan berat yaitu 32 orang responden (47,8%). Sedangkan dari 13 orang responden (100%) yang mempunyai usia berisiko terdapat lebih sedikit responden yang mempunyai keluhan ringan yaitu 2 orang responden (76,9%) dibandingkan responden dengan keluhan berat yaitu 11 orang responden (76,9%). Hasil analisis bivariat menunjukkan $p\text{-value}$ (0,033) $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat dikatakan yaitu terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024 dan usia ≤ 35 Tahun berisiko 4,9 lebih kecil mengalami keluhan MSDs apabila dibandingkan dengan pekerja > 35 Tahun

Tabel 2 di atas menunjukkan, bahwa analisis bivariat dari total 80 responden (100%), yaitu dari 10 orang responden (100%) yang mempunyai masa kerja lama serta berisiko terdapat lebih banyak yang merasakan keluhan berat yaitu 9 orang responden (90,0%), dibandingkan dengan responden yang merasakan keluhan ringan yaitu 42 orang responden (37,6%). Sedangkan dari 70 orang responden (100%) yang mempunyai masa kerja baru serta kurang berisiko terdapat lebih sedikit dengan keluhan berat yaitu 28 orang responden (32,40%), dibandingkan dengan responden dengan keluhan ringan yaitu 42 orang responden (37,6%). Hasil analisis bivariat dapat dilihat bahwa $p\text{-value}$ (0,005) $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat sebuah hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024 dan masa kerja ≤ 3 Tahun berisiko 13,5 lebih kecil mengalami keluhan MSDs apabila dibandingkan dengan masa kerja > 3 tahun.

Tabel 2 menunjukkan bahwa analisis bivariat berdasarkan total 80 responden (100%), dari 50 orang responden (100%) yang mengalami postur kerja tidak ergonomis terdapat lebih

banyak responden yang mempunyai keluhan berat yaitu 37 orang responden (74,0%) di bandingkan dengan responden yang mengalami keluhan ringan yaitu 13 orang responden (26,0%). Sedangkan dari 30 orang responden (100%) yang mengalami postur kerja ergonomis terdapat lebih sedikit responden yang mempunyai keluhan berat yaitu 6 orang responden (20,0%) dibandingkan dengan responden yang memiliki keluhan kategori ringan yaitu 24 orang responden (80,0%). Hasil analisis bivariat menunjukkan $p\text{-value}$ (0,000) $< \alpha$ (0,05) sehingga H_0 tersebut ditolak maka H_a diterima yang berarti terdapat hubungan signifikan postur kerja dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024 dan postur kerja ergonomis berisiko 11,9 lebih kecil apabila dibandingkan dengan postur kerja tidak ergonomis

DISKUSI

Hubungan Usia dengan Kejadian MSDs pada Pekerja pada pekerja *Station Mill House* dan *Machine Shop* Di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

Pada penelitian ini, variabel usia dikelompokkan menjadi 2 kategori yaitu dikatakan kurang berisiko, apabila umur pekerja < 35 tahun dan dikatakan berisiko apabila umur pekerja ≥ 35 tahun. Seiring bertambahnya usia seseorang, kondisi fisik dan stamina seseorang akan menurun. Umumnya orang yang berusia > 35 tahun akan mengalami berbagai keluhan dan peningkatan risiko terjadinya masalah otot. Hal tersebut bisa terjadi karena seiring bertambahnya usia, daya tahan dan kekuatan otot seseorang semakin mengalami penurunan (Tjahayuningtyas, 2019).

Bersumber pada penelitian, hasil dari uji *statistic chi-square* yang digunakan menunjukkan bahwasanya ada hubungan usia dengan keluhan MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X dilihat dari nilai hubungan kedua variabel bernilai ($p\text{-value}=0,033$), dengan hasil analisis menunjukkan bahwa pekerja yang menderita keluhan berat yaitu sebanyak 43 responden, yang didominasi oleh pekerja dengan kategori usia ≤ 35 tahun yaitu sejumlah 32 responden (47,8%) dibandingkan dengan pekerja yang mempunyai kategori usia > 35 tahun yaitu sejumlah 11

responden (84,6 %). Distribusi responden tersebut disebabkan oleh, selain karena pekerja di dua station tersebut didominasi oleh pekerja berusia ≤ 35 tahun namun juga disebabkan oleh Pekerja yang berusia > 35 tahun merasa terbiasa dengan aktivitas kerjanya. Berdasarkan hal tersebut, sehingga dapat diasumsikan yaitu pekerja usia > 35 tahun telah mempunyai riwayat masa bekerja yang umumnya lebih lama serta mengalami pengalaman kerja yang sejenis dengan pekerjaannya saat ini. Selain dipengaruhi oleh masa kerja, hal tersebut pula dapat dipengaruhi oleh lama kerja, IMT serta postur tubuh selama bekerja.

Dari hasil penelitian diperoleh yaitu ada hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan MSDs, dikarenakan semakin bertambahnya usia manusia, maka akan mengalami penurunan fungsi yang mengakibatkan terjadinya penurunan pada stabilitas baik di otot maupun tulang. Sehingga lebih bertambah tuanya seseorang, sehingga dapat terjadi meningkatnya faktor risiko berdampak pada terjadinya penurunan pada elastisitas yang akhirnya membuat timbulnya keluhan MSDs. Selain itu, mayoritas pekerja di usia ≤ 35 pun mengalami keluhan berat dengan persentase 47,8% sebab dipengaruhi juga oleh tuntutan pekerjaan serta posturnya dalam bekerja, yang dimana station tersebut berfokus pada kegiatan maintenance, terutama pada station machine shop yang apabila pekerja mengalami penurunan stabilitas otot maupun tulang yang dipengaruhi oleh usia serta postur tubuh dengan tidak ergonomis pada saat kerja yaitu mengharuskan otot maupun tulang melakukan pergerakan energi yang besar. Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan yaitu ada hubungan antara usia dengan kejadian MSDs. Hasil tersebut didukung oleh teori Tarwaka *et al* (2004) yang menyatakan bahwa masalah muskuloskeletal biasanya mulai terasa di usia kerja, yakni antara 25 hingga 65 tahun. Persoalan pertama biasanya muncul rentang usia 35 tahun, serta keluhan tambah meningkat apabila usia semakin bertambah. Hal ini diakibatkan karena kekuatan serta daya tahan pada otot mulai turun pada usia paruh baya, maka hal tersebut dapat meningkatkan risiko masalah pada otot. Pertambahan usia diikuti dengan penurunan; $VO_2 \max$, pendengaran, ketajaman penglihatan,

pengambilan keputusan dan memori jangka pendek. Sebab itu, dampak dari usia selalu diperhitungkan ketika menugaskan pekerjaan kepada pekerja (Fanjaniaina *et al.*, 2022).

Hasil Penelitian diperkuat dengan adanya penelitian Abdillahtulkaer *et al* (2022) didasarkan hasil uji *statistic* menggunakan uji *chi-square* diperoleh yaitu ada hubungan usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada karyawan operator pengisian LPG di Kota Makassar dengan nilai *p-value* 0,025. Ditemukan penelitian dengan hasil yang berbeda, yaitu dari hasil uji *statistic* dengan uji *chi-square* didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Pekerja di PT. X dengan nilai *p-value* 0,300 (Cheisario and Wahyuningsih 2022).

Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian MSDs pada Pekerja pada Pekerja Station Mill House dan Machine Shop di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

Masa kerja yaitu rentang waktu kerja seseorang yang dihitung saat pertama kali memulai pekerjaan hingga dengan dimulainya kegiatan penelitian. Masa kerja yang lebih panjang dapat diasumsikan bahwa akan lebih banyak waktu bagi pekerja untuk berada di tempat kerja. Pekerjaan yang melibatkan fisik serta dilaksanakan dengan terus menerus serta dalam durasi lumayan lama dapat membuat mekanisme tubuh menjadi terganggu (To *et al.*, 2020).

Menurut penelitian, hasil uji *statistic* Fisher's Exact dengan taraf kepercayaan 95% (0,05) diperoleh hasil yaitu ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja station mill house dan machine shop di PT. X dilihat dari nilai hubungan kedua variabel bernilai ($p\text{-value}=0,005$), dengan hasil analisis menampilkan bahwa pekerja yang menderita keluhan berat yaitu sebanyak sebanyak 37 responden, yang didominasi pekerja dengan kategori masa kerja baru (≤ 3 tahun) yaitu sejumlah 28 responden (16,7%) dibandingkan dengan pekerja dengan kategori masa kerja lama (> 3 tahun) yaitu sejumlah 9 responden (90,0 %).

hasil penelitian menunjukkan yaitu ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDs, oleh karena makin bertambah lamanya masa kerja pekerja, sehingga

akan lebih sering terdampak paparan di lokasi kerja yang berdampak pada akan terjadinya keluhan muskuloskeletal. Hal tersebut diakibatkan karena keluhan muskuloskeletal akan bertambah seiring juga bertambahnya waktu. Selain itu, pekerjaan pada station mill house dan station machine shop termasuk dalam pekerjaan yang membutuhkan kekuatan yang besar yaitu berhubungan pada kegiatan maintenance mesin atau alat yang digunakan sebagai penunjang proses produksi pabrik. Karyawan yang bekerja lebih lama dan terpapar beban kerja yang tinggi dapat mengalami nyeri otot akibat ketegangan yang terus menerus. Kelebihan beban kerja dalam jangka panjang dapat menyebabkan nyeri di area tubuh tertentu.

Mayoritas responden pada penelitian ini, didominasi oleh pekerja yang mempunyai masa kerja baru yaitu ≤ 3 tahun sehingga resiko mengalami muskuloskeletal masih terbilang rendah, namun dipengaruhi oleh beban kerja serta lama kerja sehingga mereka pun sangat berpotensi mengalami MSDs. Oleh sebab itu dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan antara masa kerja dan keluhan MSDs. Hasil penelitian ini didukung oleh teori Aprianto et al (2021) dikatakan bahwa pekerja yang bekerja dalam jangka waktu lama dan terpapar beban tinggi dapat mengalami nyeri otot akibat ketegangan yang terus menerus. Kelebihan sistem muskuloskeletal dalam jangka panjang dapat menimbulkan nyeri di area tubuh tertentu. Pekerja dengan jam kerja panjang mempunyai kemungkinan 1,6 kali lebih besar mengalami gejala gangguan muskuloskeletal dibandingkan dengan mereka yang bekerja dalam jam kerja pendek. Oleh karena itu, semakin lama seseorang bekerja, maka semakin tinggi juga risiko akan terkena gejala penyakit muskuloskeletal.

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian oleh Syahdan dan Febriyanto (2022), didasarkan oleh uji statistic menggunakan uji chi-square diperoleh hasil yaitu ada hubungan antara usia dengan keluhan Musculoskeletal Disorders pada petugas pemadam kebakaran dengan nilai p-value 0,000. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Ilmiati dan Indriani (2022), yaitu berdasarkan hasil uji statistic dengan uji chi-square diperoleh hasil yaitu tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders pada pengrajin

gerabah di kasongan Yogyakarta dengan nilai p-value 0,234.

Hubungan Postur Kerja dengan Kejadian MSDs pada Pekerja pada Pekerja Station Mill House dan Machine Shop di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024

Postur kerja dapat dipahami sebagai faktor penentu dalam menilai prestasi kerja. Hasil kerja akan baik bila postur kerja baik dan nyaman, karena posisi tubuh yang tidak nyaman dalam waktu singkat dapat mengakibatkan kelelahan. Posisi tubuh yang tidak nyaman adalah posisi kerja yang buruk atau menyimpang dari posisi normal saat melakukan pekerjaan. Jenis pekerjaan yang dilakukan sangat menentukan postur tubuh saat bekerja. Pekerjaan memiliki dampak yang berbeda terhadap tubuh. Posisi tubuh yang tidak nyaman atau tidak biasa ini juga yang dapat menyebabkan terjadinya MSDs (Hijah et al., 2021)

Berdasarkan penelitian hasil uji chi-square menyatakan bahwa ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja station mill house dan machine shop di PT. X dilihat dari nilai hubungan kedua variabel bernilai (p-value=0,000). Hasil analisis memperlihatkan bahwa pekerja yang mengalami keluhan berat sebanyak 43 responden (100%) yang didominasi oleh postur pekerja yang tidak ergonomis yaitu sebanyak 37 responden (74%) sedangkan postur pekerja yang ergonomis sebanyak 6 responden (20,0%), dengan demikian penelitian ini menyatakan bahwa pekerjaan yang dilakukan dengan postur yang janggal atau tidak ergonomis lalu dengan durasi kerja yang cukup lama maka akan mengalami keluhan MSDs.

Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan MSDs, hal ini diakibatkan oleh karena kedua station berfokus pada kegiatan maintenance terkhusus pada station machine shop yang mempunyai tugas untuk melakukan perbaikan alat maupun transportasi yang digunakan dipabrik sehingga memaksa pekerja memiliki postur tubuh yang janggal pada saat melakukan tugasnya, seperti pekerja cenderung membungkukkan kepala saat melakukan perbaikan alat sehingga secara otomatis punggung akan membungkuk ke arah depan atau pada posisi jongkok dalam waktu lama akan berdampak pada kekakuan sendi maupun otot

sehingga kekuatan otot menjadi menurun dan merasakan nyeri. selain itu, pekerja cenderung melakukan posisi yang janggal saat melakukan manual handling atau pengangkatan sehingga menyebabkan tangan bahkan punggung merasa cepat lelah saat melakukan pekerjaan tersebut. Selain itu hal tersebut pun juga dipengaruhi oleh lama kerja maupun beban kerja.

Pekerja yang menghabiskan waktu lama dalam posisi yang canggung pada saat bekerja mempunyai risiko lebih tinggi terkena masalah muskuloskeletal. Otot dapat merasakan beban statis yang berulang-ulang dengan jangka waktu cukup lama, yang dapat mengakibatkan masalah pada otot, tulang maupun persendian. Postur tubuh yang buruk saat bekerja dapat menimbulkan masalah berupa nyeri, kelelahan, maupun kecelakaan. Postur kerja yang buruk dapat mengakibatkan bagian dari tubuh menjauh dari tubuh, misalnya punggung terlalu membungkuk yang membuat semakin jauh dari tubuh, atau lengan saat melakukan manual handling yang menuntut otot untuk mengeluarkan tenaga yang besar guna menahan beban yang sedang diangkat, sehingga semakin besar risiko pekerja mengalami keluhan MSDs. Oleh sebab itu dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan bermakna antara postur kerja dengan kejadian MSDs. Hal tersebut didukung oleh teori Tarwaka dan Bakri (2016) dalam Indriyani *et al* (2022) yang mengemukakan yaitu pekerja yang menghabiskan waktu lama dalam posisi yang tidak nyaman di tempat kerja mempunyai risiko lebih tinggi terkena masalah muskuloskeletal. Otot akan mengalami stres akibat menahan beban statis secara berulang dengan waktu lama, yang dapat mengakibatkan masalah pada otot, ligamen, dan jaringan, persendian.

Penelitian ini diperkuat oleh penelitian Wijayati (2019) pada pekerja industri kerajinan kulit, diperoleh hasil ($p\text{-value}= 0,006$), yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Namun terdapat beberapa penelitian yang tidak sejalan seperti penelitian yang dilakukan oleh Lestari dan Fil (2022) pada pekerja konveksi di desa telaga kecamatan cikupa tangerang banten, diperoleh hasil ($p\text{-value}=0,184$), yang ditunjukkan bahwa

tidak ada hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada pekerja.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian faktor yang berhubungan dengan kejadian musculoskeletal disorder (MSDs) pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Tahun 2024, terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024, terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana Tahun 2024, serta terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan kejadian MSDs pada pekerja *station mill house* dan *machine shop* di PT. X Kabupaten Bombana tahun 2024. Dikarenakan hal tersebut, sehingga disarankan bagi perusahaan untuk selalu mengadakan tool box meeting atau safety talk kepada seluruh pekerja sebelum melakukan aktivitas guna menghimbau serta mengingatkan para pekerja agar selalu mengutamakan K3 sehingga tidak terjadi kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja seperti keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillahtulkhaer, Muhammad, Yahya Thamrin, and Ruslan Kalla. 2022. "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder (MSDs) Pada Karyawan Operator Pengisian LPG Di Kota Makassar." *Journal of Muslim Community Health (JMCH)* 2022 3(3):144–54. <https://doi.org/10.52103/jmch.v3i3.996>
- Ajhara, Safira, Cornelis Novianus, and Haris Muzakir. 2022. "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Bagian Sewing Di Pt. X Pada Tahun 2022." *Jurnal Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia* 2(2):150–62. <https://ifi-bekasi-e-journal.id/jfki/article/view/121>
- Aprianto, Bagus, Andika Fajar Hidayatulloh, Febrianti Nasaindah Zuchri, Indah Seviana, and Rizki Amalia. 2021. "Faktor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders

- (MSDs) Pada Pekerja: A Systematic Review.” *Jurnal Kesehatan Tambusai* 2(2):16–25. <https://ifi-bekasi.e-journal.id/jfki/article/view/121>
- Cheisario, Hizkia Aldo, and Anik Setyo Wahyuningsih. 2022. “Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Keluhan Muskuloskeletal Disorder Pada Pekerja Di PT. X.” *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition* 2(3):329–38. <https://journal.unnes.ac.id/sju/IJPHN/article/view/55016>
- Fanjaniaina, Sophia □., Widya Hary Cahyati, and Herry Koesyanto. 2022. “Hubungan Umur, IMT, Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDS) Pada Sales Promotion Girl (SPG).” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia* 3(1):62–70. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi/article/view/61078>
- Hijah, Nurul Fidinia, Yuliani Setyaningsih, and Siswi Jayanti. 2021. “Iklim Kerja, Postur Kerja, Dan Masa Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bengkel Las.” *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia* 2(1):11–16. <https://doi.org/10.15294/jppkmi.v2i1.47282>
- Ilmiati, Nur, and Indriani Indriani. 2022. “Faktor Resiko Kejadian Muskuloskeletal Disorder (MSDS) Pada Pengrajin Gerabah Di Kasongan Yogyakarta Tahun 2020.” *Journal Physical Therapy UNISA* 1(2):55–63. <https://doi.org/10.31101/jitu.2414>
- Indriyani, Putri Rizki Amalia Badri, Rury Tiara Oktariza, and Ria Salsabila Ramadhani. 2022. “Analisis Hubungan Usia, Masa Kerja Dan Pengetahuan Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).” *Jurnal Kesehatan* 13(1):186. <https://doi.org/10.26630/jk.v13i1.2821>
- Lestari, Puji, and Ayatun Ilmi Fil. 2022. “Hubungan Postur Kerja Dan Faktor Individu Dengan Keluhan MSDs Pada Pekerja Konveksi Di Desa Telaga Kecamatan Cikupa Tangerang Banten.” *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat* 6(2):1436–40. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4399>
- Kemendes RI. 2018. Hasil Utama Riskesdas. Jakarta. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3881/1/CETAK%20LAPORAN%20RISKESDAS%20DKI%202018.pdf>
- Riskesdas. 2018. Laporan Riset Kesehatan Dasar 2018 Provinsi Sulawesi Tenggara. <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3899/>
- Sumigar, Cindy Keren, Paul A. T. Kawatu, and Finny Warouw. 2022. “Hubungan Antara Umur Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Di Desa Tambelang Minahasa Selatan.” *Jurnal KESMAS* 11(2):22–30. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/39219/35626>
- Syahdan, Raida Yanti, and Kresna Febriyanto. 2022. “Hubungan Sikap Kerja Dengan Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Petugas PemadamKebakaran.” *Borneo Student Research* 3(2):1789–95. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/2856>
- Tjahayuningtyas, Aulia. 2019. “Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Informal.” *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health* 8(1):1–10. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10>
- To, Kasimirus Ebu, Noorce C. Berek, and Agus Setyobudi. 2020. “Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Operator SPBU Di Kota Kupang.” *Media Kesehatan Masyarakat* 2(2):42–49. doi: 10.35508/mkm.v2i2.2853.
- WHO. 2022. “Muskuloskeletal Conditions.” World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Wijayati, Ekawati Wasis. 2019. “Risiko Postur Kerja Terhadap Keluhan Subyektif Nyeri Leher Pada Pekerja Industri Kerajinan Kulit.” *Jurnal Ilmiah Penelitian Kesehatan* 5(1):56–64.