



**HUBUNGAN UMUR, MASA KERJA DAN POSISI KERJA TERHADAP
KELUHAN MUSKULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA
TUKANG LAS DI KECAMATAN CIPONDOH TAHUN 2021**

Wahyu Gito Putro^{1*}, Habib Fadillah², Dr. H. M. Hasan S.KM., M.Kes³, Ayatun Fil Ilmi⁴
^{1,2,3}STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jalan Pajajaran No.1 Pamulang Barat Kota Tangerang Selatan, 15415

<p>ARTICLE INFORMATION</p>	<p>A B S T R A C T</p>
<p>*Corresponding Author Name E-mail: Fadillahhabib.582@gmail.com</p>	<p><i>Background: The welding process is the process of joining two pieces of metal by heating to a plastic or liquid state, with or without pressure. During the process, it often causes health hazards such as pain in the waist, neck, back, eyes and arms that can interfere with productivity at work. The purpose of this study was to determine the relationship between age, tenure and work position on complaints of musculoskeletal disorders in welders in Cipondoh district in 2021. This study used a quantitative method with a cross sectional approach. The population in this study were welders in Cipondoh sub-district with a total of 40 workers. Sampling is a total sampling technique. The results of the data analysis used were univariate analysis and bivariate analysis. The results of this study indicate that there is a relationship between age, tenure and work position on complaints of musculoskeletal disorders in welders in Cipondoh district with p-values = 0.000 < 0.05, 0.046 < 0.05, 0.000 < 0, respectively. 05. It can be concluded that there is a significant relationship between age, tenure and work position on complaints of musculoskeletal disorders in welder workers in Cipondoh district in 2021. Suggestions for all welders in this study are to realize that shift work should not be used as a workload but an obligation. that must be carried out, besides taking advantage of free time at home to rest in order to refresh yourself so that work fatigue does not occur..</i></p>
<p>Keywords: <i>Work Fatigue, Muscoloskeletal, Welders</i></p>	<p>A B S T R A K Latar belakang: Proses pengelasan merupakan proses penyambungan dua potong logam dengan pemanasan sampai keadaan plastis atau cair, dengan atau tanpa tekanan. Selama proses itu berlangsung sering menimbulkan bahaya-bahaya kesehatan seperti sakit pada bagian pinggang, leher, punggung, mata dan lengan yang dapat mengganggu produktivitas saat bekerja. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara umur, masa kerja dan posisi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorder pada pekerja tukang las dikecamatan cipondoh tahun 2021. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja tukang las di kecamatan cipondoh dengan jumlah 40pekerja. Pengambilan sampel teknik total sampling. Hasil analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara umur, masa kerja dan posisi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorder pada pekerja</p>
<p>Kata Kunci Kelelahan Kerja, Muscoloskeletal Disorders, Pekerja Las</p>	

	<p>tukang las dikecamatan cipondoh dengan nilai p-value masing-masing = 0,000 < 0,05, 0,046 < 0,05, 0,000 < 0,05. Dapat disimpulkan bahwa ada nya hubungan yang signifikan antara umur, masa kerja dan posisi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorder pada pekerja tukang las dikecamatan cipondoh tahun 2021. Saran untuk semua tukang las pada penelitian ini adalah agar menyadari bahwa bekerja shift jangan dijadikan sebagai beban pekerjaan melainkan kewajiban yang harus dilaksanakan, selain itu memnfaatkan waktu luang dirumah untuk beristirahat guna merefresh diri agar tidak terjadi kelelahan kerja.</p>
	<p>This is an open access article under the CC-BY-NC-SA license.</p> 
	<p>© 2020 Some rights reserved</p>

PENDAHULUAN

Perkembangan industri di Indonesia saat ini semakin pesat dengan diikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemajuan dan perkembangan tersebut memiliki dampak positif pada dunia kerja Indonesia seperti banyak lapangan kerja tercipta dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, sebaliknya hal ini juga berdampak negatif seperti memicu berbagai masalah keselamatan dan kesehatan kerja (K3), seperti meningkatnya jumlah dan ragam sumber bahaya di tempat kerja, meningkatnya jumlah dan ragam sumber bahaya di tempat kerja, meningkatnya jumlah maupun tingkat keseriusan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (PAK) (Firman, 2014).

Para pengusaha di seluruh dunia telah secara berhati-hati merencanakan strategi bisnis mereka, banyak yang masih mengabaikan masalah penting seperti keselamatan, kesehatan dan kondisi kerja. Hal ini yang dapat menimbulkan banyaknya bahaya kerja, kerusakan dan absen sakit tak terhindarkan, serta mengakibatkan hilangnya pendapatan bagi pekerja dan produktivitas yang berkurang bagi perusahaan. Setiap tahun ada lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi, 1,2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan dan sakit di tempat kerja, (ILO, 2013).

Prevalensi penyakit *Muskuloskeletal Disorders* (MSDs) di Indonesia berdasarkan yang pernah

didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%, (Purba, 2017).

Musculoskeletal Disorders adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari keluhan sangat ringan sampai sangat sakit. Faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan sistem muskuloskeletal diantaranya postur kerja yang janggal, gerakan berulang yang terlalu sering, posisi kerja yang tidak benar, dan lama kerja yang berlebih, (Sari, 2017)

Menurut Frambayu pada tahun 2018 menjelaskan bahwa, Proses pengelasan merupakan proses penyambungan dua potong logam dengan pemanasan sampai keadaan plastis atau cair, dengan atau tanpa tekanan. Selama proses itu berlangsung sering menimbulkan bahaya-bahaya kesehatan seperti sakit pada bagian pinggang, leher, punggung, mata dan lengan yang dapat mengganggu produktivitas saat bekerja.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada hari Selasa tanggal 23 November 2021 terhadap 10 pekerja Tukang Las di Kecamatan Cipondoh mengenai kejadian MSDs, diketahui dari 10 pekerja bahwa sebagian besar pekerja yang merasakan keluhan MSDs ada sebanyak 8 pekerja (80%) dan hampir sebagian kecil pekerja yang tidak

merasakan keluhan MSDs sebanyak 2 pekerja (20%). Maka peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul Hubungan Umur, Lama Kerja Dan Posisi Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pada Pekerja Tukang Las Di Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang Tahun 2021.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik. Pada penelitian analitik peneliti mencoba menggali bagaimana dan mengapa kejadian itu terjadi, selanjutnya melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan masa kerja dan posisi kerja terhadap keluhan muskuloskeletal disorders pada pekerja tukang las di Kecamatan Cipondoh Kota Tangerang. Jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Alasan menggunakan total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100, (Sugiyono, 2007 dalam Wijayanti, 2017). Maka, sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pekerja yang berjumlah 40 orang. Peneliti melakukan penyebaran kuesioner yang diberikan kepada pekerja pengelasan di Kecamatan Cipondoh. Peneliti melakukan penyebaran kuesioner yang di

berikan pada seluruh tukang las yang bekerja di kecamatan cipondoh. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik melalui uji statistik *Chi-Square*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur, Masa Kerja, Posisi Kerja Terhadap Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* Pada Pekerja Tukang Las Di Kecamatan Cipondoh

1.	Umur	Frekuensi	Presentase
	Muda < 35 tahun	26	65,0%
	Muda \geq 35 tahun	14	35,0%
	Total	40	100%
2.	Masa kerja	Frekuensi	Presentase
	Lama \geq 3 tahun	16	40,0%
	Baru < 3 tahun	24	60,0%
	Total	40	100,0%
3.	Posisi Kerja	Frekuensi	Presentase
	Ideal	24	60,0
	Tidak Ideal	16	40,0
	Total	40	100,0%
4.	Keluhan <i>muskuloskeletal Disorder</i>	Frekuensi	Presentasi
	Ringan	25	62,5
	Berat	15	37,5
	Total	40	100,0

Sumber: Data Primer, 2022

Berdasarkan distribusi karakteristik responden pada tabel diketahui bahwa sebagian besar, umur responden berada di rentang muda < 35 tahun sebanyak 26 responden dengan persentase (65,0%). Sebagian besar masa kerja responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini Umur, Masa Kerja, Posisi Kerja Terhadap Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* Pada Pekerja Tukang Las Di Kecamatan Cipondoh.

berada di rentang lama bekerja selama < 3 tahun. Yaitu sebanyak 24 responden dengan persentase (60,0%). Sebagian besar postur kerja responden pada kategori ideal yaitu sebesar 24 responden dengan persentase (60,0%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan *Musculoskeletal Disorder*

No	Keluhan <i>Disorder</i>	<i>musculoskeletal</i> Jumlah (n)	Persentase
1	Ringan	25	62,5
2	Berat	15	37,5
	Total	40	100,0

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan distribusi frekuensi responden pada tabel 2 diketahui bahwa Sebagian besar responden yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* ringan yaitu sebesar 25 responden dengan persentase (62,5%).

Analisis Bivariat

Berikut hasil pengujian hubungan Hubungan Umur dengan Keluhan *musculoskeletal Disorder* pada pekerja las dengan menggunakan uji chi-square maka didapatkan hasil berikut.

Tabel 3 Hasil Analisis Hubungan Umur dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorder*

Umur	Keluhan MsDs				Total	<i>P Value</i>	
	Ringan		Berat				
	N	%	N	%	N	%	
Muda	22	84,6%	4	15,4%	26	100,0	0,000
Tua	3	21,4%	11	78,6%	14	100,0	
Total	25	62,5%	15	37,5%	40	100,0%	

Sumber : *Data Primer, 2022*

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang berumur muda pada tingkat ringan memiliki keluhan MsDs sebesar 22 dari 26 responden (15,4%) sedangkan responden yang berumur tua tingkat berat memiliki keluhan MsDs sebesar 11 dari 14 responden (78,6%). Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa

berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *P-Value* sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$, hal tersebut menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan keluhan *muskuloskeletal disorders* pada pekerja tukang las. Disebut berhubungan karna variabel umur (Muda/Tua) lebih beresiko

mengalami keluhan muskuloskeletal disordes.

Tabel 4 Hasil Analisis Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorder*

Masa Kerja	Keluhan MsDs				Total	P Value
	Ringan		Berat			
	N	%	N	%	N	%
Lama	7	43,8%	9	56,2%	16	100,0
Baru	18	75,0%	6	25,0%	24	100,0
Total	25	62,5%	15	37,5%	40	100,0%

0,046

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang berumur muda pada tingkat ringan memiliki keluhan MsDs sebesar 22 dari 26 responden (15,4%) sedangkan responden yang berumur tua tingkat berat memiliki keluhan MsDs sebesar 11 dari 14 responden (78,6%). Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa berdasarkan hasil uji statistik diperoleh

nilai *P-Value* sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$, hal tersebut menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara umur dengan keluhan *muskuloskeletal disorders* pada pekerja tukang las. Disebut berhubungan karna variabel umur (Muda/Tua) lebih beresiko mengalami keluhan muskuloskeletal disordes.

Tabel 4 Hasil Analisis Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorder*

Masa Kerja	Keluhan MsDs				Total	P Value
	Ringan		Berat			
	N	%	N	%	N	%
Lama	7	43,8%	9	56,2%	16	100,0
Baru	18	75,0%	6	25,0%	24	100,0
Total	25	62,5%	15	37,5%	40	100,0%

0,046

Sumber: Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 5 Menunjukkan bahwa responden yang ideal pada tingkat berat memiliki keluhan MsDs sebesar 3 dari 24 responden (12,5%) sedangkan responden yang tidak ideal pada tingkat

berat memiliki keluhan MsDs sebesar 12 dari 16 responden (75,0%).

Menurut tabel 5 diketahui bahwa berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai *P-Value* sebesar $0,000 < \alpha = 0,05$, hal tersebut menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara posisi kerja dengan keluhan *muskuloskeletal disorder* pada pekerja tukang las.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Distribusi Frekuensi berdasarkan Faktor Umur

Berdasarkan faktor umur, kategori umur di bagi menjadi 2 yaitu, muda < 35 tahun, dan tua ≥ 35 tahun. Sebagian besar responden berada pada kategori umur < 35 tahun di dapatkan sebanyak 26 responden (65,0%) sedangkan pada kategori umur ≥ 35 tahun di dapatkan sebanyak 14 responden (35,0%) dengan total responden sebanyak 40 responden.

Distribusi Frekuensi berdasarkan Faktor Masa Kerja

Berdasarkan faktor masa kerja, kategori lama kerja di bagi menjadi 2 yaitu, cukup dan berlebih. Menurut hasil sebagian besar responden berada pada kategori lama > 3 tahun sebanyak 24 responden (60,0) sedangkan pada kategori baru ≤ 3 tahun sebanyak 16 responden (40,0)

dengan total responden sebanyak 32 responden.

Berdasarkan hasil distribusi tersebut sejalan dengan penelitian Nora Maulina, dkk (2018) dimana peneliti juga mendapatkan hasil distribusi frekuensi masa kerja lama > 3 tahun sebanyak 41 responden (68,3%).

Distribusi Frekuensi berdasarkan Faktor Posisi Kerja

Berdasarkan faktor postur kerja, kategori posisi kerja di bagi menjadi 2 yaitu, Ideal dan Tidak ideal dengan menggunakan kuesioner REBA. Sebagian besar responden berada pada kategori ideal sebanyak 24 responden (60,0%) sedangkan pada kategori tidak ideal sebanyak 16 responden (40,0%) dengan total responden sebanyak 40 responden.

Berdasarkan hasil distribusi tersebut sejalan dengan penelitian Asti Hardianti (2018) dengan judul Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Otot Skeletal (Musculoskeletal Disorders) Pada Pekerja Bongkar Muat Di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar Tahun 2018 dimana peneliti juga mendapatkan hasil distribusi frekuensi sikap kerja atau

posisi kerja yang tidak ergonomis sebanyak 66 responden (84,6%).

Distribusi Frekuensi berdasarkan Faktor Keluhan MsDs

Berdasarkan faktor keluhan MsDs, kategori keluhan MsDs di bagi menjadi 2 yaitu, Ringan dan Berat dengan menggunakan kuesioner NBM. Berdasarkan hasil pada tabel 4.4 sebagian besar responden berada pada kategori ringan sebanyak 25 responden (62,5%) sedangkan pada kategori berat ada 15 responden (37,5%) dengan total responden sebanyak 40 responden.

Berdasarkan hasil distribusi tersebut sejalan dengan penelitian Asti H Ardianti (2018) dimana peneliti juga mendapatkan hasil distribusi frekuensi adanya keluhan MsDs sebanyak 51 responden (65,4%).

Analisis Bivariat

Hubungan antara Umur dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Pekerja Tukang Las di Cipondoh

Berdasarkan hasil tabel tabulasi silang usia (tabel 4.5) diketahui dari 26 responden (65,0%) yang berumur muda < 35 tahun, ada 22 responden (84,6%)

yang mengalami keluhan *mukuloskeletal disoreder* tingkat ringan dan 4 responden (15,4%) mengalami keluhan *mukuloskeletal disoreder* tingkat berat serta dari 14 responden (35,0%) yang berumur \geq 35 tahun, ada 3 responden (21,4%) mengalami keluhan *mukuloskeletal disoreder* tingkat ringan, dan 11 responden (78,6%) mengalami keluhan *mukuloskeletal disoreder* tingkat berat dengan total 40 responden (100,0%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan keluhan *mukuloskeletal disoreder* dimana nilai *p-value* 0,000 ($<$ 0,05). Hasil ini sejalan dengan penelitian Erna Novita Sari, dkk (2017) dengan *p-value* 0,005 yang penelitiannya juga menemukan adanya hubungan antara umur dengan keluhan *mukuloskeletal disoreder*.

Hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Pekerja Tukang Las di Cipondoh

Berdasarkan hasil tabel tabulasi silang masa kerja (tabel 4.6) diketahui dari 16 responden (40,0%) yang bekerja dengan masa

kerja baru, ada 9 responden (56,2%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat berat dan 7 responden (43,8%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat ringan, serta dari 24 responden (60,0%) yang bekerja dengan masa kerja lama ada 18 responden (75,0%) mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat ringan dan ada 6 responden (25,0%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat berat dengan total 40 responden (100,0%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder* dimana nilai *p-value* 0,046 < 0,05. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Azhar Anas, dkk (2013) dengan *p-value* 0,0001 yang penelitiannya juga menemukan adanya hubungan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder*.

Hubungan antara Posisi Kerja dengan Keluhan *Muskuloskeletal Disorder* pada Pekerja Tukang Las di Cipondoh

Berdasarkan hasil tabel tabulasi silang posisi kerja (tabel 4.7) diketahui dari 24 responden (60,0%) pada posisi kerja ideal ada 21 responden (87,5%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat ringan dan 3 responden (12,5%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat berat, serta dari 16 responden (40,0%) pada posisi kerja tidak ideal ada 12 responden (75,0%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat berat, dan 4 responden (25,0%) yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* tingkat ringan dengan total 40 responden (100,0%).

Berdasarkan hasil uji *chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara posisi kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder* dimana nilai *p-value* 0,000 < 0,05. Hasil ini sejalan dengan penelitian Azis Rais (2018) dengan *p-value* 0,000 yang penelitiannya juga menemukan adanya hubungan antara posisi kerja janggal dengan keluhan *musculoskeletal disorder*.

KESIMPULAN

Berdasarkan Hasil Penelitian Tentang Hubungan Umur, Masa Kerja Dan Posisi Kerja Terhadap Keluhan *Muskuloskeletal Disorders* Pada Pekerja Tukang Las Di Kecamatan Cipondoh Tahun 2021 dapat disimpulkan sebagai berikut :

Sebagian besar responden ber umur muda yaitu 26 responden (65,0%), sedangkan ber umur tua yaitu 14 responden (35%). Sebagian besar responden dengan masa kerja baru yaitu 24 responden (60,0%), sedangkan masa kerja lama yaitu 16 responden (40,0). Sebagian besar posisi kerja responden dalam posisi ergonomi ideal yaitu ada 24 responden (60,0%), sedangkan posisi kerja ergonomi yang tidak ideal ada 16 responden (40,0%). Sebagian besar respnden dengan keluhan muskuloskeletal Disorders ringan ada 25 responden (62,5%), sedangkan yang tidak ada keluhan muskuloskeletal Disorders ada 15 responden (37,5%). Hasil analisis hubungan umur dengan muskuloskeletal disorders terdapat hubungan dengan nilai p-value $0,000 < 0,05$. Hasil analisis hubungan masa kerja dengan muskuloskeletal disorders terdapat hubungan dengan nilai $0,046 < 0,05$. Hasil analisis hubungan posisi kerja dengan

muskuloskeletal disorders terdapat hubungan dengan nilai $0,000 < 0,05$.

DAFTAR PUSTAKA

1. Firmansyah. 2014. *Evaluasi Postur Kerja Dengan Metode Owas Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Manual Handling Di PT Iskandar Indah Printing Textile Surakarta* [Skripsi Ilmiah]. Surakarta :Fakultas Ilmu Kesehatan UMS
2. International Labour Organization. 2013. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sarana Untuk Produktivitas*. Jakarta : ILO.
3. Purba, I. G., & Lestari, M. (2017). *Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(2).
4. Sari, E. N., Handayani, L., & Saufi, A. (2017). *Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry*. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 13(2).
5. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

6. *Hardianti, A. (2018). Faktor Yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Otot Skeletal (Musculoskeletal Disorders) Pada Pekerja Bongkar Muat di Pelabuhan Soekarno Hatta Makassar Tahun 2018. Universitas Hasanuddin Makassar.*
7. *Erna, N.S. 2017. Hubungan Antara Umur dan Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Laundry*
8. *Rais, A, (2018). Hubungan Posisi Kerja Janggal Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDS) Pada Pekerja Perakit Besi Borepile Proyek Tol Serpong-Cinere PT. WASKITA KARYA Tahun 2018.*