



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

Analisis Faktor Risiko Kejadian Shoulder Pain Pada Pekerja Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo

Risk Factor Analysis of Shoulder Pain Occurrence in Refill Drinking Water Depot Workers in Kota Tengah District, Gorontalo City

Mohammad Tasyrik Zakaria^{1*}, Irwan², Moh. Rivai Nakoe³

^{1,2,3}Jurusan Kesehatan Masyarakat, FOK UNG, Gorontalo

*Corresponding Author: E-mail: tasyrikzakaria00@gmail.com

Artikel Review

Article History:

Received: 08 May, 2025

Revised: 14 Jun, 2025

Accepted: 25 Jun, 2025

Kata Kunci:

Shoulder Pain; Faktor Risiko; Usia; Lama Kerja; Masa Kerja; Postur Kerja

Keywords:

Shoulder Pain; Risk Factors; Age; Length of working; Years of service; Work Posture

ABSTRAK

Nyeri bahu sering kali dirasakan pada bagian depan bahu maupun bagian atas lengan dan dirasakan ketika melakukan pergerakan lengan seperti pengangkatan benda contohnya pada pekerjaan pengangkatan galon air. Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor risiko kejadian Shoulder Pain pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observasional. Desain penelitian cross-sectional. Sampel penelitian ini seluruh pekerja depot air minum di kecamatan kota Tengah kota Gorontalo yang berjumlah 46 pekerja dari 25 depot air minum. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Hasil analisis menggunakan uji Spearman's Rho terdapat hubungan antara; usia dengan nilai 0.014, lama kerja dengan nilai 0.038, masa kerja dengan nilai 0.001, dan postur kerja dengan nilai 0.000 dengan kejadian shoulder pain. Tidak terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian shoulder pain dengan nilai 0.407. Kesimpulan terdapat hubungan antara; usia, lama kerja, masa kerja, postur kerja dengan kejadian shoulder pain dan tidak terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian shoulder pain. Saran untuk pekerja depot air agar dapat memperhatikan lagi prosedur pengangkatan yang baik dan benar serta jika perlu menggunakan alat bantu pengangkatan untuk menghindari terjadinya shoulder pain.

ABSTRACT

Shoulder pain is often felt in the front of the shoulder or the upper arm and is felt when moving the arm such as lifting objects, for example in the work of lifting water gallons. The purpose of this study was to analyze the risk factors for the occurrence of Shoulder Pain in workers at refill drinking water depots in Kota Tengah District, Gorontalo City. This study used a quantitative method with an observational analytical research type. The research design was cross-sectional. The sample of this study was all drinking water depot workers in Kota Tengah District, Gorontalo City, totaling 46 workers from 25 drinking water depots. The sampling technique was total sampling. The results of the analysis using the Spearman's Rho test showed a relationship between; age with a value of 0.014, length of service with a value of 0.038, length of service with a value of 0.001, and work posture with a value of 0.000 with the occurrence of shoulder pain. There was no relationship between body mass index and the occurrence of shoulder pain with a value of 0.407. The conclusion is that there is a relationship between; age, length of service, length of service, work posture with the occurrence of shoulder pain and there is no relationship between body mass index and the occurrence of shoulder pain. Advice for water depot workers to pay attention to proper lifting procedures and, if necessary, use lifting aids to avoid shoulder pain.

DOI: 10.56338/jks.v8i6.7744

PENDAHULUAN

Kemajuan dalam bidang industri terus meningkat dari tahun ke tahun. Peningkatan ini memberikan berbagai dampak positif, yaitu terbukanya lapangan kerja dan meningkatkan taraf sosial ekonomi masyarakat. Namun dampak negatif juga tidak dapat dielakkan, salah satunya adalah penyakit

akibat kerja yang disebabkan oleh lingkungan kerja (Arfawali FA, 2018). Khususnya pada sektor informal tidak sedikit pekerja yang tidak menyadari akan bahaya di lingkungan kerja. Faktor kurangnya pengetahuan yang berhubungan dengan metode kerja dan lingkungan kerja yang seharusnya memenuhi standar terkait keselamatan dan keamanan bekerja (Mahdang, Mokodompis and Bempa, 2024).

Penanganan masalah keselamatan kerja di dalam sebuah perusahaan harus dilakukan secara serius oleh seluruh komponen pelaku usaha, tidak bisa secara parsial dan diperlakukan sebagai bahasan-bahasan marginal dalam perusahaan. Urusan K3 bukan hanya urusan EHS Officer saja, mandor saja atau direktur saja, tetapi harus menjadi bagian dan urusan semua orang yang ada di lingkungan pekerjaan. Urusan K3 tidak hanya sekedar pemasangan spanduk, poster dan semboyan, lebih jauh dari itu K3 harus menjadi nafas setiap pekerja yang berada di tempat kerja. Kuncinya adalah kesadaran akan adanya risiko bahaya dan perilaku yang merupakan kebiasaan untuk bekerja secara sehat dan selamat (Darmayani *dkk.*, 2023).

Semua industri sektor usaha formal dan informal diharapkan dapat menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam menjalankan tugas agar para pekerja merasa aman dalam bekerja, bebas dari penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja. Salah satu penyakit akibat kerja yang dapat muncul sewaktu-waktu adalah *musculoskeletal disorders* (MSDs). Studi yang dilakukan pada 482 pekerja di 12 kabupaten/kota di Indonesia menyebutkan bahwa umumnya penyakit yang dijumpai di lapangan pekerjaan adalah MSDs yaitu sebesar 16% (Kemenkes RI, 2018) (Sina, 2021).

Musculoskeletal disorder (MSDs) merupakan gangguan pada otot, tendon, tulang, sendi, ligamen, dan saraf. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang paling umum di kalangan pekerja. Salah satu contoh keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang dirasakan ketika bekerja yaitu nyeri bahu. Prevalensi nyeri bahu mencapai 7% hingga 26% di dunia. Nyeri bahu menempati posisi ketiga dalam keluhan muskuloskeletal yang membawa pasien datang ke dokter atau fisioterapi (Shalihah *dkk.*, 2024).

Menurut data yang dikeluarkan oleh *Health and Safety at Work* pada tahun 2018, Inggris mencatat 469.000 kasus penyakit *musculoskeletal disorders* (MSDs) selama tahun 2017. Secara global, MSDs merupakan penyakit terkait pekerjaan yang paling umum terjadi, mencapai 42% hingga 58% dari total kasus penyakit terkait pekerjaan. Berdasarkan data dari *Labour Force Survey UK*, kasus *musculoskeletal disorders* (MSDs) memiliki tingkat kejadian sebanyak 1.144.000 kasus dimana nyeri pada bagian atas tubuh seperti bahu dan leher mencapai 426.000 kasus (Alfianty, Zakiyah and Sulistyowati, 2023). *Labour force survei* (2019) melaporkan prevalensi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada ekstremitas atas dan leher sebesar 41% setelah *low back pain* dan *cervical pain*, nyeri bahu menempati posisi ketiga penyebab penyakit muskuloskeletal (Pratama, Karima and Dewi, 2023).

Pada umumnya nyeri bahu merupakan nyeri yang biasa terjadi dalam gangguan *musculoskeletal disorders* (MSDs) dengan prevalensi 20,9% dari populasi. Nyeri yang dirasa pada daerah bahu, sisi atas lengan, sendi, otot ataupun bagian bahu lain yang mengalami luka, tegang maupun tidak berfungsi secara biasanya. Nyeri bahu sering kali dirasakan pada bagian depan bahu maupun bagian atas lengan dan dirasakan ketika melakukan pergerakan lengan. Rasa nyeri bahu ini akan timbul bila ada pergerakan dan tidak dirasakan sakit bila dalam keadaan tidak bergerak/diam. Namun nyeri ini bisa dirasakan dan muncul pada malam hari saat penderita istirahat dalam posisi berbaring. Nyeri yang dirasakan bisa menjalar hingga ke tangan disertai dengan kesemutan pada jari (Soares, 2013) (Xaveria Hargiani, Teja Kusuma and Halimah, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh susilo Budi Pratama bersama rekan-rekannya bahwasanya terdapat hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan nyeri bahu (p-value 0,002) dan terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja terhadap keluhan nyeri bahu (p-value 0,001). Kesimpulannya, terdapat hubungan antara postur kerja dan durasi kerja dengan keluhan nyeri

bahu pada pekerja penyapu jalan di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang (Pratama, Karima and Dewi, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Devi Alfianty bersama rekan-rekannya bahwasanya Penjahit di Kota Malang berisiko mengalami keluhan nyeri bahu dan leher yang lebih tinggi akibat bekerja dalam posisi kerja yang tidak ergonomis dan menjalani jam kerja yang panjang. Kesimpulannya, Posisi kerja dan durasi kerja berpengaruh terhadap keluhan nyeri leher dan nyeri bahu pada penjahit di Kota Malang (Alfianty, Zakiyah and Sulistyowati, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Irwan bersama rekan-rekannya menunjukkan hubungan antara lama kerja dengan keluhan Gangguan Muskuloskeletal dengan nilai ($p = 0,006 < 0,05$). Ada juga hubungan antara beban kerja dan keluhan gangguan muskuloskeletal dengan nilai ($p = 0,007 < 0,05$). Kesimpulannya, semakin lama durasi kerja seseorang dapat meningkatkan kejadian keluhan MSD, dan semakin berat beban kerja yang diterima pekerja dapat menimbulkan keluhan MSD (Irwan dkk., 2023).

Berdasarkan hasil survei awal dan wawancara yang dilakukan pada pekerja di depot air minum isi ulang, jenis pekerjaan mereka ialah buruh angkat-angkut galon. Dalam observasi awal tersebut pada 10 orang pekerja yang usianya berkisar < 35 tahun sebanyak 9 pekerja dan ≥ 35 tahun sebanyak 1 pekerja mengatakan sering merasakan nyeri dibagian tubuh khususnya dibagian bahu. Kemudian berdasarkan hasil observasi tentang lama kerja dalam sehari para pekerja menjawab bahwasanya para pekerja bekerja sebanyak 7-8 jam bahkan lebih dari >8 jam. Kemudian berdasarkan hasil wawancara juga, para pekerja mengatakan memiliki masa kerja mulai dari 2 bulan hingga 7 tahun, dari hasil wawancara juga bahwasanya pekerja lebih banyak merasakan nyeri yaitu pada masa kerja diatas 3 tahun.

Kemudian dari hasil observasi juga bahwasanya postur kerja para pekerja yang diukur oleh peneliti kepada 10 orang pekerja menggunakan metode OWAS (*Ovako Working Analysis System*) didapatkan semuanya termasuk dalam kategori risiko rendah, sedang, dan tinggi dengan tingkat risiko bernilai (1), (2), dan (3) pada klasifikasi kategori risiko. kemudian berdasarkan hasil wawancara dan pengukuran kepada 10 pekerja mengenai indeks masa tubuh yang ditentukan dengan hasil pengukuran IMT didapatkan bahwasanya pekerja dengan IMT yang normal sebanyak 8 pekerja dan 2 pekerja memiliki IMT dengan kategori gemuk Tingkat berat.

Berdasarkan hasil survei awal pemeriksaan mengenai nyeri bahu pada pekerja menggunakan SPADI (*Shoulder Pain And Disability Index*) bahwasanya dari 10 orang pekerja yang mengalami masalah *Shoulder Pain* ada 10 pekerja. Dari 10 pekerja yang mengalami masalah *Shoulder Pain* diantaranya dengan kategori ringan sebanyak 4 orang, kategori sedang 3 orang, dan kategori berat 3 orang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di seluruh Depot Air Minum Isi Ulang di kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian analitik observasional. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross-sectional*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja depot air minum di kecamatan kota Tengah kota Gorontalo yang berjumlah 46 pekerja dari 25 depot air minum. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling*.

Analisis univariat merupakan suatu analisis untuk mendeskripsikan masing-masing variabel yang diteliti. Analisis univariat bertujuan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel. Sedangkan Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	jumlah	
	n	%
16 - 21	10	21,7
22 - 27	18	39,1
28 – 33	9	19,6
34 – 39	4	8,7
40 – 45	0	0
46 – 51	4	8,7
52 - 57	1	2,2
Total	46	100,0

Sumber Data Primer 2025

Berdasarkan hasil Tabel 1 diatas bahwasanya karakteristik responden berdasarkan usia terbanyak berada pada rentang usia 22-27 tahun dengan jumlah 18 pekerja (39,1%) dan yang paling sedikit berada pada rentang usia 52-57 tahun dengan jumlah 1 pekerja (2,2%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	Jumlah	
	n	%
<8 jam	21	45,7%
≥8 jam	25	54,3%
Total	46	100%

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan hasil Tabel 2 diatas bahwasanya karakteristik responden berdasarkan lama kerja terbanyak berada pada kategori ≥8 jam dengan jumlah 25 pekerja (54,3%) dan yang paling sedikit berada pada kategori <8 jam dengan jumlah 21 pekerja (45,7%).

Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Jumlah	
	n	%
≥3 tahun	26	56,5
<3 tahun	20	43,5
Total	46	100,0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan hasil Tabel 3 diatas bahwasanya karakteristik responden berdasarkan masa kerja terbanyak berada pada kategori ≥3 tahun dengan jumlah 26 pekerja (56,5%) dan yang paling sedikit berada pada kategori <3 tahun dengan jumlah 20 pekerja (43,5%).

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mendapatkan nilai distribusi frekuensi kelompok shoulder pain, usia, lama kerja, masa kerja, postur kerja, dan indeks masa tubuh. Analisis ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS (*statistical product and service solution*) yang disajikan dalam bentuk tabel.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan *Shoulder Pain*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok shoulder pain disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 4. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan *Shoulder Pain*

<i>Shoulder Pain</i>	Jumlah	
	n	%
Skor 0-20 : nyeri bahu dan disabilitas ringan Ringan	7	15,2
Skor 21-40 : nyeri bahu dan disabilitas sedang Sedang	17	37,0
Skor 41-60 : nyeri bahu dan disabilitas Berat	22	47,8
Total	46	100,0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 4 distribusi jumlah pekerja berdasarkan shoulder pain terbanyak berada pada kategori Berat sebanyak 22 pekerja atau 47,8%, dan yang paling sedikit berada pada kategori Sedang sebanyak 17 pekerja atau 37,0%.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok usia disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Usia

Usia	Jumlah	
	n	%
≥ 35 tahun (Risiko Tinggi)	8	17,4
<35 tahun (Risiko Rendah)	38	82,6
Total	46	100,0

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 5 distribusi jumlah pekerja berdasarkan usia terbanyak berada pada kategori rendah sebanyak 38 pekerja atau 82,6%, dan yang paling sedikit berada pada kategori tinggi sebanyak 8 pekerja atau 17,4%.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok indeks masa tubuh disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Indeks Masa Tubuh	Jumlah	
	n	%
Kurus Berat	2	4,3
Kurus Ringan	6	13,0
Normal	34	73,9
Gemuk Ringan	1	2,2
Gemuk Berat	3	6,5
Total	46	100,0

Sumber : Data Primer 202

Berdasarkan tabel 6 distribusi jumlah pekerja berdasarkan indeks masa tubuh pekerja terbanyak berada pada kategori normal sebanyak 34 pekerja atau 73,9%, dan yang paling sedikit berada pada kategori gemuk ringan sebanyak 1 pekerja atau 2,2%.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Lama Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok lama kerja disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 7. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Lama Kerja

Lama Kerja	Jumlah	
	n	%
<8 jam (Risiko Rendah)	21	45,7
≥8 jam (Risiko Tinggi)	25	54,3
Total	46	100,0

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 6 distribusi jumlah pekerja berdasarkan lama kerja terbanyak berada pada kategori risiko tinggi sebanyak 25 pekerja atau 54,3%, dan yang paling sedikit berada pada kategori risiko rendah sebanyak 21 pekerja atau 45,7%.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok masa kerja disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 8. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Masa Kerja

Masa Kerja	Jumlah	
	n	%
≥3 tahun (Risiko Tinggi)	26	56,5
<3 tahun (Risiko Rendah)	20	43,5
Total	46	100,0

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 8 distribusi jumlah pekerja berdasarkan masa kerja terbanyak berada pada kategori risiko tinggi sebanyak 26 pekerja atau 56,5%, dan yang paling sedikit berada pada kategori

risiko rendah sebanyak 20 pekerja atau 43,5%.

Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Postur Kerja

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo diperoleh distribusi frekuensi responden berdasarkan kelompok postur kerja disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 9. Distribusi Jumlah Pekerja Berdasarkan Postur Kerja

Postur Kerja	Jumlah	
	n	%
Risiko Rendah	17	37,0
Risiko Sedang	12	26,1
Risiko Tinggi	15	32,6
Risiko Sangat Tinggi	2	4,3
Total	46	100,0

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 9 distribusi jumlah pekerja berdasarkan postur kerja terbanyak berada pada kategori risiko rendah sebanyak 17 pekerja atau 37,0% dan yang paling sedikit berada pada kategori risiko sangat tinggi sebanyak 2 pekerja atau 4,3%.

Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini variabel yang dianalisis adalah hubungan antara faktor risiko dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja Depot Air Minum Isi Ulang di kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Untuk mengetahui hubungan setiap variabel maka dilakukan analisis dengan Uji Korelasi *Rank Spearman*.

Hasil Analisis Hubungan antara Usia dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Berikut ini hasil uji tabulasi dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil uji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 10. Tabulasi silang antara Usia dengan Kejadian *Shoulder Pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo.

Usia	<i>Shoulder Pain</i>						Jumlah		<i>p value</i>	<i>r value</i>
	Ringan		Sedang		Berat		n	%		
	n	%	n	%	n	%				
≥35 tahun Risiko Tinggi	0	0	1	12,5	7	87,5	8	100,0	0,025	-.361
<35 tahun Risiko Rendah	7	18,4	16	42,1	15	39,5	38	100,0		
Total	7	15,2	17	37,0	22	47,8	46	100,0		

Sumber : Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa usia dengan risiko rendah <35 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 16 pekerja (42,1%), sedangkan pekerja dengan risiko tinggi ≥35 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 7 pekerja (87,5%), pada tabel diatas juga terdapat usia <35 tahun risiko rendah dengan kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 15 pekerja (39,5%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai yang didapatkan adalah $p = 0,014$ ($p < 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo, dengan nilai $r = -,361$ yang menyatakan tingkat hubungan sangat rendah.

Hasil Analisis Hubungan antara Indeks Masa Tubuh dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Berikut ini hasil uji tabulasi dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil uji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Tabulasi silang antara Indeks Masa Tubuh dengan Kejadian *Shoulder Pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo.

Indeks Masa Tubuh	<i>Shoulder Pain</i>						Jumlah		<i>p value</i>	<i>r value</i>
	Ringan		Sedang		Berat		n	%		
	n	%	n	%	n	%				
Kurus Berat	2	100	0	0	0	0	2	100,0	0,166	0,125
Kurus Ringan	1	16,7	2	33,3	3	50,0	6	100,0		
Normal	4	11,8	12	35,3	18	52,9	34	100,0		
Gemuk Ringan	0	0	1	100	0	0	1	100,0		
Gemuk Berat	0	0	2	66,7	1	33,3	3	100,0		
Total	7	15,2	17	37,0	22	47,8	46	100,0		

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa indeks masa tubuh dengan kategori kurus berat terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* ringan dengan jumlah 2 pekerja (100%), indeks masa tubuh dengan kategori kurus ringan terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 3 pekerja (50,0%), indeks masa tubuh dengan kategori normal terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 18 pekerja (52,9%), indeks masa tubuh dengan kategori gemuk ringan terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 1 pekerja (100%), dan indeks masa tubuh dengan kategori gemuk berat terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 2 pekerja (66,7%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai yang didapatkan adalah $p = 0,407$ ($p > 0,05$) yang memiliki arti bahwa tidak terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai $r = 0,125$ yang menyatakan Tingkat hubungan sangat rendah.

Hasil Analisis Hubungan antara Lama Kerja dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Berikut ini hasil uji tabulasi dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil uji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 12. Tabulasi silang antara Lama Kerja dengan Kejadian *Shoulder Pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo.

Masa Kerja	<i>Shoulder Pain</i>						Jumlah		<i>p value</i>	<i>r value</i>
	Ringan		Sedang		Berat		n	%		
	n	%	n	%	n	%				
≥3 tahun Risiko Tinggi	0	0	9	34,6	17	65,4	26	100,0	0,000	-,493
<3tahun Risiko Rendah	7	35,0	8	40,0	5	25,0	20	100,0		
Total	7	15,2	17	37,0	22	47,8	46	100,0		

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa lama kerja dengan risiko rendah <8 jam terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 8 pekerja (38,1%), sedangkan pekerja dengan risiko tinggi ≥8 jam terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 14 pekerja (56,0%), pada tabel diatas juga terdapat lama kerja dengan risiko rendah kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 8 pekerja (38,1%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai yang didapatkan adalah $p = 0,038$ ($p < 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo, dengan nilai $r = 0,307$ yang menyatakan Tingkat hubungan rendah.

Hasil Analisis Hubungan antara Masa Kerja dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Berikut ini hasil uji tabulasi dengan menggunakan uji *chi-square* diperoleh hasil uji pada tabel sebagai berikut:

Tabel 13. Tabulasi silang antara Masa Kerja dengan Kejadian *Shoulder Pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo.

Postur Kerja	<i>Shoulder Pain</i>						Jumlah		<i>p value</i>	<i>r value</i>
	Ringan		Sedang		Berat		n	%		
	n	%	n	%	n	%				
Risiko Rendah	4	23,5	9	52,9	4	23,5	17	100,0	0,002	0,524
Risiko Sedang	2	16,7	7	58,3	3	25,0	12	100,0		

Risiko Tinggi	1	6,7	1	6,7	13	86,7	15	100,0		
Risiko Sangat Tinggi	0	0	0	0	2	100	2	100,0		
Total	7	15,2	17	37,0	22	47,8	46	100,0		

Sumber: Data Primer 2025

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa masa kerja dengan risiko tinggi ≥ 3 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 17 pekerja (65,4%), sedangkan pekerja dengan risiko tinggi < 3 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang sebanyak 8 pekerja (40,0%), pada tabel diatas juga terdapat masa kerja < 3 tahun risiko rendah dengan kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 5 pekerja (25,0%).

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai yang didapatkan adalah $p = 0,001$ ($p < 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo, dengan nilai $r = -,493$ yang menyatakan Tingkat hubungan sangat rendah.

PEMBAHASAN

Hubungan Usia Dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa usia dengan risiko rendah < 35 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 16 pekerja (42,1%) dikarenakan berdasarkan informasi peneliti saat dilapangan bahwasanya para pekerja dengan jumlah 16 pekerja itu hanya merasakan *shoulder pain* ketika para pekerja masih terbilang awal untuk bekerja dengan jenis pekerjaan pengangkatan galon, sedangkan pekerja dengan risiko tinggi ≥ 35 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 7 pekerja (87,5%) dikarenakan para pekerja usianya terbilang sudah berumur jadi lebih rawan untuk terkena *shoulder pain*. Rasa sakit yang ditimbulkan sebenarnya sama tetapi tingkat kesakitan lebih kepada usia tua hingga termasuk dalam kategori *shoulder pain* berat. pada tabel hubungan usia dengan *shoulder pain* juga terdapat usia < 35 tahun risiko rendah dengan kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 15 pekerja (39,5%), hal ini dikarenakan pekerja < 35 tahun banyak yang masih baru melakukan pekerjaan pengangkatan beban (galon air) apa lagi dalam frekuensi yang banyak per harinya.

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai p -value yang didapatkan adalah 0,014. Dimana nilai p -value lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara usia dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo. Hal ini dikarenakan pada saat observasi di lapangan peneliti menemukan bahwa pekerja dengan usia < 35 tahun lebih banyak merasakan nyeri bahu dibandingkan usia ≥ 35 tahun, para pekerja mengeluhkan nyeri bahu dikarenakan frekuensi pengangkatan galon yang banyak dapat menimbulkan sakit pada bagian bahu dan yang paling banyak merasakan yaitu pekerja dengan usia ≥ 35 tahun namun tidak sedikit juga yang mengeluhkan hal yang sama pada usia < 35 tahun. Hal lainnya juga berdasarkan hasil dilapangan yaitu dapat dilihat dari kondisi fisiologis tubuh setiap pekerja, dikarenakan usia ≥ 35 tahun sudah banyak melakukan proses pekerjaan penangkatan yang mengakibatkan semakin bertambahnya usia dan semakin lamanya pekerja melakukan pekerjaan yang sama maka masa otot dan kekuatan tubuh akan mengalami penurunan bahkan jika dipaksakan akan berakibat buruk pada struktur dan fungsi tubuh bahkan pekerja rentang terkena penyakit lain seperti stressor, trauma otot, dan lainnya hal ini sejalan juga dengan teori pada article yang dikemukakan oleh (Hendry, 2024).

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa masih ada pekerja yang mengalami *shoulder pain* berdasarkan usianya, hal ini dilihat dari usianya tidak hanya usia yang tua saja dapat mengalami

shoulder pain tetapi usia muda juga dapat mengalami hal yang sama, dikarenakan pekerjaan yang melibatkan proses pengangkatan menggunakan tangan secara manual dengan frekuensi pengangkatan yang terbilang melebihi batas pengangkatan perhari seperti yang di terangkan menurut NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*), Amerika Serikat, berat beban maksimum yang dapat diangkat oleh pekerja adalah 27 kg, baik dilakukan oleh pria maupun wanita (Ratna Ayu Ratriwardhani, S.ST, 2021). Usia <35 tahun lebih banyak merasakan nyeri bahu dibandingkan usia ≥ 35 tahun. Berdasarkan jawaban dari responden mereka sering merasakan sakit ketika menggunakan bahu dan juga lengan yang mengalami nyeri ketika mereka melakukan pemindahan galon air minum maupun melakukan proses pekerjaan lain. Para pekerja juga sudah mulai bekerja dengan pekerjaan ini mulai dari mereka berumur 17 tahun, 19 tahun, dan 20 tahun.

Frekuensi pengangkatan yang melebihi batas pengangkatan perhari yang menyebabkan para pekerja dengan usia <35 tahun mengalami *shoulder pain*. Namun usia tua juga memiliki potensi besar juga mengalami *shoulder pain* karena kurangnya aktivitas fisik seperti peregangan atau olahraga otot sebelum bekerja hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Aprianto *dkk.*, 2021) mengenai usia erat hubungannya dengan keluhan otot skeletal. Beberapa ahli mengatakan usia menjadi salah satu pemicu utama terjadinya keluhan otot (Ferusgel and Rahmawati, 2018). Terdapat studi yang mengatakan bahwa pekerja yang berusia ≥ 38 tahun memiliki peluang yang tinggi terhadap kejadian *musculoskeletal disorders* (Prahastuti, Djaali and Usman, 2021). Dapat dikatakan bahwa semakin bertambah usia seorang pekerja maka semakin banyak juga keluhan otot yang dirasakan, stress dan masalah juga bisa menjadi penyebab usia menjadi salah satu faktor terjadinya *shoulder pain*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wardani *dkk.*, 2023) pada 24 responden pada Operator Ground Handling Bandara Batam Internasional bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan MSDs dalam hal ini meliputi (nyeri leher, nyeri punggung, nyeri bahu, nyeri siku, nyeri pergelangan tangan, cedera regangan berulang, cedera saraf, dan gangguan nyeri kronis) dengan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$).

Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa indeks masa tubuh dengan kategori kurus berat terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* ringan dengan jumlah 2 pekerja (100%) yang berat badan dan tinggi badanya (<17,0), indeks masa tubuh dengan kategori kurus ringan terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 3 pekerja (50,0%) dikarenakan indeks masa tubuhnya (17,0-18,4), indeks masa tubuh dengan kategori normal terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 18 pekerja (52,9%) dikarenakan indeks masa tubuhnya masuk dalam kategori normal yaitu (18,5-25,0), indeks masa tubuh dengan kategori gemuk ringan terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 1 pekerja (100%) dengan hasil indeks masa tubuhnya menunjukkan kategori gemuk ringan (25,1-27,0), dan indeks masa tubuh dengan kategori gemuk berat terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 2 pekerja (66,7%) dikarenakan indeks masa tubuhnya mencapai kategori gemuk berat (>27,0).

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai *p-value* yang didapatkan adalah 0,407. Dimana nilai *p-value* lebih besar dari α ($\alpha = 0,05$) yang memiliki arti bahwa tidak terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo. Hal ini dikarenakan 35 pekerja depot air minum memiliki indeks masa tubuh yang normal hal ini yang menjadikan IMT tidak ada hubungan dengan *shoulder pain*. Hal lain juga yang menjadikan IMT tidak berhubungan dengan *shoulder pain* yaitu dapat dilihat dari perubahan fisiologis dari setiap pekerja, walaupun indeks masa tubuh pekerja memiliki kategori yang normal namun tidak menjamin fisiologis dari tubuh mereka juga normal. Apa lagi dengan usia ≥ 35 tahun yang kekuatan otot dan energinya tidak sama dengan usia <35 tahun dikarenakan faktor paparan agen lingkungan selama bertahun-tahun seperti terpapar sinar matahari, kebiasaan merokok, dan penyakit bawaan lainnya. Secara keseluruhan terdapat penurunan fungsi dan struktur tubuh seiring bertambahnya usia. Penurunan kapasitas cadangan dari berbagai sistem organ yang akibatnya menghasilkan

penurunan kemampuan dalam menjaga hemoestatis dan lebih rentan terhadap stressor, hal ini sejalan dengan teori pada artikel yang dikemukakan oleh (Hendry, 2024). Berbeda halnya dengan usia <35 tahun yang penyebabnya karena minimnya penalaman kerja dalam pengangkatan beban berat yang mengakibatkan mereka mengalami *shoulder pain* sejak dini pada saat bekerja berdasarkan hasil observasi dilapangan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwasanya tidak terdapat hubungan antara *shoulder pain* dengan indeks masa tubuh dikarenakan *shoulder pain* sering disebabkan oleh faktor-faktor yang berhubungan dengan aktivitas fisik, seperti postur tubuh yang buruk, gerakan yang berulang-ulang, atau pengangkatan beban berat yang berlebihan dalam pekerjaan sehari-hari seperti yang dijelaskan pada teori jurnal oleh (Shalihah *dkk.*, 2024) yaitu bahwasanya nyeri bahu berhubungan dengan kegiatan kerja yang bersifat monoton atau dikerjakan secara berulang-ulang dengan gerakan yang sama.

Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Minna Rika, 2022) kepada 61 Pekerja Operator *Container Crane* PT. X Surab. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwasanya tidak terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan MSDs (nyeri bahu) dengan nilai $p = 0,585$.

Hubungan Lama Kerja Dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa lama kerja dengan risiko rendah <8 jam terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 8 pekerja (38,1%) penyebabnya karena pekerja dengan jam kerja <8 jam lebih banyak dengan usia <35 tahun yang masih baru dalam pekerjaan seperti ini, namun ada juga usia ≥ 35 tahun karena kemampuan pengangkatan yang semakin menurun berdasarkan hasil wawancara pada para pekerja di lapangan, sedangkan pekerja dengan risiko tinggi ≥ 8 jam terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 14 pekerja (56,0%) penyebabnya karena terganggunya jam istirahat yang mengharuskan pekerja melakukan pekerjaannya di waktu istirahat apalagi dengan depot air minum yang frekuensi pengangkatannya terbilang banyak. pada tabel hubungan lama kerja dengan *shoulder pain* juga terdapat lama kerja dengan risiko rendah kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 8 pekerja (38,1%), dikarenakan dalam setiap depot air minum isi ulang berbeda jam kerjanya dan juga pekerja dengan jam kerja <8 jam yaitu pekerja yang usianya ≥ 35 tahun yang juga pemilik dari depot air minum isi ulang dan sering juga merasakan nyeri di bagian lengan dan bahu yang menyebabkan mereka hanya membuka dan menutup depot air minum dengan cepat atau tidak menentu setiap harinya.

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai *p-value* yang didapatkan adalah 0,038. Dimana nilai *p-value* lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara lama kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Hal ini dikarenakan pada saat peneliti mengobservasi dilapangan para pekerja mengeluhkan sakit bahu karena pengangkatan galon yang begitu banyak per harinya bisa mencapai 300 galon untuk depot air minum yang ramai pembeli dan besar yang menyebabkan jam istirahat terganggu.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pekerja yang mengalami *shoulder pain* berdasarkan lama kerjanya, terdapat 25 pekerja yang memiliki risiko *shoulder pain* dengan lama kerja ≥ 8 jam hal ini dikarenakan ada depot yang buka melebihi jam kerja pada umumnya, berdasarkan jawaban pekerja mereka bekerja mulai dari jam 8 pagi sampai jam 8 malam bahkan ada yang sampai dengan jam 10 malam. Hal ini tentu saja dapat menjadi pemicu terjadinya *shoulder pain* seperti kelelahan pada otot saat bekerja, serta kurangnya istirahat yang cukup bagi tubuh hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Aprianto *dkk.*, 2021) tentang durasi kerja yang terlalu lama dapat menyebabkan pekerja terserang *Musculoskeletal Disorder*.

Waktu kerja yang lama menyebabkan ketidakseimbangan otot yang asimetris, yang menyebabkan nyeri otot, manifestasi dari gangguan muskuloskeletal. Waktu kerja diatas 8 jam yang

secara signifikan dapat menyebabkan nyeri pada tungkai atas seperti bahu, punggung atas, punggung bawah serta lengan tangan (Utami, Karimuna and Jufri, 2017), hal ini sejalan juga dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Megawati *dkk.*, 2021) tentang waktu bekerja termasuk juga waktu istirahat, seseorang dapat bekerja dengan baik dalam sehari selama 8 jam atau 40 jam dalam seminggu, semakin lama durasi kerja, semakin tinggi tingkat keluhan *musculoskeletal disorders*. Kemudian juga dengan depot air minum isi ulang yang melayani permintaan dari berbagai macam instansi kantor, hotel, restoran/rumah makan dan lainnya yang mengharuskan mereka mengangkat galon yang begitu banyak galon air perhari yang menyebabkan para pekerja bekerja lebih dari jam kerja biasanya. Hal ini juga dirasakan oleh pekerja yang jam kerjanya <8 jam dimana mereka juga mengalami sakit pada area bahu tetapi tidak sebanding dengan pekerja yang bekerja ≥ 8 jam.

Jadwal ataupun jam kerja di setiap depot air minum di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo tidaklah menentu dikarenakan aturan jam yang berbeda dari setiap depot tersebut. Apa lagi pada usia ≥ 35 tahun yang memiliki depot air minum sendiri sekaligus dirinya sendiri yang bekerja di depot tersebut mereka hanya membuka dan menutup depot sesuai keinginan mereka saja. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara oleh peneliti bahwasanya jam kerja dari depot air minum yaitu dimulai dari 5-14 jam atau jika di hitung dimulai dari jam 7/ jam 8 pagi- jam 9/ jam 10 malam.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratama (2023) bersama rekan-rekannya terhadap 35 pekerja penyapu jalan di kecamatan ngalian kota semarang yang menjadi sampel dalam penelitian ini. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara durasi kerja atau lama kerja terhadap keluhan nyeri bahu dengan nilai (*p-value* 0,001) (Pratama, Karima and Dewi, 2023).

Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh bahwa masa kerja dengan risiko tinggi ≥ 3 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 17 pekerja (65,4%) dikarenakan berdasarkan observasi dilapangan peneliti melihat para pekerja dengan masa kerja ≥ 3 tahun terbilang banyak dengan angka mencapai 26 pekerja hal ini juga terjadi karena lamanya dan frekuensi pekerja melakukan pengangkatan setiap harinya sehingga termasuk dalam kategori *shoulder pain* berat, sedangkan pekerja dengan risiko tinggi <3 tahun terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang sebanyak 8 pekerja (40,0%) dikarenakan pekerja dengan pekerjaan <3 tahun yang menyebabkan para pekerja tidak terlalu merasakan *shoulder pain* berbeda halnya dengan pekerja yang ≥ 3 tahun atau bahkan ≥ 10 tahun. pada tabel hubungan masa kerja dengan *shoulder pain* juga terdapat masa kerja <3 tahun risiko rendah dengan kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah pekerja sebanyak 5 pekerja (25,0%), dikarenakan banyak pekerja yang masih baru dan belum pernah merasakan pekerjaan pengangkatan beban seperti melakukan pekerjaan pengangkatan galon apa lagi dengan frekuensi yang banyak per harinya, kemudian juga pekerja masih belum terlalu paham mengenai bagaimana pengangkatan yang baik dan benar.

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai *p-value* yang didapatkan adalah 0,001. Dimana nilai *p-value* lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Hal ini dikarenakan pada saat dilapangan pekerja yang masa kerjanya ≥ 3 tahun sering mengeluhkan nyeri bahu karena lamanya pekerjaan yang setiap hari mereka lakukan dan bahkan bertahun-tahun, pekerjaan yang monoton ini yang sering membuat mereka merasakan nyeri lengan, bahu, punggung, pinggang, dan kaki. Namun, pekerja yang masa kerjanya <3 tahun ada juga yang merasakan nyeri bahu namun tidak separah masa kerja ≥ 3 tahun.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwasanya terdapat hubungan antara masa kerja dengan *shoulder pain* Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung pada pekerja depot air minum bahwasanya para pekerja mengatakan banyak merasakan sakit di area bahu mereka namun hal itu tetap dibiarkan dan sudah menjadi hal yang biasa mereka rasakan. Masa kerja yang terbilang sudah lama dan dalam proses pekerjaan seperti itu dapat merusak jaringan otot, ligamen, dan tendon di area

bahu, seperti pendapat yang dikemukakan oleh (Aprianto *dkk.*, 2021) penyebabnya karena Pekerja yang telah bekerja lama, ditambah memiliki beban kerja berat dapat menimbulkan sakit dan nyeri otot karena terbebani terus menerus (Devi, Purba and Lestari, 2017). Hal ini karena kelebihan beban dengan waktu lama pada sistem *muskuloskeletal* dapat menyebabkan nyeri pada bagian tubuh tertentu (Sjarifah and Rosanti, 2019). Pekerja dengan jam kerja yang panjang 1,6 kali lebih besar terjadi gejala MSDs daripada yang bekerja sesuai jam kerja yang lebih pendek (Devi, Purba and Lestari, 2017). Oleh karena itu dapat dikatakan semakin lama seseorang memiliki masa kerja, semakin tinggi risiko mengembangkan gejala MSDs.

Pekerja sering mengeluhkan sakit ketika mereka istirahat malam hari dan ada juga kejadian yang dimana pekerja merasakan sakit yang sangat menyakitkan di area bahu. Namun demikian, tidak sedikit juga pekerja yang masa kerjanya <3 tahun juga mengeluhkan sakit di area bahu tetapi tidak separah pekerja yang bekerja ≥ 3 tahun.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kartika, Amir and Priatna, 2021) terhadap 85 responden fisioterapis di kota bandung. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwasanya terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan shoulder pain pada fisioterapis di kota bandung dengan nilai ($p = 0,026$).

Hubungan Postur Kerja Dengan Kejadian *Shoulder Pain*

Hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa postur kerja dengan risiko rendah terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 9 pekerja (52,9%) dikarenakan postur kerja mereka terbilang masih dalam batas pengangkatan yang wajar dan masih bisa di terima berdasarkan hasil dilapangan, postur kerja dengan risiko sedang terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* sedang dengan jumlah 7 pekerja (58,3%) sama halnya dengan pekerja dengan kategori risiko rendah hanya perbedaannya di proses pengangkatan yang kedua tanganya di atas kepala dengan kedua kaki yang menekuk bahkan punggung membungkuk, postur kerja dengan risiko tinggi terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat sebanyak 13 pekerja (86,7%) dikarenakan pada saat dilapangan peneliti menemukan pekerja mengangkat galon membungkuk dan juga memuntir serta pekerja dengan postur kedua kaki yang menekuk, dan postur kerja dengan risiko sangat tinggi terbanyak berada pada kategori *shoulder pain* berat dengan jumlah 2 pekerja (100%) dikarenakan pekerja yang pengangkatannya sudah tidak kuat seperti membungkuk kedua lengan berada di atas bahu dan punggung memuntir dan membungkuk juga.

Terlihat juga pada tabel hubungan postur kerja dengan *shoulder pain* bahwasanya terdapat postur kerja risiko rendah dengan kategori shoulder pain berat dengan jumlah pekerja sebanyak 4 pekerja (23,5%), berdasarkan hasil observasi peneliti dikarenakan pekerja mengangkat galon dengan terburu-buru seperti pemindahan galon setelah diisi kemudian dibawa ke mobil pengantaran, kemudian ada juga pekerja dengan posisi punggung terlalu membungkuk kebawah dikarenakan pekerja mengelindingkan galon dan mengangkatnya jika sudah dekat dengan mobil pengantaran hal ini yang menjadikan postur kerja risiko rendah ada hubungannya dengan *shoulder pain* kategori berat.

Berdasarkan hasil analisis uji *Spearman's Rho*, nilai *p-value* yang didapatkan adalah 0,000. Dimana nilai *p-value* lebih kecil dari α ($\alpha = 0,05$) yang memiliki arti bahwa ada hubungan antara postur kerja dengan kejadian shoulder pain pada pekerja depot air minum isi ulang di Kecamatan Kota Tengah Kota Gorontalo. Berdasarkan hasil dilapangan Hal ini disebabkan oleh pengangkatan yang tidak sesuai dengan semestinya, berdasarkan hasil dari pengukuran postur kerja menggunakan metode OWAS (*Ovako Working Analysis Sistem*) bahwasanya terdapat 15 pekerja dengan kategori tinggi dan 2 pekerja dengan kategori sangat tinggi hal ini yang membuat postur kerja dapat berhubungan dengan *shoulder pain*.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan bahwasanya terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian *shoulder pain* hal ini dikarenakan banyak pekerja yang mengangkat beban kurang tepat

atau tidak sesuai dengan semestinya. Hal ini menjadi salah satu faktor pekerja mengalami *shoulder pain*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bahwasanya para pekerja hanya asal mengangkat galon air saja tanpa memperhatikan postur kerja seperti banyak pekerja yang pada saat mengangkat beban punggungnya membungkuk, kakinya di tekuk salah satu bahkan keduanya, kedua lengan pada saat pengangkatan tidak hanya dibawah bahu saja bahkan kedua lengan berada posisinya di atas bahu, kemudian posisi tubuh yang memuntir ketika pemindahan beban. Hal tersebut yang menjadi faktor risiko terjadinya *shoulder pain* karena posisi pengangkatan yang salah yang dapat menjadi proses terganggunya otot bahkan dapat menimbulkan cedera dan rasa nyeri yang parah seperti yang di kemukakan oleh (Aprianto *dkk.*, 2021) yaitu postur kerja yang mengakibatkan terjadinya MSDs pada tenaga kerja ialah postur kerja yang tidak tepat dan hal tersebut dilaksanakan terus menerus dengan waktu rutin (Sjarifah and Rosanti, 2019).

Postur kerja yang tidak tepat yaitu karena adanya bagian tubuh atas dan bawah pekerja yang membungkuk pada saat melakukan pekerjaan seperti mengangkat, mengoper, dan memindahkan beban. Postur kerja yang tidak tepat akan menambahkan risiko karena membutuhkan pemeliharaan kekuatan otot, jika situasi ini berulang untuk waktu yang lama, kemungkinan MSDs adalah tiga kali lipat dari pekerja yang melakukannya dengan waktu yang lebih singkat (Prahastuti, Djaali and Usman, 2021). Tidak sedikit pekerja yang mengeluhkan hal tersebut apalagi pekerja yang bekerja ditambah dengan pengangkatan kedalam mobil.

Selain itu keterbatasan alat bantu yang menjadi salah satu penyebab juga dari postur kerja yang buruk hal ini sejalan juga dengan pendapat yang dikemukakan oleh indraloka guthia bahwasanya Peralatan pengangkat dan pengangkutan sendiri adalah alat yang digunakan untuk memudahkan manusia dalam bekerja untuk memindahkan barang dari satu tempat ke tempat lainnya yang mencakup berbagai macam peralatan ini dirancang untuk mengurangi upaya fisik yang diperlukan untuk menangani barang berat atau besar, sehingga proses kerja menjadi lebih efisien dan aman. Peralatan pengangkutan juga mencakup perangkat apa pun yang digunakan untuk mengangkat, menurunkan, atau memindahkan beban. alat-alat ini digunakan untuk menangani material yang tidak dapat diangkat dengan tangan atau secara manual (Indraloka Guthia, S.T., 2024).

Hal ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Bastuti bersama rekan-rekannya (2020) dengan jumlah sampel sebanyak 126 pekerja di PT. Truva Pasifik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, postur kerja pada operator departemen produksi di PT. Truva Pasifik terdiri dari 19 elemen kegiatan, postur kerja tubuh operator yang paling dominan digunakan dan memiliki tingkat risiko *musculoskeletal disorders* paling tinggi meliputi pada bagian punggung (90,5%) sebanyak 114 pekerja, diikuti bagian bahu kanan (87,3%) sebanyak 110 pekerja, tangan kanan (81,7%) sebanyak 103 pekerja, leher bagian bawah dan betis kanan (78,6%) sebanyak 99 pekerja, serta pada bagian pinggang (71,4%) sebanyak 90 pekerja.

Hasil aplikasi metode OWAS (*Ovako Working Posture Analysis System*) menunjukkan 4 postur kerja yang memerlukan perbaikan yaitu kategori skor 4 (perbaikan perlu dilakukan sekarang juga) terdapat pada elemen kegiatan mengambil karung, kategori skor 3 (perbaikan perlu dilakukan segera mungkin) terdapat pada kegiatan mengangkat karung, kegiatan menyusun karung, dan elemen kegiatan menuangkan ember bubuk arang. Hal ini dapat disimpulkan oleh peneliti bahwasanya terdapat hubungan antara postur kerja dengan *Musculoskeletal disorders* dalam hal ini meliputi nyeri punggung, nyeri bahu, tangan, betis dan pinggang (Bastuti and Zulziar, 2020).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara usia dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai *p-value* yang didapatkan yaitu 0.014. Dimana nilai *p-value* < dari α ($\alpha = 0,05$).

Tidak terdapat hubungan antara indeks masa tubuh dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai *p-value* yang didapatkan yaitu 0,407. Dimana nilai *p-value* > dari α ($\alpha = 0,05$).

Terdapat hubungan antara lama kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai *p-value* yang didapatkan yaitu 0,038. Dimana nilai *p-value* < dari α ($\alpha = 0,05$).

Terdapat hubungan antara masa kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai *p-value* yang didapatkan yaitu 0,001. Dimana nilai *p-value* < dari α ($\alpha = 0,05$).

Terdapat hubungan antara postur kerja dengan kejadian *shoulder pain* pada pekerja depot air minum isi ulang di kecamatan kota tengah kota gorontalo, dengan nilai *p-value* yang didapatkan yaitu 0,000. Dimana nilai *p-value* lebih < α ($\alpha = 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

- Alfianty, D., Zakiyah, R. and Sulistyowati, E. (2023) 'Posisi Dan Durasi Kerja Menjadi Faktor Risiko Keluhan Nyeri Leher Dan Bahu Pada Penjahit Rumahan Di Kota Malang', *Journal Of Community Medicine*, 11(3), pp. 1–10.
- Aprianto, B. dkk. (2021) 'Fakor Risiko Penyebab Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja: A SYSTEMATIC REVIEW', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(2), pp. 16–25. Available at: <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i2.1767>.
- Bastuti, S. and Zulziar, M. (2020) 'Analisis Postur Kerja Dengan Metode Owas (Ovako Working Posture Analysis System) Dan Qec (Quick Exposure Checklist) Untuk Mengurangi Terjadinya Kelelahan Musculoskeletal Disorders Di Pt. Truva Pasifik', *JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik dan Manajemen Industri)*, 2(2), p. 116. Available at: <https://doi.org/10.32493/jitmi.v2i2.y2019.p116-125>.
- Darmayani, S. dkk. (2023) *Kesehatan Keselamatan Kerja (K3)*. Widina Bhakti Persada Bandung, Jawa Barat.
- Hendry, Z. (2024) 'Proses Penuaan Dan Perubahan Fisiologis Lansia', *Repro Note [Preprint]*. Available at: <https://www.repronote.com/2023/05/proses-dan-teori-penuaan.html>.
- Indraloka Gusthia, S.T., M.. (2024) 'Mengenal Jenis Alat Angkat dan Angkut yang sering Digunakan dalam Pekerja Industri Manufaktur', *Garuda QHSE institution [Preprint]*. Available at: [https://www.garudasystrain.co.id/mengenal-jenis-alat-angkat-dan-angkut-yang-sering-digunakan-dalam-pekerjaan-industri-manufaktur/#:~:text=Peralatan pengangkat dan pengangkutan sendiri,yang lebih kecil seperti rantai](https://www.garudasystrain.co.id/mengenal-jenis-alat-angkat-dan-angkut-yang-sering-digunakan-dalam-pekerjaan-industri-manufaktur/#:~:text=Peralatan%20pengangkat%20dan%20pengangkutan%20sendiri,yang%20lebih%20kecil%20seperti%20rantai).
- Irwan, I. dkk. (2023) 'Analysis of Work Duration and Work Load With Complaints of Musculoskeletal Disorders (Msds) on Laundry Workers in Dungi District the City of Gorontalo', *International Journal of Health Science & Medical Research*, 2(2), pp. 115–124. Available at: <https://doi.org/10.37905/ijhsmr.v2i2.13565>.
- Kartika, E.D., Amir, T.L. and Priatna, H. (2021) 'Hubungan Masa Kerja Terhadap Keluhan Shoulder Pain Pada Fisioterapis Di Kota Bandung', *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 4(02), pp. 35–40. Available at: <https://doi.org/10.36341/jif.v4i02.1911>.
- Mahdang, P.A., Mokodompis, Y. and Bempa, W.I. (2024) 'Peningkatan Kesadaran K3 Melalui Upaya Promosi K3 pada Pengrajin Bantal Kapuk Increasing K3 Awareness Through K3 Promotion Efforts for Kapok Pillow Craftsmen', 7(7), pp. 2706–2710. Available at: <https://doi.org/10.56338/jks.v7i7.5757>.
- Megawati, E. dkk. (2021) 'Musculoskeletal Disorders (MSDs) dini, pada penjahit keliling di Ngaliyan Semarang dengan cara observasi , pelatihan praktis ', *Jurnal BUDIMAS*, 03(02), pp. 450–456.
- Minna Rika, A.K. (2022) 'Hubungan Antara Indeks Masa Tubuh Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Studi Kasus pada Pekerja Operator Container Crane PT. X Surabaya)', *Media Gizi Kesmas*, 11(2), pp. 365–370. Available at: <https://doi.org/10.20473/mgk.v11i2.2022.365-370>.
- Pratama, S.B., Karima, S.R. and Dewi, N.S. (2023) 'Hubungan Postur Kerja dan Durasi Kerja dengan

- Keluhan Nyeri Bahu pada Pekerja Penyapu Jalan di Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang', *Medica Arteriana (Med-Art)*, 5(1), p. 30. Available at: <https://doi.org/10.26714/medart.5.1.2023.30-36>.
- Shalihah, F. dkk. (2024) 'Hubungan Postur Kerja dengan Kejadian Nyeri Bahu Pada Pekerja Konveksi', *Anatomica Medical Journal*, 7(2), pp. 65–76. Available at: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/AMJ>.
- Sina, I. (2021) 'Kesehatan', 2(2), pp. 30–43. Available at: <https://doi.org/10.3652/J-KIS>.
- Xaveria Hargiani, F., Teja Kusuma, W. and Halimah, N. (2022) 'Hubungan Beban Kerja Dengan Gangguan Nyeri Bahu Pada Fisioterapis Di Rumah Sakit Wilayah Jawa Timur', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1), p. 2022