

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

PT. Pelindo Multi Terminal Cabang Belawan terletak di Jl. Lingkar Pelabuhan No. 1, Belawan I, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, 20411. PT. Pelindo Multi Terminal adalah subholding dari PT. Pelabuhan Indonesia (Persero), sebuah BUMN yang mengelola perusahaan pelabuhan di bidang operasional terminal multiguna di Indonesia, termasuk curah cair, curah kering, kargo umum, dan lainnya. PT. Pelindo Multi Terminal (SPMT) adalah penyedia jasa terminal bebas paket terkemuka di Indonesia yang menawarkan berbagai layanan kepada pelanggannya. SPMT menawarkan layanan seperti bongkar muat, pengangkutan, penerimaan dan pengiriman, penumpukan, layanan dermaga, dan layanan lainnya.

##### **4.1.2 Karakteristik Responden**

Usia responden, masa kerja, dan kebiasaan merokok dimasukkan dalam karakteristik responden. Analisis data yang dilakukan menggunakan program *SPSS 24.0 for Windows*. Hasil berikut dihasilkan dari data yang dikumpulkan, diolah, dan dianalisis:

**Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden**

| <b>Karakteristik Responden</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Usia (Tahun)</b>            |                  |                       |
| - 19-25                        | 5                | 11,4                  |
| - 26-32                        | 7                | 15,9                  |
| - 33-39                        | 10               | 22,7                  |
| - 40-46                        | 12               | 27,3                  |
| - 47-53                        | 8                | 18,2                  |
| - 54-60                        | 2                | 4,5                   |
| <b>Masa Kerja</b>              |                  |                       |
| - < 3 Tahun                    | 9                | 20,5                  |
| - ≥ 3 Tahun                    | 35               | 79,5                  |
| <b>Kebiasaan Merokok</b>       |                  |                       |
| - Tidak Perokok                | 4                | 9,1                   |
| - Perokok Ringan               | 11               | 25,0                  |
| - Perokok Sedang               | 23               | 52,3                  |
| - Perokok Berat                | 6                | 13,6                  |
| <b>Total</b>                   | <b>44</b>        | <b>100</b>            |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Dari 44 responden TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024, ditunjukkan dalam tabel 4.1 rentang usia dari 19 hingga 60 tahun. Sebagian besar responden berusia antara 40-46 tahun yang terdiri dari 12 responden (27,3%). Rata-rata masa kerja responden adalah ≥ 3 Tahun yang terdiri dari 35 responden (79,5%). Jumlah responden yang merokok adalah perokok ringan 11 responden (25,0%) perokok sedang 23 responden (53,0%) dan perokok berat 6 responden (13,6%) Sedangkan 4 responden (9,1%) tidak merokok.

### 4.1.3 Analisis Univariat

#### 1. Gambaran Tingkat Risiko Postur Kerja

Berdasarkan posisi kerja responden (leher, punggung, lengan atas, lengan bawah, pergelangan tangan, dan kaki) yang sejajar dengan tubuh saat bekerja, metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) menentukan tingkat risiko postur kerja dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan:

**Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Risiko Postur Kerja pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| Tingkat Risiko Postur Kerja | Frekuensi | Persentase (%) |
|-----------------------------|-----------|----------------|
| Risiko Rendah               | 0         | 0              |
| Risiko Sedang               | 10        | 22,7           |
| Risiko Tinggi               | 34        | 77,3           |
| Risiko Sangat Tinggi        | 0         | 0              |
| <b>Total</b>                | <b>44</b> | <b>100</b>     |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Dari 44 responden TKBM di PT Pelindo Multi Terminal, 34 (77,3%) memiliki risiko postur kerja tinggi, dan 10 (22,7%) memiliki risiko postur kerja sedang, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4.4.

## 2. Gambaran Tingkat Risiko Beban Angkut

Hasil observasi metode REBA tentang berat beban yang dibawa responden ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Beban Angkut pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| Beban Angkut   | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------|-----------|----------------|
| Tidak Berisiko | 3         | 6,8            |
| Berisiko       | 41        | 93,2           |
| <b>Total</b>   | <b>44</b> | <b>100</b>     |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Dari 44 TKBM yang disurvei di PT Pelindo Multi Terminal, 3 responden (6,8%) menunjukkan beban angkut yang tidak berisiko, sedangkan 41 responden atau 93,2% dari total, menunjukkan beban angkut yang berisiko. Seperti yang terlihat pada tabel 4.5

## 3. Gambaran Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs)

Pada penelitian ini, responden mengalami keluhan pada otot rangka dari tingkat ketidaknyamanan yang rendah hingga tinggi. Tingkat keluhan gangguan MSDs yang dilaporkan ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan MSDs pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| <b>Keluhan MSDs</b>   | <b>Frekuensi</b> | <b>Persentase (%)</b> |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| Keluhan Rendah        | 5                | 11,4                  |
| Keluhan Sedang        | 10               | 22,7                  |
| Keluhan Tinggi        | 29               | 65,9                  |
| Keluhan Sangat Tinggi | 0                | 0                     |
| <b>Total</b>          | <b>44</b>        | <b>100</b>            |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Dari 44 responden TKBM di PT Pelindo Multi Terminal, semua memiliki keluhan MSDs dengan 5 responden (11,4%) memiliki keluhan ringan, 10 responden (22,7%) memiliki keluhan sedang, dan 29 responden (65,9%) memiliki keluhan berat, menurut tabel 4.6.

Tabel di bawah ini menunjukkan distribusi frekuensi responden berdasarkan bagian tubuh yang mengalami gangguan *Musculosekletal Disorders* (MSDs) pada TKBM di PT Pelindo Multi Terminal tahun 2024:

**Tabel 4. 5 Distribusi Responden Berdasarkan Bagian Tubuh Yang Mengalami Keluhan MSDs Pada TKBM di PT.Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| Bagian Tubuh             | Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> |      |             |      |       |      |              |      |
|--------------------------|--|------|-------------|------|-------|------|--------------|------|
|                          | Tidak Sakit                              |      | Cukup Sakit |      | Sakit |      | Sangat Sakit |      |
|                          | (f)                                      | %    | (f)         | %    | (f)   | %    | (f)          | %    |
| Leher Atas               | 0  | 0    | 1           | 2,3  | 7     | 15,9 | 36           | 81,8 |
| Leher bawah              | 0  | 0    | 1           | 2,3  | 8     | 18,2 | 35           | 79,5 |
| Bahu kiri                | 0  | 0    | 2           | 4,5  | 18    | 40,9 | 24           | 54,5 |
| Bahu kanan               | 0  | 0    | 3           | 6,8  | 18    | 40,9 | 23           | 52,3 |
| Lengan atas kiri         | 0  | 0    | 4           | 9,1  | 29    | 65,9 | 11           | 25,0 |
| Punggung                 | 0  | 0    | 4           | 9,1  | 18    | 40,9 | 22           | 50,0 |
| Lengan atas kanan        | 0  | 0    | 5           | 11,4 | 30    | 68,2 | 9            | 20,5 |
| Pinggang                 | 0  | 0    | 5           | 11,4 | 18    | 40,9 | 21           | 47,7 |
| Bokong                   | 0  | 0    | 8           | 18,2 | 21    | 47,7 | 15           | 34,1 |
| Pantat                   | 0  | 0    | 13          | 29,5 | 17    | 38,6 | 14           | 31,8 |
| Siku kiri                | 13                                       | 29,5 | 22          | 50,0 | 9     | 20,5 | 0            | 0    |
| Siku kanan               | 14                                       | 31,8 | 21          | 47,7 | 9     | 25,5 | 0            | 0    |
| Lengan bawah kiri        | 1  | 2,3  | 21          | 47,7 | 18    | 40,9 | 4            | 9,1  |
| Lengan bawah kanan       | 1  | 2,3  | 21          | 47,7 | 18    | 40,9 | 4            | 9,1  |
| Pergelangan tangan kiri  | 3  | 6,8  | 27          | 61,4 | 13    | 29,5 | 1            | 2,3  |
| Pergelangan tangan kanan | 5  | 11,4 | 25          | 56,8 | 13    | 29,5 | 1            | 2,3  |
| Tangan kiri              | 4  | 9,1  | 20          | 45,5 | 18    | 40,9 | 2            | 4,5  |
| Tangan kanan             | 5  | 11,4 | 19          | 43,2 | 17    | 38,6 | 3            | 6,8  |
| Paha kiri                | 15                                       | 34,1 | 23          | 52,3 | 4     | 9,1  | 2            | 4,5  |
| Paha kanan               | 16                                       | 36,4 | 23          | 52,3 | 5     | 11,4 | 0            | 0    |
| Lutut kiri               | 16                                       | 36,4 | 21          | 47,7 | 7     | 15,9 | 0            | 0    |
| Lutut kanan              | 15                                       | 34,1 | 22          | 50,0 | 7     | 15,9 | 0            | 0    |
| Betis kiri               | 3  | 6,8  | 9           | 20,5 | 25    | 56,8 | 7            | 15,9 |
| Betis kanan              | 3  | 6,8  | 9           | 20,5 | 25    | 56,8 | 7            | 15,9 |
| Pergelangan kaki kiri    | 9  | 20,5 | 16          | 36,4 | 19    | 43,2 | 0            | 0    |
| Pergelangan kaki kanan   | 10                                       | 22,7 | 16          | 36,4 | 18    | 40,9 | 0            | 0    |
| Kaki kiri                | 14                                       | 31,8 | 14          | 31,8 | 16    | 36,4 | 0            | 0    |
| Kaki kanan               | 13                                       | 29,5 | 14          | 31,8 | 17    | 38,6 | 0            | 0    |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Dari 44 pekerja TKBM yang disurvei, semua mengeluhkan nyeri pada bagian tubuh, mulai dari tidak nyeri sampai sangat nyeri, seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4.8. Nyeri leher atas adalah keluhan terbanyak 36 orang (81,8%), diikuti oleh nyeri lengan atas kanan 30 orang (68,2%) dengan keluhan sakit terbanyak, nyeri pergelangan tangan kiri 27 orang (61,4%) dengan keluhan cukup sakit terbanyak, dan tidak ada nyeri pada paha kanan dan lutut kiri 16 orang (36,4%).

#### 4.1.5 Analisis Bivariat

Setelah analisis univariat selesai, analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan korelasi *Spearman's Rho*. Analisis ini mengevaluasi kekuatan atau derajat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

**Tabel 4. 6 Pengaruh Postur Kerja dengan Keluhan MSDs Pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| Variabel     | N  | Sig   | <i>r</i> | Keterangan |
|--------------|----|-------|----------|------------|
| Postur Kerja | 44 | 0,004 | 0,429    | Sedang     |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 4.8 hasil uji korelasi *spearman's rho* menunjukkan nilai *sig*  $0,004 < 0,05$ ,  $H_0$  diterima maka disimpulkan terdapat hubungan antara postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,429 menunjukkan pengaruh sedang dan searah (positif). Artinya semakin tinggi tingkat risiko postur kerja maka semakin tinggi tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

**Tabel 4. 7 Pengaruh Beban Angkut dengan Keluhan MSDs Pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

| Variabel     | N  | Sig   | <i>r</i> | Keterangan |
|--------------|----|-------|----------|------------|
| Beban Angkut | 44 | 0,001 | 0,496    | Sedang     |

*Sumber: Data Primer, 2024*

Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji korelasi *spearman's rho* menunjukkan nilai *sig*  $0,001 < 0,05$ ,  $H_0$  diterima maka disimpulkan terdapat hubungan antara beban angkut dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Nilai koefisien korelasi (*r*) sebesar 0,496 menunjukkan pengaruh sedang dan searah (positif). Artinya semakin berat beban yang diangkut maka semakin tinggi tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada TKBM di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024

Sangat penting untuk menjaga postur kerja yang tepat saat melakukan aktivitas kerja, karena postur yang salah dapat menyebabkan pengeluaran energi yang lebih tinggi. Postur kerja yang salah dapat menyebabkan perpindahan energi dari otot ke jaringan rangka tidak lancar, yang menyebabkan lelah saat bekerja. Postur kerja ini termasuk aktivitas yang berulang atau berlangsung lama, seperti menggapai, memutar, memiringkan, berlutut, dan memegang tangan dalam posisi statis. Banyak bagian tubuh terlibat dalam aktivitas ini, seperti bahu, punggung, dan lutut, karena mereka rentan mengalami cedera.

Berdasarkan survei, sebanyak 34 responden (77,3%) menunjukkan risiko postur kerja yang berisiko tinggi (skor REBA 8-10). Hasil uji korelasi *spearman's rho* menunjukkan nilai *sig* sebesar  $0,001 < 0,05$  dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, disimpulkan bahwa ada hubungan antara postur kerja dan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,496 menunjukkan pengaruh sedang dan searah (positif). Artinya semakin tinggi tingkat risiko postur kerja maka semakin tinggi tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Penemuan penelitian ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya (Humairah *et al.*, 2022). Menurut hasil uji statistik *chi-square*, nilai  $p$  sebesar  $0,000 < 0,05$  menunjukkan bahwa ada hubungan antara postur kerja dan keluhan musculoskeletal disorder (MSD) pada pengrajin di Mebel UD. Berkah Desa Pasar Senin di Kecamatan Amuntai Tengah pada tahun 2022.

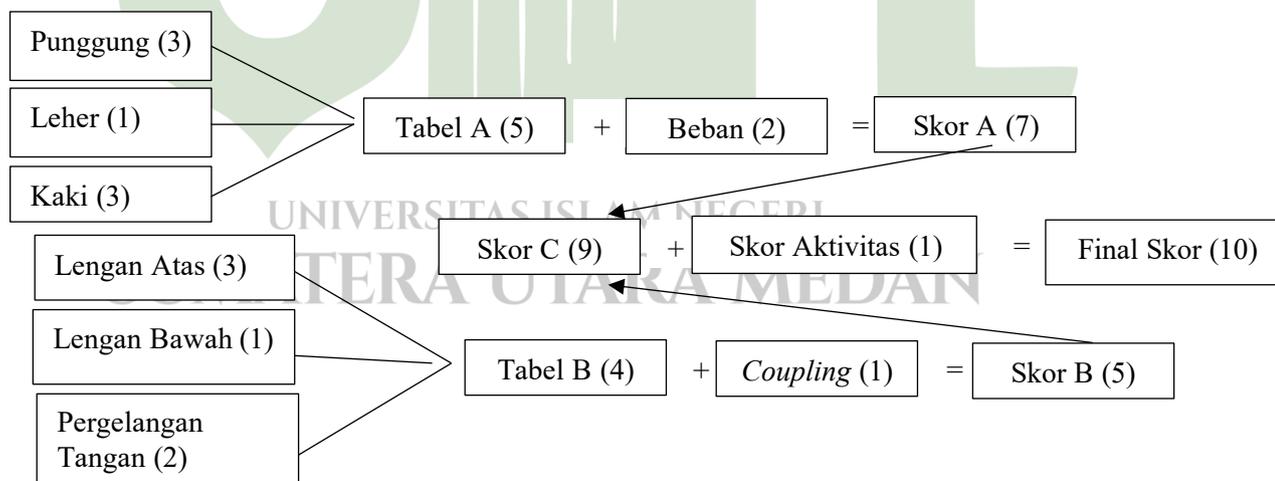
Studi lain (Meliani *et al.*, 2022) menemukan bahwa postur kerja pekerja angkutan terkait dengan risiko MSD. Hasil uji korelasi *Spearman*, yang menunjukkan nilai *sig* sebesar  $0,001 (< 0,05)$ , dan koefisien korelasi sebesar 0,847 menunjukkan kategori yang sangat kuat (erat). Ini menunjukkan bahwa sikap kerja dan keluhan musculoskeletal disorder (MSD) pada pengangkut barang di Pasar Grosir Komodo Denpasar berhubungan.



**Gambar 4. 1 Postur Pekerja (1) Saat Mengangkut Barang**

**Bagan 4. 1**

**Rekapitulasi Penilaian Total Skor REBA**



Pada bagian ini, leher pekerja ditekuk  $20^\circ$  pada lembar kerja REBA, yang mendapat skor 1, dan punggung ditekuk  $60^\circ$ , yang mendapat skor 3. Mengenai posisi kaki, diketahui bahwa kedua telapak kaki menjadi tumpuan, tetapi lutut ditekuk  $90^\circ$ , yang mendapat skor 3. Semua skor ini dimasukkan ke dalam Tabel A dan diperoleh skor 5. Skor 2 diperoleh setelah dijumlahkan dengan beban yang diangkat pekerja  $> 10$  kg. Tabel A menerima skor 7 setelah dijumlahkan.

Kedudukan lengan atas pekerja ditekuk pada sudut  $60^\circ$  yang memberikan skor 3, dan kedudukan lengan bawah ditekuk pada sudut  $40^\circ$  yang memberikan skor 1. Pergelangan tangan *extensi* pada sudut  $30^\circ$  yang memberikan skor 2, dan ditambahkan ke skor kopling yang benar, yang memberikan skor 5.

Pada tahap mengangkat, pekerja melakukan tugas yang sama berulang kali selama lebih dari satu menit. Menurut tabel REBA, aktivitas ini diberi skor +1. Kemudian, poin A dan B di Tabel C digabungkan untuk memberikan skor 9, dan skor C ditambahkan ke skor aktivitas berulang 1, yang menghasilkan skor REBA 10. Karena perhitungan skor REBA menunjukkan bahwa tindakan Level 3 risiko tinggi, perubahan dan perbaikan harus segera dilakukan.

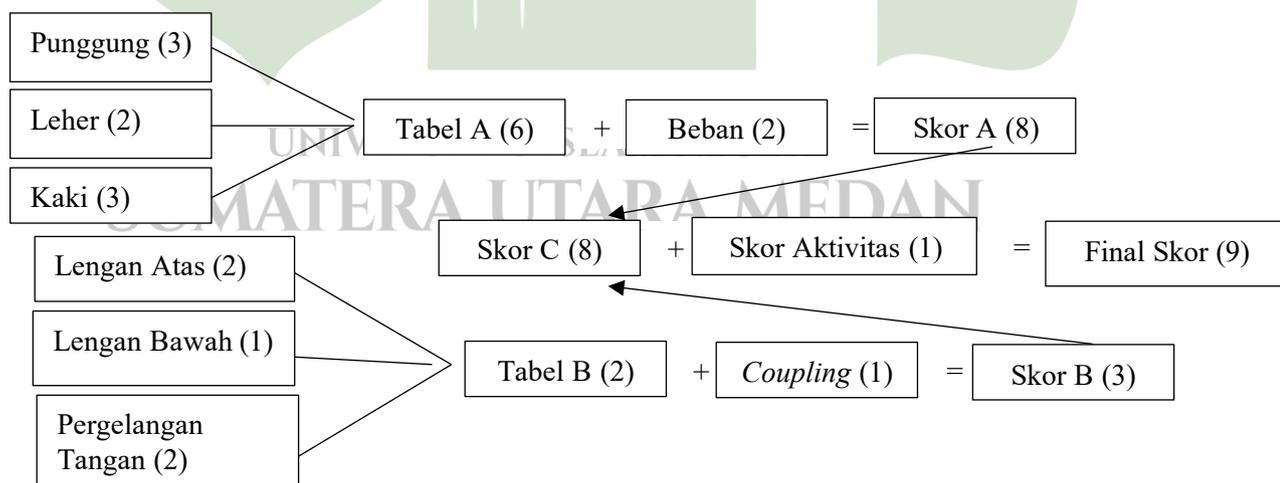
SUMATERA UTARA MEDAN



**Gambar 4. 2 Postur Pekerja (2) Saat Mengangkut Barang**

**Bagan 4. 2**

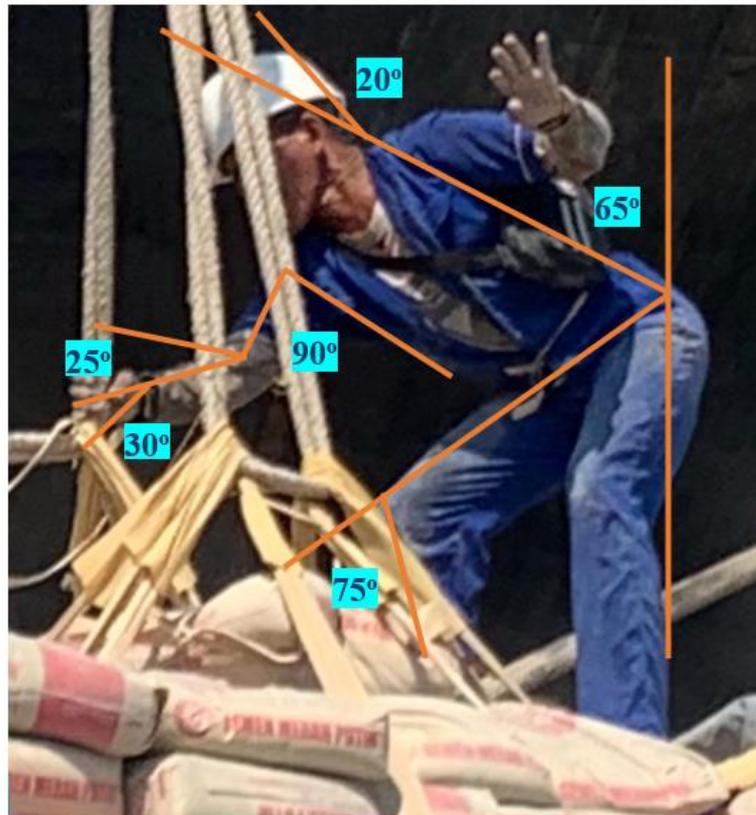
**Rekapitulasi Penilaian Total Skor REBA**



Pada bagian ini, leher pekerja ditekuk dengan sudut  $25^\circ$  yang menghasilkan skor 2, dan punggung ditekuk dengan sudut  $45^\circ$  yang menghasilkan skor 3. Anda juga akan melihat bahwa salah satu kaki pekerja berada di posisi tumpuan, tetapi kaki lain ditekuk dengan sudut  $70^\circ$  yang menghasilkan skor 3, dan setelah semua skor dimasukkan ke dalam Tabel A, Anda akan melihat skor 6, dan jika beban yang diangkat pekerja melebihi 10 kg, maka akan menerima skor 2. Tabel A menerima skor 8 setelah dijumlahkan.

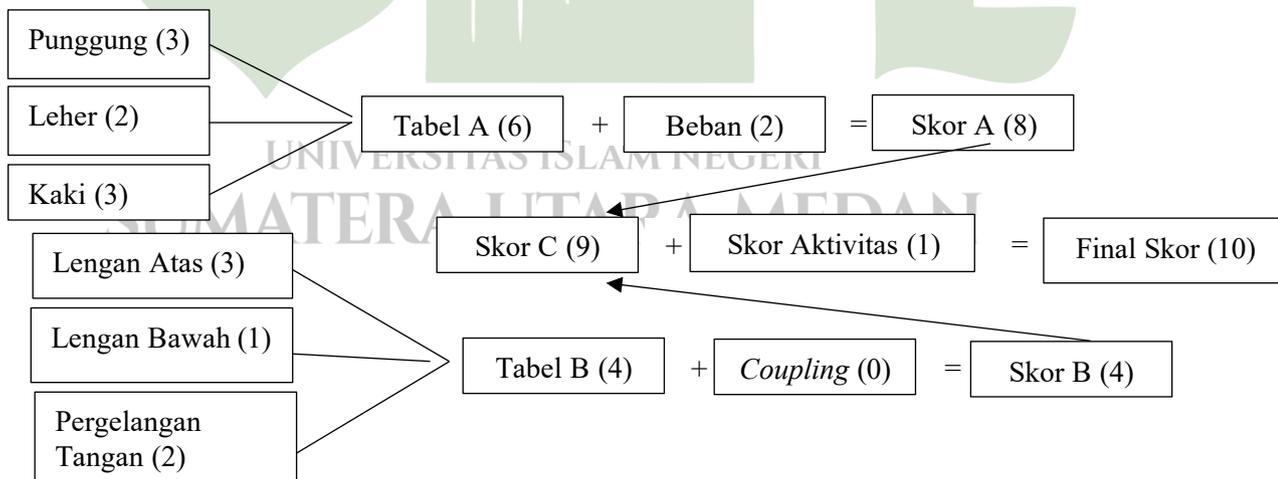
Sementara lengan atas pekerja ditekuk pada sudut  $35^\circ$ , lengan bawah ditekuk pada sudut  $45^\circ$ , sehingga mendapat skor 1, dan pergelangan tangan diluruskan pada sudut  $45^\circ$ , sehingga mendapat skor 2. Skor ini ditambahkan ke skor kopling *fair*, yang menghasilkan skor 1, dan skor Tabel B menghasilkan skor 3.

Pada tahap mengangkat, pekerja melakukan tugas yang sama berulang kali > 1 menit. Menurut tabel REBA, aktivitas ini mendapat skor +1. Kemudian, poin A dan B digabungkan ke Tabel C untuk memperoleh skor 8, dan skor C ditambahkan pada skor pekerjaan repetitif 1, yang menghasilkan skor REBA 9. Hasil perhitungan skor REBA menunjukkan bahwa tindakan level 3 memiliki risiko tinggi, dan perbaikan harus segera dilakukan.



**Gambar 4. 3 Postur Pekerja (3) Saat Mengangkut Barang**

**Bagan 4. 3  
Rekapitulasi Penilaian Total Skor REBA**



Pada bagian ini, leher pekerja ditekuk dengan sudut  $20^\circ$  yang menghasilkan skor 1, dan punggung ditekuk dengan sudut  $65^\circ$  yang menghasilkan skor 3, dan posisi kaki, di mana salah satu kaki menjadi tumpuan, ditekuk dengan sudut  $75^\circ$  yang menghasilkan skor 3. Setelah semua skor tersebut dimasukkan ke dalam Tabel A, dan beban yang beratnya lebih dari 10 kg diangkat oleh pekerja, menghasilkan skor 2. Tabel A menerima skor 8 setelah dijumlahkan.

Dalam posisi ini, lengan atas pekerja ditekuk  $90^\circ$ , lengan bawah ditekuk  $25^\circ$  dan pergelangan tangan *extensi*  $30^\circ$  dan skor ini ditambahkan ke skor kopling *good*, yang mendapat skor 0. Dalam Tabel B mendapat skor 4.

Pada tahap mengangkat, pekerja melakukan tugas yang sama berulang kali selama lebih dari satu menit. Menurut tabel REBA, aktivitas ini mendapat skor +1. Kemudian, poin A dan B digabungkan ke Tabel C untuk memperoleh skor 8, dan skor C ditambahkan ke skor aktivitas berulang 1 untuk menghasilkan skor REBA 9. Tindakan ini menunjukkan bahwa tindakan Level 3 berisiko tinggi dan memerlukan perbaikan segera.

Saat mengangkat beban, sangat penting untuk memperhatikan posisi tubuh dan berat beban yang diangkat. Jongkok terlebih dahulu daripada membungkuk saat mengangkat benda atau beban di bawah lutut. Cedera pada otot punggung dapat terjadi saat Anda duduk. Pastikan kaki Anda berada pada posisi yang tepat sebagai tumpuan agar Anda dapat memijat dengan kuat. Menempatkan kaki lebih dekat ke beban yang diangkat akan mengurangi ketegangan pada otot punggung.

Sambil jongkok, tekuk lutut Anda. Stabilkan kaki dengan tulang belakang lurus. Ini akan membantu otot kaki menahan beban dan tubuh menahan beban. Pegang objek atau beban dengan seluruh telapak tangan, bukan hanya dengan jari-jari. Perhatikan ilustrasi berikut untuk teknik mengangkat yang benar.



**Gambar 4. 4 Teknik mengangkat (Modifikasi dari NIOSH, 1998)**

Faktor penyebab keluhan MSDs pada TKBM adalah posisi kerja yang terus menerus, yang membuat otot tegang dalam posisi yang tidak nyaman. Ini dapat menyebabkan kerusakan atau cedera pada jaringan lunak dan susunan saraf. Kerusakan ini adalah cedera yang cukup serius dan dapat menyebabkan nyeri atau kesemutan, pegal-pegal, nyeri tekan, pembengkakan, dan kelemahan otot.

Jaringan mengalami cedera ketika mengalami ketegangan, peregangan, atau beban yang berlebihan.

Sebuah hadits yang diriwayatkan Sa'id bin Umair, Rasulullah SAW ditanya tentang hal berikut:

أَيُّ الْكَسْبِ أَطْيَبُ : قَالَ عَمَلُ الرَّجُلِ بِيَدِهِ، وَكُلُّ بَيْعٍ مَبْرُورٍ

Terjemahannya:

“Pekerjaan apakah yang paling baik?” Beliau menjawab, “Pekerjaan seseorang dengan tangannya sendiri dan semua pekerjaan yang baik.” HR. Baihaqi dan Al Hakim (Muchlisin BK, 2015).

Jenis aktivitas yang dilakukan secara mandiri dikenal sebagai pekerjaan dengan tangan sendiri, yang dapat mencakup pertukangan, pertukangan kayu, pertukangan batu, pandai besi, atau jenis pekerjaan lainnya. Hadits lain membahas pekerjaan mencari kayu bakar. Hadits ini juga menyebutkan profesi seperti dokter, arsitek, dan lainnya.

Pekerjaan yang baik dalam hadis ini adalah pekerjaan yang memperhatikan segala aspek baik dan buruk dari pekerjaan tersebut, termasuk risiko dari pekerjaan tersebut. Salah satu tanda bahwa pekerjaan tersebut baik adalah pekerja yang ingin melakukan pekerjaan tersebut memperhatikan kesehatan dan keselamatannya dengan sungguh-sungguh. Akan tetapi, pekerja harus memperhatikan posisi kerja yang ergonomis di tempat kerja, terutama untuk

menghindari cedera atau risiko posisi kerja yang dapat mengakibatkan masalah akibat gangguan muskuloskeletal (MSDs).

#### **4.2.2 Pengaruh Beban Angkut Terhadap Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di PT. Pelindo Multi Terminal Tahun 2024**

Beban angkut merupakan interaksi antara tuntutan pekerjaan dan lingkungan kerja. Gangguan muskuloskeletal disebabkan oleh ketegangan otot akibat aktivitas fisik yang melebihi kekuatan otot (Tarwaka, 2015). Kemampuan mengangkat dan membawa beban tidak sama pada setiap individu dan ditentukan oleh kondisi fisiknya. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan ukuran lingkungan pekerjaan yang mengakibatkan terjadinya tekanan daerah otot skeletal terlalu tinggi (Tarwaka & Bakri, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian sebanyak 3 responden (6,8%) memiliki beban angkut yang tidak berisiko, sedangkan 41 responden (93,2%) memiliki beban angkut yang berisiko. Hasil uji korelasi *spearman's rho* menunjukkan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$  sehingga  $H_0$  diterima dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara beban angkut dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,496 menunjukkan pengaruh sedang dan searah (positif). Hal ini berarti semakin berat beban yang diangkut maka akan semakin tinggi tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs).

Mengacu pada penelitian sebelumnya (Saputra et al., 2020) adanya hubungan antara beban angkut dengan keluhan MSDs pada pekerja peternak ayam di Nagari Mungka tahun 2019 temuan analisis ( $p=0,009$ ,  $OR= 4,333$ ), menunjukkan bahwa beban angkut 4 kali lebih mungkin menyebabkan gangguan muskuloskeletal pada responden daripada mereka yang tidak membawa beban berisiko.

Menurut asumsi peneliti para pekerja tidak tahu bahwa mengangkat beban berat di punggung meningkatkan risiko nyeri otot. Pekerja tersebut menganggap nyeri yang dialaminya merupakan hal yang wajar karena terbiasa mengangkat beban berat setiap hari. Para pekerja beban melebihi batas sebab mereka ingin menyelesaikan pekerjaan dengan cepat.

Dalam waktu < 5 menit seorang pekerja mengangkat beban 50 kg, namun ada juga yang bisa mencapai 100 kg. Meski 1 karung semen beratnya 50 kg, ada pula yang bisa mengangkut 2 karung sekaligus. Menurut Nurmiyanto, beban angkut yang dapat diterima setidaknya 33 kg dalam waktu 5 menit. Pernyataan tersebut tidak sama dengan keadaan pada TKBM di PT. Pelindo Multi terminal. Beban kerja yang tidak tepat turut menyumbangkan terjadinya keluhan MSDs dan penyakit lainnya, karena setiap tubuh memiliki ukuran beban kerja. Pekerja harus mampu menyeimbangkan pekerjaan dengan kekuatan fisik.

Semakin berat beban yang diangkut, semakin besar tekanan pada otot. Situasi ini menimbulkan masalah yang sulit. Pasalnya mengangkat beban pada posisi janggal misalnya membungkuk, jongkok, menurun dan mengikat barang menyebabkan kontraksi otot (isometrik). Perubahan ini meningkatkan tekanan pada otot dan pembuluh darah dalam otot menjadi melebar. Terkompresi pembuluh darah menurunkan kadar oksigen pada otot, sehingga kadar asam laktat pada otot meningkat sehingga menimbulkan rasa tidak nyaman seperti: nyeri, pegal dan kelelahan (Yosineba et al., 2020).

Allah swt berfirman dalam QS. Al-Baqarah/2:286:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

Terjemahannya: “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.” (Al-Qur’an dan terjemahannya, Departemen Agama RI).

Pengarang tafsir Al-Azhar menyatakan bahwa Allah tidak membebani manusia suatu beban yang tak mampu ditanggungnya. Oleh karena itu, segala perintah yang Allah perintahkan adalah hanya dapat dilakukan yang kuat memikulnya. Dan semua perintah adalah untuk keuntungan anda sendiri, semua larangan adalah yang membahayakan untuk anda diri. Didorong oleh iman, kita akan terdorong untuk berusaha. Jiwa itu sendiri mengandung perasaan baik dan buruk, kebaikan mudah dilakukan dan diperjuangkan (kasabat), yang akan memperoleh hasil. Tapi sulit bagi jiwa yang suci untuk melakukannya (Hamka, 1988). Ayat-ayat di atas menunjukkan betapa pentingnya untuk memilih tindakan

yang tepat untuk menyelesaikan tugas secara efektif yang disertai dengan pahala (serta konsekuensi dari kesalahan manusia) yang disebut dosa.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Muhammad, 2019) para pekerja wajib mendapatkan perlindungan yang memadai sesuai dengan Al-Qur'an dan Hadist Rasulullah SAW. Kita harus memperlakukan mereka seolah-olah mereka adalah saudara kita sendiri, dan menjaga kesejahteraan, keselamatan, maupun kesehatan mereka. Menganiaya para pekerja tidak diperbolehkan oleh Allah dan Rasul-Nya. Hukuman fisik terhadap pekerja, kerja berlebihan dan tekanan fisik terhadap mereka tidak diperbolehkan. Pekerjaan yang melampaui kemampuan fisik adalah pekerjaan yang melelahkan dan membutuhkan banyak tenaga. Pekerjaan yang bersifat fisik menimbulkan risiko pekerja terserang berbagai penyakit.