
**MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEKERJA KULI PANGGUL
DI PASAR PANDAN SARI KOTA BALIKPAPAN****Lina Yuliana^{1*}, Iwan Zulfikar², Muhammad Yumna Faiq³**Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya, Gn.
Bahagia Balikpapan 76114 telp. (0542) 764205Email: Lina.yuliana@uniba-bpn.ac.id**ABSTRAK**

Berdasarkan observasi secara langsung yang dilakukan di Pasar Pandan Sari mengangkat beban tanpa alat bantu dan mengangkat beban melebihi nilai ambang batas maka diperlukan penulisan ini untuk membantu edukasi bahaya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) sebagai Program Keselamatan Kerja dalam bentuk pengendalian. Penelitian ini bertujuan mengetahui tingkat risiko keluhan Musculoskeletal pada aktivitas pengangkatan secara manual dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) dan mengetahui tingkat risiko postur kerja pada keluhan Musculoskeletal terhadap pekerja dengan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Penulis menggunakan kuisisioner NBM untuk kasus keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) terhadap pekerja dan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai postur tubuh saat bekerja. Hasil dari pembahasan tersebut didapatkan ketidaksesuaian pada tingkat risiko postur kerja tinggi dan tingkat risiko MSDs rendah, meski didapatkan hasil tingkat risiko MSDs yang rendah akan tetapi pekerja mengalami MSDs. Berdasarkan metode REBA tingkat risiko postur kerja didominasi tinggi yang berarti dibutuhkan tindakan segera dan uji metode *Nordic Body Map* (NBM), didapatkan kesimpulan bahwa tingkat risiko keluhan MSDs berada pada level tingkat risiko sedang yang berarti mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorders, Rapid Entire Body Assessment, Nordic Body Map*

ABSTRACT

Based on direct observations made at Pandan Sari Market lifting weights without tools and lifting loads exceeding the threshold value, it is necessary to write this paper to help educate the dangers of Musculoskeletal Disorders (MSDs) as a Work Safety Program in the form of control. This study aims to determine the level of risk of musculoskeletal complaints in manual lifting activities using the Nordic Body Map (NBM) method and to determine the level of risk of work posture on musculoskeletal complaints to workers using the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method. The author uses the NBM questionnaire for cases of Musculoskeletal Disorders (MSDs) complaints against workers and uses the Rapid Entire Body Assessment (REBA) method to assess body posture at work. The results of the discussion show that there is a discrepancy in the level of risk of high work posture and low level of risk of MSDs, although the results of the level of risk of MSDs are low, workers experience MSDs. Based on the REBA method, the risk level of the work posture is predominantly high, which means immediate action is needed and the Nordic Body Map

(NBM) method test, it is concluded that the risk level for MSDs complaints is at a moderate risk level, which means that action may be needed in the future.

Key Words: Musculoskeletal Disorders, Rapid Entire Body Assessment, Nordic Body Map

PENDAHULUAN

Dari pengalaman menunjukkan bahwa setiap aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan, apabila tidak dilakukan secara ergonomis akan mengakibatkan ketidaknyamanan, biaya tinggi, kecelakaan, dan penyakit akibat kerja meningkat, performansi kerja menurun yang berakibat kepada penurunan efisiensi dan daya kerja. Dengan demikian, penerapan ergonomi di segala bidang kegiatan adalah suatu keharusan (Tarwaka, 2015).

Salah satu bidang kegiatan adalah pekerjaan *Manual Material Handling* (MMH), *Manual Material Handling* di definisikan sebagai suatu pekerjaan yang berkaitan dengan mengangkat, menurunkan, mendorong, menarik, menahan, membawa, atau memindahkan beban dengan satu tangan atau kedua tangan dan atau dengan pengerahan seluruh badan (Tarwaka, 2015). Jenis kegiatan tersebut sangat erat kaitannya dengan pekerja kuli panggul.

Aktivitas kuli panggul dengan postur tubuh yang kurang baik dalam pengangkatan barang yang dilakukan pekerja dapat

menyebabkan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs). Riset yang dilakukan badan dunia International Labour Organization (ILO) 2013, dalam program The Prevention of Occupational Diseases menyatakan bahwa kasus Musculoskeletal Disorders (MSDs) termasuk Carpal Tunnel Syndrome mewakili 59% dari kasus penyakit yang ditemukan pada tahun 2005 di Eropa. Pada tahun 2009, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa MSDs menyumbang lebih dari 10% dari seluruh tahun yang hilang karena kecacatan. Di Inggris, MSDs membentuk sekitar 40% dari semua kasus yang terkait dengan pekerjaan penyakit untuk periode 2011-2012. Penelitian di Taiwan dalam *Journal of Dental Sciences*, lebih dari separuh pernah mengalami gejala di bahu (75%), leher (72%), dan punggung bawah (66%) pada 197 dokter gigi di Taiwan (Tzu-Hsien, 2012).

Menurut data BPJS Ketenagakerjaan 2019, dalam lima tahun terakhir, jumlah penyakit akibat kerja yang dilaporkan ada di bawah 100 kasus. Penyakit gangguan tulang belakang, pendengaran, gatal – gatal pada

kulit akibat zat kimia, dan gangguan kulit pada tangan menjadi penyakit yang mendominasi laporan tersebut. Di Indonesia diperkirakan angka prevalensi 7,6% sampai 37%. Masalah nyeri punggung pada pekerja pada umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi pada kelompok usia 25-60 (Koesyanto, 2013). Penelitian pada aktivitas pengangkutan beras di PT. Buyung Poetra Pangan Pegayut dalam jurnal ilmu kesehatan masyarakat 2017, didapatkan 8 dari 10 pekerja kuli panggul mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (Devi T, 2017).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Menurut Sugiyono (2014) metode deskriptif kualitatif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas.

Penulis menggunakan kuisioner NBM untuk kasus keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) terhadap pekerja dan menggunakan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai postur tubuh saat bekerja.

HASIL PENELITIAN

a. Pekerja 1

Gambar 1. Pekerja 1



Pada gambar pekerja 1, dapat dilihat bahwa postur badan membentuk sudut 30° sehingga diberi skor 3 pada pengukuran badan. Posisi leher pekerja membentuk sudut 20° dan menghasilkan skor 1 dan ada penambahan skor +1 karena posisi leher menengok, sehingga menghasilkan skor 2 pada pengukuran leher. Posisi kaki pekerja berdiri dengan kedua kaki yang tertopang dengan baik di lantai menunjuk skor 1 dan penambahan skor +1 karena kaki ditekuk membentuk 40° sehingga menghasilkan skor 2 pada pengukuran kaki. Kemudian, seluruh skor pengukuran A dimasukkan kedalam tabel A dan didapatkan skor 5.

Tabel 2. Rekapitulasi Skor Postur Pekerja

Postur	Observasi	Skor Akhir dan Perubahan Skor	Nilai Grup dan Aktivitas (A-B)	Skor C	Skor REBA
Badan	30° Fleksi	3	5 (+2 beban >10 kg)	7	7 (Tingkat risiko 2, Kategori risiko sedang, diperlukan tindakan)
Leher	20° Fleksi (+1 posisi kepala menengok)	1			
Kaki	Kedua kaki menapak saat berdiri	1 (+1 kaki menekuk 40°)			
Lengan Atas	20° Fleksi	1	1 (+2 Jenis pegangan kurang baik)		
Lengan Bawah	30° Fleksi				
Pergelangan Tangan	Menekuk 10°	1			

b. Pekerja 2

Gambar 2. Pekerja 2



Pada gambar pekerja 2, dapat dilihat bahwa postur badan membentuk sudut 65° sehingga diberi skor 4 pada pengukuran badan. Posisi leher pekerja membentuk sudut 30° dan menghasilkan skor 2 pada pengukuran leher. Posisi kaki pekerja berdiri dengan kedua kaki yang tertopang dengan baik di lantai menunjuk skor 1 pada pengukuran kaki. Kemudian, seluruh skor pengukuran A dimasukkan kedalam tabel A dan didapatkan skor 5.

Tabel 3. Rekapitulasi Skor Postur Pekerja C

Postur	Observasi	Skor Akhir dan Perubahan Skor	Nilai Grup dan Aktivitas (A-B)	Skor C	Skor REBA
Badan	65° Fleksi	4	4 (+1 beban 5-10 kg)	6 (+1 Salah satu tubuh menopang lebih 1 menit, repitisi 4 kali dalam 1 menit)	8 (Tingkat risiko 3, Kategori risiko Tinggi, diperlukan tindakan segera)
Leher	30° Fleksi	2			
Kaki	Kedua kaki menapak saat berdiri	1	2		
Lengan Atas	30° Fleksi	2			
Lengan Bawah	60° Fleksi	1			
Pergelangan Tangan	Menekuk 30°	2			

c. Pekerja 3

Gambar 3. Pekerja 3



Pada gambar pekerja 3, dapat dilihat bahwa postur badan membentuk sudut 105° sehingga diberi skor 4 pada pengukuran badan. Posisi leher pekerja membentuk sudut 20° dan menghasilkan skor 1 pada pengukuran leher. Posisi kaki pekerja berdiri dengan kedua kaki yang tertopang dengan baik di lantai menunjuk skor 1 dan penambahan skor +1 karena posisi kaki menekuk 30° sehingga menghasilkan skor 2 pada pengukuran kaki. Kemudian, seluruh skor pengukuran A dimasukkan kedalam tabel A dan didapatkan skor 5.

Tabel 4. Rekapitulasi Skor Postur Pekerja 3

Postur	Observasi	Skor Akhir dan Perubahan Skor	Nilai Grup dan Aktivitas (A-B)	Skor C	Skor REBA
Badan	105° Fleksi	4	5 (+2 beban >10 kg)	9 (+1 repitisi 4 kali dalam 1 menit)	10 (Tingkat risiko 3, Kategori risiko Tinggi, diperlukan tindakan segera)
Leher	20° Fleksi	1			
Kaki	Kedua kaki menapak saat berdiri	1 (+1 kaki menekuk 30°)	3 (+2 Jenis pegangan kurang baik)		
Lengan Atas	80° Fleksi	3			
Lengan Bawah	40° Fleksi	1			
Pergelangan Tangan	Menekuk 10°	1			

d. Pekerja 4

Gambar 4. Pekerja 4



Pada gambar pekerja 4, dapat dilihat bahwa postur badan membentuk sudut 10° sehingga diberi skor 2 pada pengukuran badan. Posisi leher pekerja membentuk sudut 50° dan menghasilkan skor 2 pada pengukuran leher. Posisi kaki pekerja berdiri dengan kedua kaki yang tertopang dengan baik di lantai menunjuk skor 1 pada pengukuran kaki. Kemudian, seluruh skor pengukuran A dimasukkan kedalam tabel A dan didapatkan skor 3.

Tabel 5. Rekapitulasi Skor Postur Pekerja 4

Postur	Observasi	Skor Akhir dan Perubahan Skor	Nilai Grup dan Aktivitas (A B)	Skor C	Skor REBA
Badan	10° Fleksi	2	3 (+2 beban >10 kg)	5 (11 repetisi 4 kali dalam 1 menit)	6 (Tingkat risiko 2, Kategori risiko sedang, diperlukan tindakan)
Leher	50° Fleksi	2			
Kaki	Kedua kaki menapak saat berdiri	1			
Lengan Atas	30° Fleksi	2	2 (+2 Jenis pegangan kurang baik)	2	7 (+1 repetisi 4 kali dalam 1 menit)
Lengan Bawah	120° Fleksi	2			
Pergelangan Tangan	Menekuk 10°	1			

e. Pekerja 5

Gambar 5. Pekerja 5



Pada gambar pekerja 5, dapat dilihat bahwa postur badan membentuk sudut 60° sehingga diberi skor 3 pada pengukuran badan. Posisi leher pekerja membentuk sudut 20° dan menghasilkan skor 1 pada pengukuran leher. Posisi kaki pekerja berdiri dengan kedua kaki yang tertopang dengan baik di lantai menunjuk skor 1 dan ditambah skor +1 karena posisi kaki menekuk membentuk sudut 30°, maka skor berubah menjadi 2 untuk pengukuran kaki. Kemudian, seluruh skor pengukuran A dimasukkan kedalam tabel A dan didapatkan skor 4.

Tabel 6. Rekapitulasi Skor Postur Pekerja 5

Postur	Observasi	Skor Akhir dan Perubahan Skor	Nilai Grup dan Aktivitas (A-B)	Skor C	Skor REBA
Badan	60° Fleksi	3	3 (+2 beban >10 kg)	7 (+1 repetisi 4 kali dalam 1 menit)	8 (Tingkat risiko 3, Kategori risiko Tinggi, diperlukan tindakan segera)
Leher	20° Fleksi	1			
Kaki	Kedua kaki menapak saat berdiri	1 (+1 kaki menekuk 30°)			
Lengan Atas	40° Fleksi	2	2 (12 Jenis pegangan kurang baik)	2	
Lengan Bawah	50° Fleksi	2			
Pergelangan Tangan	Menekuk 10°	1			

Hasil perhitungan postur kerja untuk kelima pekerja berdasarkan metode REBA dapat dilihat pada tabel berikut.

NO.	Objek	Skor Akhir	Tingkat Risiko	Kategori Risiko	Tindakan
1.	Pekerja 1	7	2	Sedang	Diperlukan tindakan
2.	Pekerja 2	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
3.	Pekerja 3	10	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
4.	Pekerja 4	6	2	Sedang	Diperlukan tindakan
5.	Pekerja 5	8	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera

Berdasarkan tabel di atas yang menunjukkan hasil perhitungan penilaian postur kerja pekerja kuli panggul di Pasar Pandan Sari Kota Balikpapan yang didapatkan 2 pekerja dengan kategori risiko sedang dan 3 pekerja dengan kategori risiko tinggi, yang berarti setiap posisi kerja di gudang beras tersebut memiliki tingkat risiko yang berbeda.

Analisis Nordic Body Map

Nordic Body Map adalah salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis keluhan MSDs serta menentukan tingkat risiko MSDs pada pekerja kuli panggul. Dalam aplikasinya, NBM menggunakan lembar kerja berupa tabel skor sebagai poin yang diisi pekerja dan gambar peta tubuh manusia. Metode ini cara yang sederhana, mudah dipahami, tidak memakan banyak biaya, dan cepat.

Tabel 6. Penilaian Kuosioner MSDs Menggunakan NBM

Objek	Total Skor Kiri	Total Skor Kanan	Akhir Skor	Tingkat Risiko	Tindak Perbaikan
Pekerja 1	10	13	23	1	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
Pekerja 2	6	15	21	1	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
Pekerja 3	9	13	22	1	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
Pekerja 4	13	12	25	1	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
Pekerja 5	17	11	28	1	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner dan pengolahan data dari lembar kerja NBM, maka didapatkan hasil dari seluruh pekerja berada pada level tingkat risiko sedang yang berarti mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari.

Tabel 9. Keluhan Sistem Muskuloskeletal Bagian Kiri

Sistem Muskuloskeletal	Skor			
	0	1	2	3
Leher atas	1 Pekerja	2 Pekerja	1 Pekerja	1 Pekerja
Bahu kiri	-	3 Pekerja	1 Pekerja	1 Pekerja
Lengan atas kiri	1 Pekerja	2 Pekerja	2 Pekerja	-
Lengan atas kanan	1 Pekerja	2 Pekerja	2 Pekerja	-
Pinggul	-	2 Pekerja	2 Pekerja	1 Pekerja
Siku kiri	5 Pekerja	-	-	-
Lengan bawah Kiri	3 Pekerja	2 Pekerja	-	-
Pergelangan tangan kiri	3 Pekerja	2 Pekerja	-	-
Tangan kiri	3 Pekerja	1 Pekerja	1 Pekerja	-
Paha kiri	3 Pekerja	1 Pekerja	1 Pekerja	-
Lutut kiri	3 Pekerja	-	2 Pekerja	-
Betis kiri	1 Pekerja	2 Pekerja	2 Pekerja	-
Pergelangan kaki kiri	5 Pekerja	-	-	-
Kaki kiri	5 Pekerja	-	-	-

Tabel 10. Keluhan Sistem Muskuloskeletal Bagian Kanan

Sistem Muskuloskeletal	Skor			
	0	1	2	3
Tengkok	-	1 Pekerja	4 Pekerja	-
Bahu kanan	-	2 Pekerja	3 Pekerja	-
Punggung	-	-	3 Pekerja	2 Pekerja
Pinggang	-	-	1 Pekerja	4 Pekerja
Pantat	5 Pekerja	-	-	-
Siku kanan	4 Pekerja	1 Pekerja	-	-
Lengan bawah kanan	2 Pekerja	3 Pekerja	-	-
Pergelangan tangan kanan	2 Pekerja	2 Pekerja	1 Pekerja	-
Tangan kanan	3 Pekerja	2 Pekerja	-	-
Paha kanan	3 Pekerja	1 Pekerja	1 Pekerja	-
Lutut kanan	4 Pekerja	-	1 Pekerja	-
Betis kanan	1 Pekerja	3 Pekerja	1 Pekerja	-
Pergelangan kaki kanan	5 Pekerja	-	-	-
Kaki kanan	5 Pekerja	-	-	-

Analisis Tingkat Risiko Postur Kerja

Hasil penelitian tingkat risiko postur kerja yang dilakukan dengan metode *Rapid Entire Body Assessment (REBA)* pada pekerja kuli panggul Pasar Pandan Sari

Kota Balikpapan yang berjumlah 5 orang memperoleh 2 pekerja menghasilkan tingkat risiko sedang dan 3 dengan tingkat risiko tinggi. Pada pekerjaan ini mengalami sikap kerja tidak alamiah atau postur janggal, seperti punggung yang terlalu membungkuk, leher menunduk dan posisi tangan terangkat. Hal ini sesuai dengan teori yang disebutkan Lintang (2015) beberapa gerakan, posisi, dan postur janggal yang sering dilakukan pada saat bekerja.

Pekerjaan ini meliputi pekerjaan memasukan beras dalam karung, menjahit karung besar, menyusun beras di gudang, mengangkat beras ke truck, dan menyusun beras di truck dilakukan secara manual, pekerjaan ini banyak mengalami posisi badan yang membungkuk atau keadaan badan mengalami fleksi, posisi leher menunduk, posisi lengan atas terangkat, lengan bawah menekuk, dan pergelangan tangan selalu bekerja meskipun tidak terlalu memaksakan menekuk.

Dari hasil penelitian menggunakan REBA didapatkan hasil 2 memiliki tingkat risiko sedang dan 3 dengan risiko tinggi yang dimana hasil tingkat risiko tinggi lebih mendominasi sehingga dapat disimpulkan bahwa proses pekerjaan di gudang beras harus segera ditinjau dan diperlukan tindakan segera. Jika faktor ini dibiarkan maka dapat memperparah keluhan MSDs,

oleh karena itu segera dilakukan tindakan pada pekerja kuli panggul di pasar Pandan Sari Kota Balikpapan mengingat dan menimbang kasus yang terjadi pada pekerja yang mengalami MSDs.

4.3.3 Analisis Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Musculoskeletal Disorders adalah suatu keluhan yang terjadi pada bagian – bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari adanya keluhan yang sangat ringan sampai keluhan sangat sakit (Tarwaka, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan kepada 5 pekerja kuli panggul di Pasar Pandan Sari Kota Balikpapan didapatkan hasil bahwa semua pekerja mengalami keluhan Muskuloskeletal. Berdasarkan hasil kuesioner NBM keluhan berada pada level tingkat risiko sedang yang berarti mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari. Dari hasil wawancara bagian tubuh yang paling merasakan keluhan meliputi leher, pundak kanan kiri, punggung, pinggang, dan tangan kanan kiri. Pada bagian tubuh tersebut adalah bagian tubuh yang paling berisiko mengalami keluhan muskuloskeletal karena pekerjaan yang lebih banyak melakukan aktivitas mengangkat beban berat dan membungkuk yang berulang – ulang.

Pekerjaan mengangkat beras mengalami banyak pengulangan gerakan, beban yang

berat, dan sikap kerja tidak alamiah. Pada umumnya bekerja dalam kondisi tersebut berisiko mengalami keluhan MSDs, hal ini sesuai dengan teori Tarwaka (2015) dengan faktor keluhan MSDs dalam faktor pekerjaan yang meliputi peregangan otot berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja tidak alamiah.

Pembahasan Wawancara Informan

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 3 informan yaitu pemilik gudang beras dan pekerja yang paling lama masa kerjanya ini mendapatkan hasil pada pertanyaan 1 bahwa 2 orang informan menjawab tidak tahu pada kebenaran postur pekerja pada aktivitas yang dilakukan dan 1 informan menjawab sudah benar pada postur pekerjaan yang dilakukan. Pada hasil pertanyaan 2 para informan menekankan terjadi keluhan yang sering terjadi pada leher dan punggung, karena menunduk dan membungkuk. Menunduk dan membungkuk ini merupakan postur kerja tidak alamiah yang bisa menyebabkan terjadinya keluhan MSDs kepada pekerja kuli panggul. Hal ini sesuai dengan teori Teori Tarwaka (2015) bahwa sikap kerja tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat, dsb. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh,

maka semakin tinggi pula risiko terjadinya keluhan sistem musculoskeletal.

Pada hasil pertanyaan 3 kepada informan, ketika terjadi keluhan atau nyeri pada bagian tubuh pekerja saat melakukan aktivitas para pekerja memilih untuk beristirahat dan duduk sejenak dan melakukan peregangan untuk memulihkan keluhan yang terjadi pada bagian tubuh. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Vista (2017) pada umumnya keluhan otot jarang dialami oleh seseorang yang dalam aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk beristirahat dan berolahraga. Sebaliknya, bagi yang dalam pekerjaan kesehariannya memerlukan tenaga besar dan tidak cukup istirahat akan lebih sering mengalami keluhan otot.

Pada hasil pertanyaan 4 kepada informan, pekerja membutuhkan penambahan fasilitas kerja yang berupa troli untuk memaksimalkan dan meringankan pekerjaan membawa beras dari satu ke tempat lain yang jaraknya cukup jauh serta kipas angin atau blower agar tempat kerja lebih sejuk sehingga tempat kerja lebih nyaman. Hasil wawancara pertanyaan 5 kepada informan, bahwa semua informan dalam kata lain semua pekerja belum pernah mendapatkan pemahaman atau pelatihan tentang ergonomi selama bekerja. Menimbang langkah – langkah

mengatasi keluhan sistem muskuloskeletal berdasarkan rekomendasi dari Occupational Safety and Health Administration (OSHA, 2000 dalam Tarwaka, 2015), tindakan ergonomi untuk mencegah adanya sumber penyakit adalah melalui dua cara, yaitu rekayasa teknik dan rekayasa manajemen.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil penelitian tingkat risiko postur kerja yang dilakukan dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada pekerja kuli panggul Pasar Pandan Sari Kota Balikpapan yang berjumlah 5 orang memperoleh 2 pekerja menghasilkan tingkat risiko sedang dan 3 dengan tingkat risiko tinggi. Pada pekerjaan ini mengalami sikap kerja tidak alamiah atau postur janggal, seperti punggung yang terlalu membungkuk, leher menunduk dan posisi tangan terangkat.

SARAN

Pihak perusahaan harus segera memberikan fasilitas berupa troli yang nantinya akan digunakan sebagai alat pemindahan barang utama yang dapat membantu pekerja untuk menghindari

aktifitas pemindahan barang secara menunduk terus menerus

DAFTAR PUSTAKA

- BPJS Ketenagakerjaan. (2019, Maret 15). BPJS Ketenagakerjaan akan tangani 88 jenis penyakit akibat kerja. (K. Hidayat, Editor, & N. Qolbi, Producer) Retrieved April 19, 2021, from Detail Berita: <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/24322/BPJS->
- Devi T, T., G Purba, I., & Lestari, M. (2017). Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkatan Pengangkutan Beras Di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir. *Kesehatan Masyarakat*, 125-134.
- ILO. (2013). International Labour Organisation: The Prevention of Occupational Diseases.
- Koesyanto, H. (2013). Masa Kerja Dan Sikap Duduk Terhadap Nyeri Punggung. *Kesehatan Masyarakat*, 9-14.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia
Nomor 88 Tahun 2019 tentang
Keselamatan Kerja.

REBA-A-Step-by-Step-Guide. (n.d.).
Retrieved from Ergonomics Plus Inc.:
[http://ergo-plus.com/wp-
content/uploads/REBA-A-Step-by-
Step-Guide.pdf](http://ergo-plus.com/wp-content/uploads/REBA-A-Step-by-Step-Guide.pdf)

Undang - Undang Republik Indonesia
Nomor 1 Tahun 1970 tentang
Keselamatan Kerja.