

GAMBARAN TINGKAT RISIKO *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) BERDASARKAN METODE REBA SAAT PROSES MENYETRIKA PADA PEKERJA *LAUNDRY* DI DENPASAR, BALI

Putu Gupta Arya Gumilang¹, Luh Made Indah Sri Handari Adiputra², I Putu Adiartha Griadhi²

¹Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Departemen Ilmu Faal, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

Email: guptagumilang1@gmail.com

ABSTRAK

Laundry adalah salah satu bentuk industri informal yang sangat mudah kita jumpai di Indonesia tidak terkecuali di Denpasar, Bali. Pekerja *laundry* dalam melakukan pekerjaannya masih sering mengalami keluhan muskuloskeletal terutama saat proses menyetrika akibat dari beberapa faktor salah satunya adalah postur kerja yang kurang baik. Oleh sebab itu, pada studi ini akan mengkaji tentang gambaran tingkat risiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja *laundry* yang ada di Denpasar, Bali menggunakan metode REBA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) berdasarkan metode REBA saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian observasional yaitu *cross-sectional*. Subjek penelitian adalah 63 pekerja *laundry* yang bekerja di wilayah Denpasar, Bali. Pengambilan data dilaksanakan Bulan April 2018 sampai dengan Bulan September 2018. Data penelitian adalah data primer yang diperoleh dengan teknik purposif. Dengan menggunakan kuesioner REBA, hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja *laundry* saat melakukan proses penyetrikan paling banyak memiliki risiko untuk terkena *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada tingkat risiko sedang sebanyak 37 orang (58,7%), kemudian diikuti tingkat risiko tinggi sebanyak 25 orang (30,7%), dan tingkat risiko rendah sebanyak 1 orang (1,6%). Gambaran tingkat risiko MSDs pada faktor individu yang meliputi usia, jenis kelamin, durasi kerja, masa kerja, dan status gizi memiliki distribusi yang sama yaitu terbanyak pada tingkat risiko sedang. Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu dikembangkan pada penelitian berikutnya.

Kata Kunci: *Musculoskeletal Disorders*, REBA, Menyetrika, Pekerja *Laundry*

ABSTRACT

Laundry is one of informal industry that easy to find in Indonesia especially Denpasar, Bali. Laundry worker facing problem called *musculoskeletal disorders* that usually comes when ironing process because of some factors. One of the common factors is body technique of ironing. Based on this problem, this research will analyze the number of *musculoskeletal disorders* risk levels to the laundry workers in Denpasar, Bali using REBA method. The aim of this research is to find out the number of the risk level of *musculoskeletal disorders* (MSDs) based on the REBA method during the ironing process to laundry workers in Denpasar, Bali. This research is descriptive research that will be composed by observation research called *cross-sectional*. The research subject was 63 of laundry workers in Denpasar, Bali. Collecting data was taken on April 2018 until September 2018. The data is primer data that collected by purposive technique. REBA questioner showed that laundry workers have potential suffer from *musculoskeletal disorders*. There are 37 workers (58.7%) who has a change to suffer in medium risk level, 25 workers (30.7%) in high risk level, and a worker (1.6%) in low risk level. The greatest number of risk percentage suffer from MSDs are comes from individual factors such

as age, gender, work duration, and malnutrition in medium risk level. It is expected that the results of this research can be developed in the next study.

Keywords: *Musculoskeletal Disorders*, REBA, Ironing Process, Laundry Workers

PENDAHULUAN

Di zaman modern seperti sekarang ini hal yang praktis adalah sesuatu yang penting bagi seluruh masyarakat di dunia, termasuk di Indonesia. Hampir semua aspek dari keseharian masyarakat dituntut memiliki nilai praktis yang tinggi. Hampir seluruh pekerjaan rumah tangga saat ini bisa diselesaikan dengan waktu yang relatif singkat. Seperti mencuci, memasak, membersihkan rumah bisa diselesaikan dengan cepat karena adanya nilai praktis dari suatu alat atau penyedia jasa. Penyedia jasa yang saat ini sangat berkembang adalah jasa *laundry*. *Laundry* sebagai salah satu industri informal yang banyak ditemukan di seluruh Indonesia, salah satunya di Denpasar, Bali.

Laundry memiliki beberapa tahapan dalam proses pengerjaannya yaitu tahap penimbangan, pencucian, pengeringan, penyetrikaan, dan pengemasan. Proses *laundry* tersebut bila dikerjakan dengan posisi dan perlengkapan kerja yang tidak ergonomis, akan sangat berisiko mengalami keluhan saat bekerja. Proses menyetrika adalah proses yang paling berisiko menimbulkan *musculoskeletal disorders* pada pekerja. Hal itu dibuktikan dengan bahu kanan menjadi bagian tubuh yang paling sering dikeluhkan karena sering digunakan pada tahap penyetrikaan.¹

Musculoskeletal disorders (MSDs) adalah keluhan yang muncul karena sikap atau posisi tubuh yang salah saat melakukan suatu kerja. MSDs dikeluhkan dalam bekerja akibat tidak perhatikannya prinsip-prinsip dalam ergonomi. Nyeri, kesemutan, rasa terbakar, dan mati rasa adalah gejala awal MSDs. Hal yang paling sering dirasakan adalah rasa nyeri. Aktivitas dalam tahap kerja *laundry* seperti gerakan berulang pada tangan saat menyetrika, punggung yang bungkuk, gerakan tangan mengangkat beban, dan posisi tubuh yang semakin jauh dari pusat gravitasi, maka kemungkinan rasa nyeri itu muncul semakin besar.²⁻³

Besarnya risiko MSDs pada pekerja *laundry* dapat dinilai menggunakan beberapa metode, salah satunya dengan REBA yang menilai postur tubuh saat bekerja. Postur badan, kekuatan yang digunakan, jenis pergerakan, gerakan berangkai, dan gerakan berulang adalah data yang dinilai menggunakan kuesioner REBA. Data yang diperoleh tersebut berupa skor yang dapat dikonversi menjadi sebuah indikasi tingkat risiko dan jenis tindakan penanggulangan yang dapat dilakukan.⁴

Keluhan muskuloskeletal hampir selalu didapatkan pada pekerja yang bekerja di berbagai bidang pekerjaan. Namun gambaran mengenai *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja *laundry* di Indonesia khususnya di Denpasar, Bali

belum banyak dilaporkan. Untuk itu diperlukan kajian terhadap gambaran MSDs termasuk tingkat risikonya pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali, khususnya saat melakukan proses menyetrika guna memberikan pengetahuan mengenai keselamatan kerja dan menunjang data untuk keperluan pengembangan penelitian berikutnya.

BAHAN DAN METODE

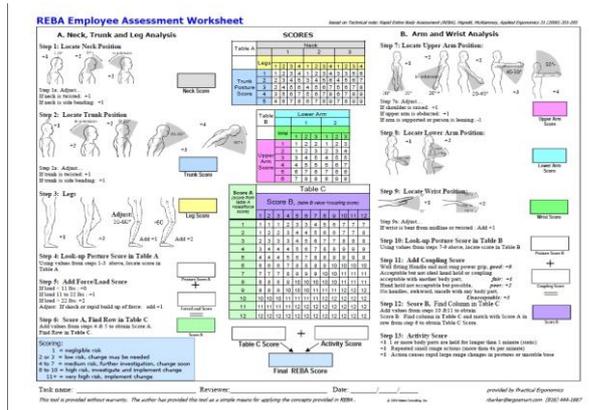
Penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan penelitian observasional yaitu *cross-sectional*, dilaksanakan di beberapa tempat *laundry* yang tersebar di Kota Denpasar, Bali, pada Bulan April 2018 hingga Bulan September 2018. Penelitian ini memilih subyek dari kriteria inklusi yaitu pekerja *laundry* yang bekerja di wilayah Kota Denpasar berusia 20 tahun sampai dengan 50 tahun, telah bekerja lebih dari 1 tahun, serta bersedia berpartisipasi dengan mengisi *informed consent*. Dan tidak termasuk dalam kriteria eksklusi yaitu sedang dalam keadaan cidera otot, sendi, dan/atau ligament.

Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah teknik purposif yaitu teknik *non random* dengan kriteria sampel telah ditetapkan oleh peneliti. Jumlah sampel minimum ditentukan oleh rumus besar sampel untuk proporsi tunggal. Besar proporsi adalah 50% ($P=0,5$), maka $Q = 1 - P = 0,5$. Besar ketetapan absolut yang ditetapkan oleh peneliti yaitu 15% ($d = 0,15$). Besarnya $Z_{\alpha} = 1,96$ untuk $\alpha = 0,05$. Berdasarkan perhitungan, dibutuhkan minimal 42,2 orang pekerja *laundry* sebagai subyek penelitian.

Data dari penelitian ini berupa data primer yang dikumpulkan menggunakan kuesioner REBA berdasarkan tinjauan pustaka untuk menilai gambaran tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali. Software *microsoft office excel for windows 2007* digunakan dalam pengolahan data manual, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan software *SPSS 25* dan disajikan dalam bentuk narasi, grafik, dan tabel untuk menggambarkan karakteristik sampel, distribusi tingkat risiko MSDs, serta distribusi tingkat risiko MSDs pada masing-masing karakteristik usia, jenis kelamin, durasi kerja, masa kerja, dan status gizi.

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Denpasar dengan nomor izin 1408/UN 14.2.2/PD/KEP/2018, tertanggal 5 Juni 2018.

GAMBARAN TINGKAT RISIKO MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSDs) BERDASARKAN METODE REBA..,



Gambar 1. Kuesioner Rapid Entire Body Assessment (REBA)⁴

HASIL

Jumlah responden dari penelitian ini sebanyak 63 orang dari minimal sampel 42 orang pekerja laundry di wilayah Denpasar, Bali. Karakteristik subyek meliputi usia, jenis kelamin, durasi kerja, masa kerja, dan status gizi.

Tabel 1. Karakteristik Responden Pekerja Laundry di Denpasar, Bali

Karakteristik Responden	N = 63 orang	
	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Usia		
<30 tahun	31	49,2
≥30 tahun	32	50,8
Jumlah	63	100
Jenis Kelamin		
Perempuan	59	93,7
Laki-laki	4	6,3
Jumlah	63	100
Durasi Kerja		
<6 Jam	16	25,4
6-8 Jam	17	27,0
>8 Jam	30	47,6
Jumlah	63	100
Masa Kerja		
<4 Tahun	29	46,0
≥4 Tahun	34	54,0
Jumlah	63	100
Status Gizi		
Gizi Kurang	5	8,0
Gizi Cukup	37	58,7
Gizi Lebih	21	33,3
Jumlah	63	100

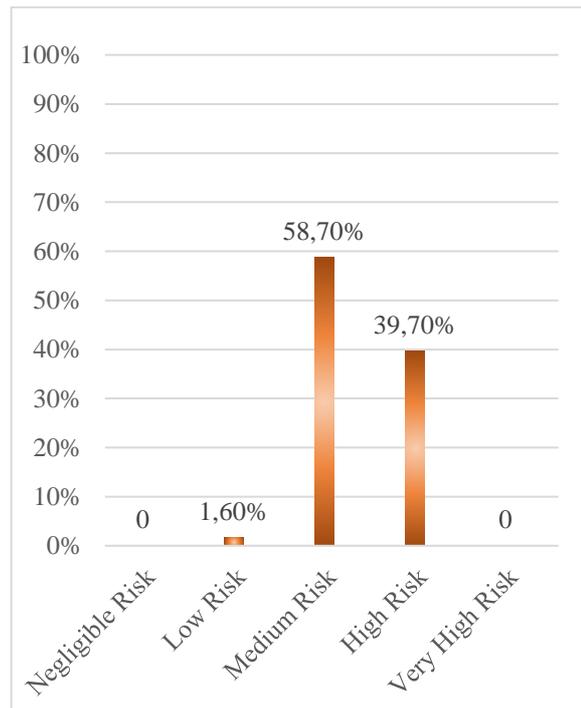
Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa responden dalam penelitian ini berdasarkan usianya masuk ke dalam kriteria inklusi yaitu berada pada rentang usia 20 sampai 50 tahun sebagai rentang usia produktif, terdiri dari 31 orang (49,2%) berusia <30 tahun dan 32 orang (50,8%) berusia ≥30 tahun.

Kemudian menurut jenis kelaminnya, responden terdiri dari 4 orang (6,3%) laki-laki dan 59 orang (93,7%) perempuan. Di lapangan ditemukan lebih banyak perempuan dibandingkan laki-laki saat melakukan proses menyetrika.

Berikutnya untuk durasi kerja, diketahui bahwa responden terdiri dari 16 orang (25,4%) bekerja selama <6 jam/hari, 17 orang (27%) bekerja selama 6 jam sampai dengan 8 jam/hari, dan 30 orang (47,6%) bekerja selama >8 jam/hari. Mayoritas responden bekerja selama >8 jam sehari yaitu sebanyak 30 orang (47,6%).

Menurut masa kerja, diketahui responden dalam penelitian ini terdiri dari 29 orang (46,0%) telah bekerja <4 tahun, 34 orang (54,0%) telah bekerja ≥4 tahun. Masa kerja ditetapkan kriteria inklusi untuk responden telah bekerja selama ≥ 1 tahun karena pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pekerja dengan masa kerja ≥ 1 tahun lebih banyak mengalami keluhan muskuloskeletal tingkat sedang.⁵

Menurut status gizi yang dilihat dari tabel 1, diketahui responden terdiri dari 5 orang (8%) dengan gizi kurang, 37 orang (58,7%) gizi cukup, dan 21 orang (33,3%) dengan gizi lebih.



Gambar 2. Distribusi Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Responden Pekerja Laundry Berdasarkan Metode REBA saat Proses Menyetrika di Denpasar, Bali (n=63)

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa gambaran tingkat risiko MSDs dikategorikan berdasarkan jumlah skor pada kuesioner REBA yang terdiri dari lima kategori yaitu risiko dapat diabaikan (negligible risk), risiko rendah (low risk), risiko sedang (medium risk), risiko tinggi (high risk), dan

risiko sangat tinggi (*very high risk*). Berdasarkan hasil penelitian ini, tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) berdasarkan metode REBA saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali mayoritas responden memiliki tingkat risiko sedang sebanyak 37 orang (58,7%), tingkat risiko tinggi sebanyak 25 orang (30,7%), dan tingkat risiko rendah sebanyak 1 orang (1,6%). Tidak ada responden yang tidak memiliki risiko dan memiliki risiko sangat tinggi

Tabel 3. Distribusi Tingkat Risiko MSDs Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Tingkat Risiko MSDs			Jumlah (N) (%)
	Low Risk (N) (%)	Medium Risk (N) (%)	High Risk (N) (%)	
Usia				
<30 tahun	1 3,2	15 48,8	15 48,4	31 49,2
≥30 tahun	0 0,0	22 68,8	10 31,3	32 50,8
Jumlah	1 1,6	37 58,7	25 39,7	63 100
Jenis Kelamin				
Perempuan	1 1,7	34 57,6	24 40,7	59 93,7
Laki-laki	0 0,0	3 7,5	1 2,5	4 6,3
Jumlah	1 1,6	37 58,7	25 39,7	63 100
Durasi Kerja				
<6 Jam	1 6,3	9 56,3	6 37,5	16 25,4
6-8 Jam	0 0,0	10 58,8	7 41,2	17 27,0
>8 Jam	0 0,0	18 60,0	12 40,0	30 47,6
Jumlah	1 1,6	37 58,7	25 39,7	63 100
Masa Kerja				
<4 Tahun	1 3,4	17 58,6	11 37,9	29 46,0
≥4 Tahun	0 0,0	20 58,8	14 41,2	34 54,0
Jumlah	1 1,6	37 58,7	25 39,7	63 100
Status Gizi				
Gizi Kurang	1 20,0	2 40,0	2 40,0	5 8,0
Gizi Cukup	0 0,0	22 59,5	15 40,5	37 58,7
Gizi Lebih	0 0,0	13 61,9	8 38,1	21 33,3
Jumlah	1 1,6	37 58,7	25 39,7	63 100

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa pada kelompok usia, tingkat risiko *musculoskeletal disorders* yang termasuk dalam kategori risiko rendah (*low risk*) untuk kelompok usia <30 tahun sebanyak 1 orang (3,2%) dan pada usia ≥30 tahun tidak ada (0,0%). Kemudian untuk kategori risiko sedang (*medium risk*) pada kelompok usia <30 tahun sebanyak 15 orang (48,4%), sedangkan untuk kelompok usia ≥30 tahun berjumlah sama sebanyak 22 orang (68,8%). Terakhir untuk kategori risiko tinggi (*high risk*) pada kelompok usia <30 tahun sejumlah 15 orang (48,8%) dan pada usia ≥30 tahun sejumlah 10 orang (31,1%). Distribusi tingkat risiko MSDs berdasarkan kelompok usia <30 tahun dan ≥30 tahun terbanyak pada kategori risiko sedang.

Kemudian pada kelompok berdasarkan jenis kelamin, tingkat risiko *musculoskeletal disorders* yang tergolong risiko rendah pada kelompok jenis kelamin perempuan sebanyak 1 orang (1,7%), sedangkan pada jenis kelamin laki-laki tidak ada (0%). Kemudian untuk kategori risiko sedang pada kelompok jenis kelamin perempuan sebanyak 34 orang (57,6%), sedangkan pada kelompok jenis kelamin laki-laki berjumlah 3 orang (75%). Dan untuk kategori terakhir risiko tinggi pada kelompok jenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (40,7%) dan pada kelompok laki-laki sebanyak 1 orang (25,0%). Distribusi tingkat risiko MSDs berdasarkan kelompok jenis kelamin perempuan dan laki-laki terbanyak pada tingkat risiko sedang.

Berikutnya untuk durasi kerja, tingkat risiko *musculoskeletal disorders* yang termasuk risiko rendah pada kelompok durasi kerja <6 jam sebanyak 1 orang (6,3%), sedangkan pada kelompok dengan durasi kerja 6-8 jam dan kelompok durasi kerja >8 jam tidak ada (0%). Kemudian untuk kategori risiko sedang pada kelompok durasi kerja <6 jam sebanyak 9 orang (56,3%), pada kelompok durasi kerja 6-8 jam sebanyak 10 orang (58,8%), dan pada kelompok durasi kerja ≥8 jam sebanyak 18 orang (60,0%). Yang terakhir untuk kategori risiko tinggi pada kelompok durasi kerja <6 jam sebanyak 6 orang (37,5%), pada kelompok durasi kerja 6-8 jam sebanyak 7 orang (41,2%), dan pada kelompok durasi kerja >8 jam sebanyak 12 orang (40,0%). Distribusi tingkat risiko MSDs berdasarkan kelompok durasi kerja <6 jam, 6-8 jam, dan >8 jam terbanyak pada kategori risiko sedang.

Berdasarkan masa kerja, tingkat risiko *musculoskeletal disorders* yang tergolong risiko rendah pada kelompok masa kerja <4 tahun sebanyak 1 orang (3,4%), sedangkan pada kelompok masa kerja ≥4 tahun tidak ada (0%). Kemudian untuk kategori risiko sedang pada kelompok masa kerja <4 tahun sebanyak 17 orang (58,6%), sedangkan untuk kelompok masa kerja ≥4 tahun berjumlah 20 orang (58,8%). Dan yang terakhir untuk kategori risiko tinggi pada kelompok masa kerja <4 tahun sebanyak 11 orang (37,9%), sedangkan pada kelompok masa kerja ≥4 tahun berjumlah 14 orang (41,2%). Distribusi

tingkat risiko MSDs berdasarkan kelompok masa kerja <4 tahun dan masa kerja \geq 4 tahun terbanyak pada kategori risiko sedang.

Yang terakhir pada kelompok status gizi, kategori tingkat risiko MSDs rendah pada kelompok gizi kurang berjumlah 1 orang (20,0%), sedangkan pada kelompok gizi cukup dan gizi lebih tidak ada (0%). Untuk kategori risiko sedang pada kelompok gizi kurang sebanyak 2 orang (40,0%), pada kelompok gizi cukup berjumlah 22 orang (59,5%), dan pada kelompok gizi lebih sebanyak 13 orang (61,9%). Kategori terakhir yaitu risiko tinggi pada kelompok gizi kurang sebanyak 2 orang (20,0%), pada kelompok gizi cukup berjumlah 15 orang (40,5%), dan pada kelompok gizi lebih berjumlah 8 orang (38,1%). Distribusi tingkat risiko MSDs berdasarkan kelompok status gizi kurang, status gizi cukup, dan status gizi lebih terbanyak pada kategori risiko sedang.

PEMBAHASAN

Gambaran tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) berdasarkan metode REBA saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali paling banyak berada pada tingkat risiko sedang yaitu sebanyak 37 orang (58,7%), kemudian diikuti dengan tingkat risiko tinggi sejumlah 25 orang (39,7%), dan tingkat risiko rendah sejumlah 1 orang (1,6%). Dengan hasil tersebut maka dapat dilihat bahwa gambaran tingkat risiko MSDs berdasarkan metode REBA saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali berada pada tingkat risiko sedang. Penelitian yang dilakukan oleh Tampubolon dan Adiatmika pada tahun 2014 menyebutkan bahwa pada proses *laundry*, keluhan tersering pada betis kanan dan kiri, serta bahu kanan pekerja karena bagian tubuh tersebut paling banyak melakukan aktivitas saat proses menyetrika khususnya menyetrika dengan posisi berdiri.¹

Distribusi tingkat risiko MSDs pada masing-masing faktor individu yang meliputi usia, jenis kelamin, durasi kerja, masa kerja, dan status gizi menunjukkan hasil yang sama yaitu berada pada kategori tingkat risiko sedang. Berdasarkan kelompok usia, distribusi risiko MSDs pada kelompok usia \geq 30 tahun paling banyak dengan tingkat risiko sedang, kemudian dilanjutkan dengan risiko tinggi dan tidak ada dengan risiko rendah. Pada kelompok usia <30 tahun paling banyak dengan tingkat risiko sedang dan tingkat risiko tinggi, kemudian dilanjutkan dengan tingkat risiko rendah. Usia kerja 24 tahun sampai dengan 65 tahun sering ditemukan keluhan muskuloskeletal pada pekerja. Hal ini berhubungan dengan degenerasi tulang yang terjadi sejalan dengan bertambahnya usia seseorang dan saat usia seseorang 30 tahun keadaan ini mulai terjadi.⁶

Pada kelompok jenis kelamin, distribusi tingkat risiko MSDs pada kelompok perempuan terbanyak dengan risiko sedang, kemudian risiko tinggi dan terakhir risiko rendah. Pada kelompok laki-laki tingkat risiko MSDs terbanyak dengan risiko sedang

kemudian risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Secara fisiologis ketahanan otot laki-laki lebih baik satu setengah kali dibandingkan otot perempuan, sehingga dimungkinkan daya tahan otot saat bekerja laki-laki lebih baik dibandingkan perempuan.⁷

Selanjutnya untuk kelompok durasi kerja, distribusi tingkat risiko MSDs untuk durasi kerja >8 jam terbanyak dengan risiko sedang, kemudian risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Pada kelompok durasi kerja 6-8 jam distribusi tingkat risiko MSDs terbanyak dengan risiko sedang, kemudian risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Terakhir pada kelompok durasi kerja <6 jam tingkat risiko MSDs terbanyak dengan risiko sedang, kemudian risiko tinggi, dan risiko rendah. Durasi kerja optimum seorang pekerja berkisar 8 jam per hari dan selebihnya dimanfaatkan untuk beristirahat. Jumlah jam kerja yang melebihi jumlah optimum tersebut dimungkinkan akan menimbulkan masalah dalam bekerja seperti efektifitas kerja menurun, produktivitas yang semakin berkurang, dan sering muncul kelelahan, serta mengancam keselamatan dalam bekerja.⁸

Berdasarkan masa kerja, distribusi tingkat risiko MSDs pada kelompok masa kerja \geq 4 tahun terbanyak dengan risiko sedang, kemudian dilanjutkan dengan risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Pada kelompok masa kerja <4 tahun terbanyak dengan tingkat risiko MSDs sedang, kemudian dilanjutkan dengan risiko tinggi, dan terakhir risiko rendah. Penelitian yang dilakukan Rahayu pada tahun 2012 menunjukkan masa kerja yang lebih dari atau sama dengan 1 tahun mengakibatkan keluhan muskuloskeletal tingkat sedang lebih banyak pada pekerja. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Fine dan Silverstain pada tahun 2013 menyatakan bahwa masa kerja kurang dari 4 tahun mempunyai kemungkinan munculnya keluhan dalam bekerja lebih rendah dibandingkan pekerja yang memiliki masa kerja lebih dari 4 tahun. Semakin lama masa kerja seseorang maka semakin berkurang daya tahan otot dan tulang. Stresor dalam bekerja pada jangka waktu tertentu terutama yang melibatkan fisik secara langsung, lambat laun menurunkan daya kerja otot yang berakibat pada semakin lemahnya pergerakan dalam bekerja. Jika hal ini terjadi terus menerus akan mengakibatkan munculnya kelelahan dan gangguan kesehatan berupa keluhan pada sistem muskuloskeletal.^{5,9-10}

Pada kelompok status gizi, distribusi tingkat risiko MSDs pada kelompok gizi lebih terbanyak dengan risiko sedang, kemudian risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Pada kelompok gizi cukup tingkat risiko MSDs terbanyak pada kategori risiko sedang, kemudian risiko tinggi, dan tidak ada yang berisiko rendah. Pada kelompok terakhir dengan status gizi kurang untuk tingkat risiko MSDs terbanyak pada kategori risiko sedang dan risiko tinggi, kemudian diikuti dengan risiko rendah. Status gizi sering digambarkan dengan indeks massa tubuh.

Semakin tinggi risiko terkena MSDs berhubungan dengan tingginya indeks massa tubuh seseorang. Kemungkinan itu dapat terjadi karena pada kondisi berat badan yang berlebih akan memerlukan usaha yang lebih tinggi untuk menopang tubuh yang sebagian besar beban ditanggung oleh otot pada bagian punggung. Pada situasi yang serupa, usaha tulang belakang dalam menopang tubuh akan semakin berat, yang berakibat pada penekanan tulang belakang terutama pada daerah lumbal yang dapat mengancam keselamatan dalam bekerja.¹¹⁻¹²

SIMPULAN

Gambaran tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) berdasarkan metode REBA saat proses menyetrika pada pekerja *laundry* di Denpasar, Bali didominasi dengan tingkat risiko sedang yang berjumlah 37 orang (58,7%), kemudian tingkat risiko tinggi dengan jumlah 25 orang (39,7%), dan yang terakhir tingkat risiko rendah sebanyak 1 orang (1,6%). Karakteristik responden terbanyak dengan kategori tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) sedang adalah perempuan, usia diatas atau sama dengan 30 tahun, durasi kerja per hari lebih dari 8 jam, masa kerja lebih dari atau sama dengan 4 tahun, dan status gizi cukup.

SARAN

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menjadi dasar dalam melakukan pengembangan untuk penelitian berikutnya, sehingga lebih banyak informasi mengenai tingkat risiko *musculoskeletal disorders* pada pekerja serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi. Peneliti berikutnya juga diharapkan dapat lebih memperhatikan faktor lingkungan tempat kerja. Dengan data ini diharapkan bagi pekerja untuk lebih memperhatikan sikap dan posisi kerja yang dirasa kurang ergonomis guna mencapai keselamatan dalam bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tampubolon, J., & Gede Adiatmika, I. Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Laundry di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. E-Jurnal Medika Udayana [Online]. 2014 [cited 12 Nov 2017]. Available from URL: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/8862>
2. Hendra, Rahadrjo S. Risiko Ergonomi dan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja Panen Kelapa Sawit. Semarang: TI UNDIP; 2009.
3. Suratun, Heryati, Manurung, S., & Raenah, E. Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika; 2012.
4. Hignett, Sue, & McAtamney Lynn. Applied Ergonomics: Rapid Entire Body Assessment. USA: CRC press; 2000.
5. Rahayu, W. A. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Angkat-Angkut Industri Pemecahan Batu di Kecamatan Karangnongko Kabupaten Klaten. Jurnal Kesehatan Masyarakat; 2012; 1 (2): 836-844.
6. Bridger, R.S. Introduction to Ergonomics. Second Edition. London: Taylor & Francis; 2003.
7. Tarwaka, Bakri, S.H.A., & Sudiajeng, L. Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA press; 2004.
8. Sumamur P.K. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT Toko Gunung Agung; 2004.
9. Fine, L.J. & Silverstein, B.A. *Work Related Disorders of The Neck And Upper Extremity*. National Occupational Health and Safety Commissions National Code of Practice for The Prevention of Occupational Overuse Syndrome (NIOSH 2013). Australia: Government Publishing Service Canberra; 2013.
10. Koesyanto, H. Masa Kerja dan Sikap Kerja Duduk Terhadap Nyeri Punggung. Jurnal Kemas; 2013; 9 (1): 9-14.
11. Supriasa, I.D.N., Fajar, I., & Bakri, B. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC; 2001.
12. Purnamasari, H., Gunarso, U., Rujito, L. Overweight sebagai Faktor Risiko Low Back Pain pada Pasien Poli Saraf RSUD Prof. DR. Margono Soekarjo Purwokerto. Mandala of Health; 2010; 4 (1): 26-32.