

# **KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA LAUNDRY DI KECAMATAN DENPASAR SELATAN, BALI**

**Joice Sari Tampubolon<sup>1</sup>, I Putu Gede Adiatmika<sup>2</sup>**

1. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana,
2. Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Bali, Indonesia

## **ABSTRAK**

Keluhan muskuloskeletal adalah keluhan pada otot yang disebabkan oleh faktor-faktor kerja dan lingkungan saat melakukan pekerjaan. Keluhan muskuloskeletal merupakan masalah kesehatan yang paling sering terjadi dalam dunia industri termasuk industri rumah tangga *laundry*. Saat ini industri rumah tangga *laundry* berkembang sangat pesat yang disebabkan oleh tingkat kesibukan yang sangat tinggi pada masyarakat terutama masyarakat di kota besar. Oleh sebab itu, penulis ingin mengkaji tentang distribusi keluhan muskuloskeletal pada pekerja *laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. Studi deskriptif *cross sectional* dilakukan dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* yang dibagikan pada 30 orang pekerja di 26 tempat *laundry* yang berada di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja berumur < 35 tahun (63,33%), masa kerja 1-2 tahun (53,33%), durasi kerja 9-12 jam/hari (80%) dan lama istirahat 1 jam (83,33%). Keluhan muskuloskeletal yang terdapat pada pekerja yaitu bahu kanan 22 orang (73,33%), betis kiri dan betis kanan masing-masing berjumlah 17 orang (56,66%) serta pinggang dan bahu kiri masing-masing berjumlah 16 orang (53,33%). Studi lebih lanjut diperlukan untuk mengkaji faktor yang mempengaruhi terjadinya keluhan muskuloskeletal pada pekerja.

**Kata Kunci:** *Musculoskeletal disorder* (MSD), pekerja, *laundry*

# **MUSCULOSKELETAL DISORDER ON LAUNDRY WORKERS IN SOUTH OF DENPASAR DISTRICT, BALI**

## **ABSTRACT**

Musculoskeletal disorder is the complaint of the muscles caused by work factors and the environment while doing the job. Musculoskeletal disorder is a health problem that is most common in the industry including household laundry industry. Currently household laundry industry is growing very rapidly due to the very high level of activity in the community, especially people in urban. Therefore, the authors wanted to research about distribution of a musculoskeletal disorder at the laundry workers, in the District of South Denpasar, Bali. Descriptive cross-sectional study was conducted using questionnaires *Nordic Body Map* that distributed to 30 laundry workers at 26 sites located in the District of South Denpasar, Bali. The result of this study showed that the majority of workers were as follows: age <35 years (63.33%), period of work 1-2 years (53.33%), duration of work 9-12 hour/day (80%) and rest time 1 hour (83.33%). The most common musculoskeletal disorder are right shoulder 22 people (73.33%), left calf and right calf amounted to 17 people (56.66%), waist and left shoulder each of 16

people (53.33%). Further studies are needed to examine the factors that influence the occurrence of musculoskeletal complaints in workers.

**Key words:** *Musculoskeletal disorder (MSD), laundry, worker*

## PENDAHULUAN

Keluhan muskuloskeletal merupakan masalah kesehatan yang paling sering terjadi dalam dunia pekerjaan. Berdasarkan data dari European Agency for Safety and Health at Work (EASHW) disebutkan bahwa banyak pekerja yang mengalami keluhan muskuloskeletal. Pada 27 negara di Uni Eropa didapatkan sekitar 25% dari pekerjaanya mengeluh sakit punggung, 23% dilaporkan adanya nyeri otot.<sup>1</sup> Keluhan muskuloskeletal dalam pekerjaan akan menyebabkan nyeri dan ketidaknyamanan dalam bekerja. Hal ini dapat memicu stress atau ketidakpuasan dalam bekerja, penurunan produktivitas, ketidakmampuan menyelesaikan kewajiban pekerjaan, bahkan kesulitan dalam beraktivitas di rumah.<sup>2</sup>

Salah satu industri yang memiliki potensi untuk mengalami bahaya keluhan muskuloskeletal adalah pada aktivitas pekerjaan industri rumah tangga *laundry*. Saat ini industri rumah tangga *laundry* berkembang sangat pesat dan dapat kita temukan dengan

mudah terutama di kota-kota besar. Dahulu kebanyakan jasa *laundry* masih dikelola oleh pihak hotel namun saat ini telah menjadi peluang usaha bagi masyarakat umum. Hal ini disebabkan tingkat kesibukan yang sangat tinggi pada masyarakat di kota besar sehingga mereka lebih memilih untuk memanfaatkan jasa *laundry* untuk mencuci dan menyetrika pakaiannya.

Proses kerja yang dilakukan di *laundry* dimulai dari penyortiran, penimbangan, pencucian, pengeringan, finishing dan pendistribusian.<sup>3,4</sup> Pekerja *laundry* umumnya melakukan kegiatan mendorong (*pushing*), menarik (*pulling*), melipat (*folding*), mengangkat (*lifting*) dan mengangkut barang.<sup>2,5</sup> Hal tersebut dapat meningkatkan resiko terjadinya keluhan muskuloskeletal. Permasalahan ini timbul akibat sarana dan lingkungan kerja yang tidak ergonomis. Diperlukan desain stasiun kerja dan pola sikap kerja yang sesuai agar dapat meningkatkan produktivitas. Oleh sebab itu, penulis ingin mengkaji lebih lanjut tentang distribusi keluhan

muskuloskeletal pada pekerja *laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di beberapa tempat *laundry* yang berada di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2013 sampai Januari 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja *laundry* yang ada di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali. Sampel dalam penelitian ini adalah pekerja *laundry* yang bersedia terlibat sebagai sampel dalam penelitian ini dan tidak sedang dalam keadaan mengalami cedera otot, sendi, dan/atau ligamen.

Besar sampel penelitian ini berdasarkan hasil penghitungan menggunakan rumus syarat minimal jumlah sampel diperoleh jumlah subjek penelitian minimal sebesar 28 orang.

Pengumpulan data responden dilakukan dengan menggunakan kuesioner yaitu kuesioner data responden untuk mengetahui karakteristik responden dan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengetahui sebaran keluhan muskuloskeletal pada responden. Variabel yang diukur dalam penelitian

ini meliputi umur, jenis kelamin, masa kerja, durasi kerja dan lama istirahat, indeks massa tubuh (IMT), dan keluhan muskuloskeletal. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi.

## **HASIL**

### **Karakteristik Lingkungan Kerja**

Penelitian dilakukan di beberapa tempat industri rumah tangga *laundry* yang berada di Kecamatan Denpasar Selatan. Tempat usaha *laundry* yang diobservasi berjumlah 26 tempat dengan total jumlah pekerja adalah 30 orang. Pada setiap lokasi usaha *laundry* biasanya hanya terdapat 1 orang pekerja dan terdapat beberapa tempat yang memiliki 2-3 orang pekerja.

Setiap pekerja melakukan kegiatan yang sama yang dilakukan di usaha *laundry* mulai dari penimbangan, penyortiran, pencucian, pengeringan, penyetricaan sampai dengan pengemasan pakaian. Peralatan yang digunakan di tempat *laundry* berupa timbangan, mesin cuci, setrika, meja setrika dan plastik pembungkus pakaian yang telah bersih. Beberapa tempat *laundry* ada yang menggunakan mesin pengering sedangkan tempat *laundry* yang tidak

memiliki mesin pengering biasanya hanya memanfaatkan tenaga matahari.

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden dicantumkan dalam Tabel 1. Proporsi umur pekerja laundry tertinggi adalah < 35 tahun sebanyak 19 orang (63,33%) sedangkan pekerja dengan usia  $\geq$  35 tahun sebanyak 11 orang (36,66%). Dari 30 responden didapatkan umur minimum 19 tahun, maksimum 50 tahun dengan *mean* (rerata) 30,3 tahun.

Sebagian besar responden memiliki masa kerja 1-2 tahun yaitu sebanyak 16 orang (53,33%). Durasi kerja yang terbanyak adalah 9-12 jam/hari berjumlah 24 orang (80%) dan durasi kerja yang paling sedikit yaitu < 8 jam/hari berjumlah 1 orang (3,33%). Waktu istirahat pekerja sebagian besar 1 jam sebanyak 25 orang (83,33%).

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh (IMT) normal yaitu < 25 sebanyak 20 orang (83,33%) dan responden dengan IMT  $\geq$  25 berjumlah 5 orang (16,66%).

Tabel 1. Karakteristik Pekerja Laundry di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali (n=30)

Karakteristik	Jumlah	%
<b>Umur (tahun)</b>		
< 35	19	63,33
$\geq$ 35	11	36,66
Minimum = 19		
Maksimum = 50		
<i>Mean</i> (rerata) = 30,3		
Simpang baku = 8,043631		
<b>Masa Kerja</b>		
< 1 tahun	10	33,33
1-2 tahun	16	53,33
> 2 tahun	4	13,33
<b>Durasi Kerja</b>		
< 8 jam	1	3,33
8 jam	3	10
9-12 jam	24	80
>12 jam	2	6,66
<b>Lama Istirahat</b>		
30 menit	3	10
1 jam	25	83,33
> 1 jam	2	6,66
<b>Total</b>	30	100

Tabel 2. Indeks Massa Tubuh (IMT) Pekerja *Laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali (n=30)

No.	IMT	Jumlah	%
1.	< 25	25	83,33
2.	≥ 25	5	16,66
<b>Total</b>		30	100

### Gambaran Keluhan

Hampir semua responden mengalami keluhan muskuloskeletal yaitu sebanyak

27 orang (90%). Gambaran keluhan responden didapatkan berdasarkan hasil dari kuesioner *Nordic Body Map*.

Tabel 3. Distribusi Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja *Laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali (n=30)

No.	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan			
		Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sangat Sakit
1.	Leher	16 (53,3%)	11 (36,6%)	3 (10%)	0
2.	Bahu kiri	14 (46,6%)	7 (23,3%)	9 (30%)	0
3.	Bahu kanan	8 (26,6%)	6 (20%)	15 (50%)	(3,33%)
4.	Lengan atas kiri	26 (86,6%)	2 (6,66%)	2 (6,66%)	0
5.	Punggung	16 (53,3%)	3 (10%)	9 (30%)	2 (6,66%)
6.	Lengan atas kanan	17 (56,6%)	1 (3,33%)	11 (36,6%)	1 (3,33%)
7.	Pinggang	14 (46,6%)	4 (13,3%)	11 (36,6%)	1 (3,33%)
8.	Pantat	29 (96,6%)	0	1 (3,33%)	0
9.	Siku kiri	29 (96,6%)	0	1 (3,33%)	0
10.	Siku kanan	27 (90%)	1 (3,33%)	2 (6,66%)	0
11.	Lengan bawah kiri	30 (100%)	0	0	0
12.	Lengan bawah kanan	26 (86,6%)	3 (10%)	1 (3,33%)	0
13.	Pergelangan tangan kiri	27 (90%)	2 (6,66%)	1 (3,33%)	0
14.	Pergelangan tangan kanan	26 (86,6%)	2 (6,66%)	2 (6,66%)	0
15.	Tangan kiri	29 (96,6%)	1 (3,33%)	0	0
16.	Tangan kanan	29 (96,6%)	1 (3,33%)	0	0
17.	Paha kiri	29 (96,6%)	0	1 (3,33%)	0
18.	Paha kanan	29 (96,6%)	0	1 (3,33%)	0
19.	Lutut kiri	28 (93,3%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0
20.	Lutut kanan	28 (93,3%)	1 (3,33%)	1 (3,33%)	0
21.	Betis kiri	13 (43,3%)	2 (6,66%)	15 (50%)	0
22.	Betis kanan	13 (43,3%)	2 (6,66%)	15 (50%)	0
23.	Pergelangan kaki kiri	24 (80%)	3 (10%)	3 (10%)	0
24.	Pergelangan kaki kanan	24 (80%)	3 (10%)	3 (10%)	0
25.	Kaki kiri	30 (100%)	0	0	0
26.	Kaki kanan	30 (100%)	0	0	0

Tabel 3 menyajikan presentasi keluhan nyeri muskuloskeletal pada bagian tubuh pekerja *laundry*. Urutan bagian tubuh yang paling sering mengalami keluhan

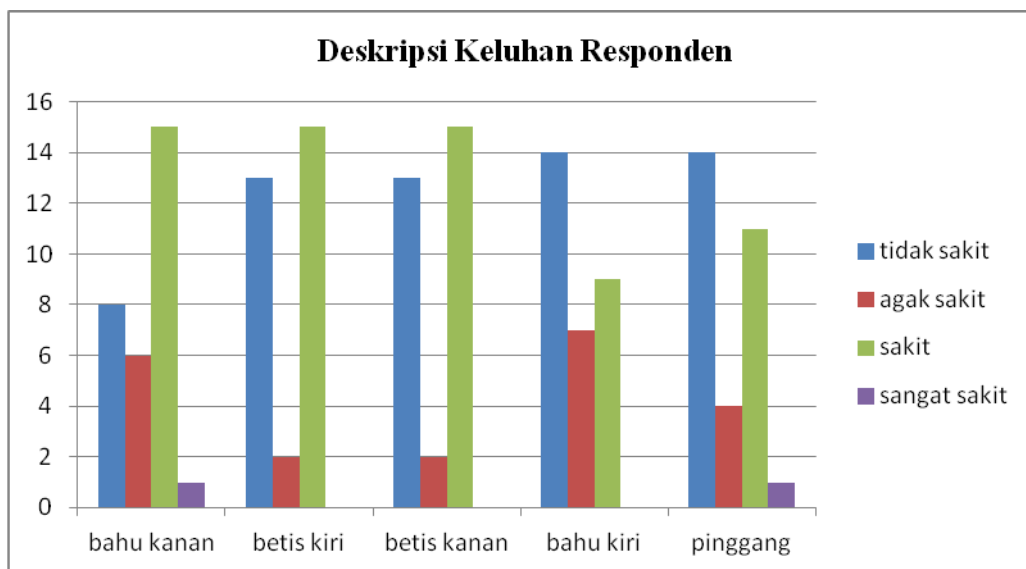
muskuloskeletal pada pekerja *laundry* adalah bahu kanan 22 orang (73,33%), betis kiri dan betis kanan masing-masing berjumlah 17 orang (56,66%) serta

pinggang dan bahu kiri masing-masing berjumlah 16 orang (53,33%) (Tabel 4).

Deskripsi keluhan responden dapat dilihat pada Gambar 1.

Tabel 4. Distribusi Keluhan Muskuloskeletal Terbanyak pada Pekerja *Laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali (n=30)

Keluhan	Jumlah	%
Bahu kanan	22	73,33
Betis kiri	17	56,66
Betis kanan	17	56,66
Pinggang	16	53,33
Bahu kiri	16	53,33



Gambar 1. Deskripsi Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja *Laundry* di Kecamatan Denpasar Selatan, Bali (n=30)

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa dari 30 orang responden terdapat 19 orang (63,33%) responden yang berusia < 35 tahun dan responden dengan usia  $\geq$  35 tahun sebanyak 11 orang (36,66%). Keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu 25-65 tahun. Keluhan

pertama biasanya dirasakan pada usia 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia. Hal ini terjadi karena pada usia setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga resiko terjadinya keluhan otot meningkat. Pada umur 50-60 tahun kekuatan otot menurun

sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60%. Pengaruh umur harus selalu dijadikan pertimbangan dalam memberikan pekerjaan pada seseorang.<sup>6,7,8</sup>

Masa kerja menunjukkan lamanya seseorang terkena paparan di tempat kerja.<sup>8</sup> Hasil penelitian menggambarkan bahwa responden dengan masa kerja < 1 tahun berjumlah 10 orang (33,33%); kategori masa kerja 1-2 tahun berjumlah 16 orang (53,33%); dan kategori > 2 tahun berjumlah 4 orang (13,33%). Dapat dilihat bahwa sebagian besar pekerja *laundry* memiliki masa kerja  $\geq 1$  tahun (66,66%). Semakin lama masa kerja seseorang, semakin lama terkena paparan di tempat kerja sehingga semakin tinggi resiko terjadinya penyakit akibat kerja.<sup>3,8</sup>

Di Indonesia batas waktu kerja yang ditetapkan pemerintah adalah 8 jam/hari. Namun berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa kebanyakan pekerja memiliki durasi kerja melebihi 8 jam/hari (86,66%). Berdasarkan survei yang dilakukan di Inggris diketahui pengalaman kerja dengan waktu singkat akan menghasilkan *output* yang lebih tinggi tiap jam dan pekerjaan selesai lebih cepat dengan sedikit waktu istirahat. Sebaliknya, jika pekerja bekerja lebih lama akan menyebabkan tempo bekerja menurun dan *output* per jam juga akan berkurang.<sup>3,7</sup> Apabila jam kerja melebihi dari ketentuan

akan ditemukan hal-hal seperti penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, angka absensi karena sakit meningkat, yang dapat mengakibatkan rendahnya tingkat produktivitas kerja.<sup>9</sup>

Waktu kerja harus diimbangi dengan waktu istirahat. Dari hasil penelitian diketahui 83,33% pekerja memiliki waktu istirahat 1 jam/hari. Setiap fungsi tubuh manusia dapat dilihat sebagai keseimbangan ritmis antara konsumsi energi dan penggantian energi atau dengan kata lain antara bekerja dengan beristirahat. Waktu istirahat sangat dibutuhkan sebagai kebutuhan fisiologis tubuh dan efisiensi kerja. Oleh sebab itu waktu istirahat harus diberikan secukupnya, baik antara waktu kerja maupun di luar jam kerja.<sup>3,7</sup>

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa Indeks Massa Tubuh (IMT) < 25 (normal) berjumlah 20 orang (83,33%) dan responden dengan IMT  $\geq 25$  berjumlah 5 orang (16,66%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kebanyakan IMT pekerja adalah normal. IMT merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Mempertahankan berat badan normal dapat menghindari seseorang dari berbagai macam penyakit. Walaupun pengaruhnya

relatif kecil, berat badan, tinggi badan dan massa otot tubuh merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan otot skeletal.<sup>8</sup>

Hasil dari pengisian kuesioner *Nordic Body Map* didapatkan bahwa bagian tubuh yang paling banyak disebutkan dalam keluhan pekerja adalah bahu kanan yaitu sebanyak 22 orang (73,33%). Keluhan lainnya yaitu pada betis kiri dan betis kanan masing-masing berjumlah 17 orang (56,66%) serta bahu kiri dan pinggang yang masing-masing berjumlah 16 orang (53,33%). Keluhan muskuloskeletal dapat disebabkan oleh berbagai hal seperti posisi kerja yang tidak natural (*awkward posture*), sikap kerja statis dan pekerjaan yang dilakukan berulang-ulang (*repetitive*) dalam jangka waktu yang lama.<sup>2,10</sup> Dilihat dari bagian tubuh yang paling banyak dikeluhkan adalah bagian bahu kanan karena bagian tersebut merupakan bagian tubuh yang paling banyak digunakan saat menyetrika. Jika dihubungkan dari hasil kuesioner didapatkan bahwa aktivitas yang paling sering menimbulkan keluhan pada pekerja yaitu pada saat menyetrika. Selain itu, kebanyakan pekerja menyetrika dalam posisi berdiri sehingga keluhan tersering berikutnya adalah pada betis kiri dan kanan pekerja.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Hampir semua pekerja *laundry* mengalami keluhan muskuloskeletal. Berdasarkan hasil dari penelitian ini diketahui bahwa distribusi keluhan muskuloskeletal pada bagian tubuh pekerja *laundry* adalah bahu kanan, betis kiri, betis kanan, bahu kiri dan pinggang.

Penelitian ini hanya mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal yang dirasakan pekerja *laundry* berdasarkan kuesioner *Nordic Body Map*. Diperlukan studi lanjutan untuk menilai faktor risiko yang belum diteliti seperti faktor lingkungan kerja (suhu, pencahayaan, desain tempat kerja) dan pemeriksaan lebih detail tentang keluhan pekerja sehingga dapat diketahui penyebab yang pasti dan dapat dilakukan upaya pengendalian terhadap faktor risiko.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. European Agency for Safety and Health at Work. Work-related Musculoskeletal Disorder: Prevention Report. Belgium; 2008.
2. Occupational Health and Safety Agency for Healthcare in BC. Guide Ergonomic for Hospital Laundries. British Columbia; 2003.
3. Laraswati, Hervita. Analisis Resiko Musculoskeletal Disorders (MRDs) pada Pekerja Laundry Tahun 2009. Fakultas Kesehatan Masyarakat



Keselamatan Dan Kesehatan Kerja:  
Depok; 2009.

Diunduh dari <http://pshsa.ca/wp-content/uploads/2013/01/MSDs.pdf>

4. Anonim. Sistem K3 di Instalasi Laundry RS. 2012 [ diakses 19 November 2013]. Diunduh dari <http://aneukngupi.wordpress.com/2012/11/29/sistem-k3-di-instalasi-laundry-rs-kesmas-stase-k3/>
5. Anonim. OSH in Laundries and Drycleaners. 2009 [ diakses 20 November 2013]. Diunduh dari [http://www.commerce.wa.gov.au/worksafe/PDF/Infokits/Laundries\\_newsletter.pdf](http://www.commerce.wa.gov.au/worksafe/PDF/Infokits/Laundries_newsletter.pdf)
6. Solichul Hadi AB. Managemen Ergonomi. Manajemen Bisnis Syariah, 2011; 02/Th.V.
7. Kroemer K.H.E. dan Grandjean E. Fitting the Task to The Human, 5th edt. Taylor & Francis Inc. British; 1997.
8. Heru Septiawan. Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bangunan di PT Mikroland Property Development Semarang Tahun 2012. Universitas Negeri Semarang; 2013.
9. Tarwaka, dkk. Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA press; 2004.
10. PSHSA. Musculoskeletal Disorders. 2010 [diakses 19 November 2013].