

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PEKERJA
LAUNDRY DI PERCUT SEI TUAN**

SKRIPSI



Oleh:

**SYAFIRA UMIMA
NIM: 0801172118**

**PRODI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
2021**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PEKERJA
LAUNDRY DI PERCUT SEI TUAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)**

Oleh :
SYAFIRA UMIMA
0801172118

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PEKERJA LAUNDRY DI PERCUT
SEI TUAN**

SYAEIRA UMIMA

NIM:0801172118

ABSTRAK

Pekerja laundry pada umumnya bekerja dalam posisi duduk dan melakukan gerakan yang berulang-ulang. Hal ini menyebabkan postur kerja statis, berdiri terlalu lama, kaki menekuk dan membungkuk yang akan mengakibatkan keluhan MSDs yaitu nyeri otot, tulang, dan tendon yang diakibatkan oleh jenis pekerjaan yang bersifat berulang (repetitive). Penelitian ini dilakukan pada 66 pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada Januari – Agustus 2021 yang bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan keluhan MSDs pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional study. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square*, dan uji regresi logistik berganda. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa ada 50 orang (75,7%) yang mengalami keluhan MSDs. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara keluhan MSDs dengan usia (p value = 0,038) dimana semakin bertambah usia seseorang semakin tinggi pula resiko mengalami keluhan MSDs, lama kerja (p value = 0,040) dikarenakan pekerja memiliki jam kerja yang lebih lama atau tidak memenuhi syarat, maka semakin meningkat pula risiko pekerja mengalami keluhan MSDs dan masa kerja (0,008) dikarenakan pekerja yang memiliki masa kerja yang lebih lama, semakin sering melakukan aktivitas dengan gerakan yang berulang hal ini menyebabkan semakin meningkatnya risiko mengalami keluhan MSDs. Sedangkan variabel yang tidak berhubungan adalah indeks massa tubuh (p value = 0,789) dan psikososial (p value = 0,663). Untuk hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa tidak ada faktor yang paling dominan .

Kata Kunci: *Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs), Pekerja Laundry, Nordic Body Map, COPSOQ II*

FACTORS RELATED TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS ON LAUNDRY WORKERS IN PERCUT SEI TUAN

SYAEIRA UMIMA

NIM: 0801172118

ABSTRACT

Laundry workers generally work in a sitting position and perform repetitive movements. This causes static work postures, standing for too long, legs bent and bent which will result in MSDs complaints, namely muscle, bone, and tendon pain caused by repetitive types of work. This study was conducted on 66 laundry workers in Percut Sei Tuan in January – August 2021, which aims to determine the factors associated with MSDs complaints in laundry workers in Percut Sei Tuan. This study used a cross sectional study design. The statistical test used was the Chi Square test, and the multiple logistic regression test. Based on the results of the study, it was found that there were 50 people (75.7%) who experienced MSDs complaints. The results of the bivariate analysis showed that there was a relationship between MSDs complaints and age (p value = 0.038) the older person has higher risk of experiencing MSDs complaints, the length of work (p value = 0.040) because workers who has more working hours will has higher risk of experiencing MSDs complaints and work period (p value =-0.008) because workers who have a longer working period, the more often they do activities with repetitive movements, this causes an increased risk of experiencing MSDs complaints. While the variables are not related. are body mass index (p value = 0.789) and psychosocial (p value = 0.663). The results of the multivariate analysis showed that there is no dominant factor that associated with MSDs.

Keywords: Complaints of *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), Laundry Workers, *Nordic Body Map*, *COPSOQ II*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Syafira Umima

NIM : 0801172118

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Tempat/Tgl Lahir : Medan, 17 Maret 1999

Judul Skripsi : Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pekerja Laundry Di Percut Sei Tuan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN-Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya saya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 08 September 2021



SYAFIRA UMIMA

0801172118

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Pekerja Laundry Di Percut Sei Tuan

Nama : Syafira Umima

NIM : 081172118

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menyetujui,

Pembimbing I
Dosen Pembimbing Umum

Pembimbing II
Dosen Pembimbing Kajian Integritas



Dr. Tri Niswati Utami, S.Pd, M.Kes
NIP: 1100000111



Dr. Watni Marpaung, MA
NIP: 198205152009121007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :

**Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pekerja
Laundry Di Percut Sei Tuan**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

Syafira Umima

0801172118

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi

Pada Tanggal 08 September 2021 dan

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji

Ketua Penguji



Dr. Mhd Furqan, S.Si, M.Comp. Sc

NIP: 19808062006041003

Penguji I



Dr. Tri Niswati Utami, S.Pd, M.Kes
NIP: 1100000111

Penguji II



Dr. Nefi Darmayanti, M.Si
NIP: 19631109 200112 2001

Penguji III



Dr. Watni Marpaung, MA
NIP:19820515009121007

Medan, 08 September 2021

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,



Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd

NIP: 196207161990031004

RIWAYAT HIDUP

Nama : Syafira Umima
T.T.L : Medan, 17 Maret 1999
Umur : 22 Tahun
NIM : 080172118
Jenis Kelamin : Perempuan
Fakultas/Jur/Sem : Kesehatan Masyarakat/VIII
Alamat Fakultas : Jln IAI No.1 Gaharu Medan, Sumatera Utara
20235
Alamat Rumah : Jln Beringin Pasar 7 No, 134 Tembung
No. Hp : 083850193287
Email : syafiraumi99@gmail.com

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

SD : SDN 064979 Medan
SMP : SMPN 29 Medan
SMA : SMAN 11 Medan

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Swardi SH
Nama Ibu : Nurcahaya Siregar
Alamat Orang Tua : Jln Beringin Pasar 7 No. 134 Tembung

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan berkah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN MUSCULOSKELETAL DISORDERS PEKERJA LAUNDRY DI PERCUT SEI TUAN”**. Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata 1 pada Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Sumatera Utara. Semoga dengan laporan skripsi ini, mudah – mudahan Allah SWT melimpahkan rahmat dan ridha-Nya sehingga dapat menjadi manfaat bagi pembaca penelitian ini.

Penyelesaian penyusunan tugas akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa bimbingan, nasihat, motivasi dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU.
3. Ibu Susilawati SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat UINSU.
4. Ibu Eliska SKM M.Kes selaku dosen pembimbing akademik.

5. Ibu Dr.Tri Niswati, Spd M.kes selaku dosen pembimbing skripsi atas arahan, bimbingan, dan motivasinya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini secepatnya.
6. Bapak Dr. Watni Marpaung, M.Ag, selaku dosen pembimbing kajian integrasi keislaman yang telah memberikan masukan dan bimbingan kepada penulis.
7. Bapak Dr. Mhd Furqan S.Si M.Com SC, selaku ketua penguji yang telah begitu banyak memberikan saran maupun arahan kepada penulis.
8. Ibu Dr.Nefi Darmayanti Msi, selaku penguji yang selalu memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
9. Seluruh Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan ilmu serta bimbingan selama saya duduk di bangku kuliah.
10. Kepada seluruh pekerja laundry di Percut Sei Tuan yang sudah bersedia untuk meluangkan waktunya untuk diwawancarai dan pengisian kuesioner
11. Untuk orang tua saya, Papa Swardi SH dan mama Nurcahaya Siregar yang sudah menjadi orang tua terbaik yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada kedua adik saya, Sania dan Sandi yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

12. Kepada sahabat terbaikku Muhammad Heryan Nst, yang selalu sabar menemani dan tidak pernah berhenti memberikan support kepada penulis.
13. Kepada temanku Fadhilatul Aisyah Pulungan, Siti Nurjannah, dan Yosi Adinda Putri yang selalu memberikan semangat, arahan, bimbingan, tenaga, maupun motivasi kepada penulis.
14. Seluruh teman-teman IKM UIN-SU angkatan 2017 dan teman-teman sepeminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang sudah memberi arahan dan semangat kepada penulis.
15. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, semoga Allah SWT melimpahkan Rahmat dan Karunia-Nya serta membalas semua kebaikan.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini akan bermanfaat baik semua pihak yang membaca ataupun dijadikan langkah awal bagi pengembang ilmu atau penelitian di waktu mendatang.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, 27 Agustus 2021

Penulis

Syafira Umima

NIM:0801172118

DAFTAR ISI

COVER

HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	xiv
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	6
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Musculoskeletal disorders.....	7
2.1.1 Definisi Musculoskeletal disorders	7
2.1.2 Gejala Musculoskeletal disorders.....	8
2.1.3 Keluhan Musculoskeletal disorders.....	9
2.1.4 Gangguan Musculoskeletal disorders	10
2.1.5 Cara Mengukur Musculoskeletal disorders	11
2.2 Faktor Penyebab Terjadinya Musculoskeletal disorders	15
2.2.1 Faktor Pekerjaan.....	15

2.2.2 Faktor Pekerja	18
2.2.3 Faktor Lingkungan	23
2.2.4 Faktor Psikososial.....	24
2.3 Pencegahan dan Pengendalian Musculoskeletal disorders	26
2.4 Kajian Integrasi Keislaman.....	29
2.4.1 Konsep Musculoskeletal disorders menurut Al – Quran, dan Hadist.....	29
2.4.2 Pandangan Ulama terhadap Musculoskeletal disorders.....	31
2.5 Kerangka Teori	33
2.6 Kerangka Konsep	34
2.7 Hipotesis Penelitian.....	35
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	36
3.1.1 Jenis Penelitian.....	36
3.1.2 Desain Penelitian.....	36
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	36
3.3 Populasi dan Sample.....	36
3.3.1 Populasi.....	36
3.3.2 Sampel	37
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	37
3.4 Variabel Penelitian	37
3.5 Definisi Operasional.....	39
3.6 Aspek Pengukuran	39
3.7 Uji Validitas dan Realibitas	41
3.7.1 Uji Validitas	41
3.7.2 Uji Realibilitas.....	42
3.8 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.8.1 Jenis Data.....	43

3.8.2 Alat atau Intrumen Penelitian	44
3.8.3 Prosedur Pengolahan Data	44
3.9 Analisis Data.....	45
3.9.1 Analisis Univariat.....	45
3.9.2 Analisis Bivariat.....	45
3.9.3 Analisis Multivariat	46
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	47
4.1 Hasil Penelitian	47
4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	47
4.1.2 Alur Proses Laundry.....	48
4.1.3 Karakteristik Individu.....	49
4.1.4 Analisis Univariat.....	52
4.1.5 Analisis Bivariat.....	58
4.1.6 Analisis Multivariat	63
4.2 Pembahasan	65
4.2.1 Gambaran Keluhan MSDs pada Responden.....	65
4.2.2 Hubungan antara Usia, Lama Kerja, Masa Kerja, Indeks Massa Tubuh dan Faktor Psikososial dengan Keluhan MSDs	67
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kuesioner SNQ.....	12
Gambar 2.2 Kuesioner NBM.....	13
Gambar 2.3 Kuisisioner CDMQ.....	14
Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Percut Sei Tuan.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definsi Operasional	38
Tabe 3.2 Uji Validitas	41
Tabel 3.3 Uji Realibilitas.....	42
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia.....	50
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja	50
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	51
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT.....	52
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan MSDs	53
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bagian Tubuh yang merasakan Keluhan MSDs	53
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kel. Usia	55
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kel. LamaKerja ...	55
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kel. Masa Kerja ..	56
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok IMT.....	57
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Psikososial	57
Tabel 4.12 Hubungan Usia dengan Keluhan MSDs	58
Tabel 4.13 Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan MSDs.....	59
Tabel 4.14 Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan MSDs	60
Tabel 4.15 Hubungan IMT dengan Keluhan MSDs	61
Tabel 4.16 Hubungan Psikososial dengan Keluhan MSDs	62
Tabel 4.17 Tabel Kandinat Variabel Independen yang Masuk Kedalam Model Multivariat.....	63
Tabel 4.18 Hasil Pemodelan Prediksi Keluhan MSDs.....	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen penelitian.....	81
Lampiran 2. Output Analisa data.....	87
Lampiran 3. Uji Validitas dan reliabilitas	92
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	93

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Muskuloskeletal Disorders (MSDS) ialah keluhan yang dirasakan atau gangguan yang dialami pada otot, urat daging, urat syaraf, tulang, persendian tulang, yang diakibatkan oleh aktivitas kerja. Keluhan hingga cedera inilah yang disebut sebagai keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*, dan sangat sering dirasakan oleh manusia. Data dari Depkes dalam profil masalah kesehatan di Indonesia mengatakan penyakit yang dialami pekerja berkaitan dengan pekerjaan sebanyak 40,5%. Berdasarkan penelitian bahwa keluhan kesehatan yang diderita pekerja yang dilakukan pada 9.482 pekerja di 12 kabupaten/ kota di Indonesia terdapat angka tertinggi diraih oleh gangguan muskuloskeletal (16%), disusul gangguan kardiovaskular (8%), gangguan saraf (5%), gangguan pernapasan (3%) dan gangguan THT (1.5%).

Menurut WHO, kondisi muskuloskeletal ini sangat mempengaruhi orang-orang di semua wilayah di dunia. Kondisi ini adalah penyebab kecacatan di 4 dari 6 wilayah WHO pada tahun 2017 (peringkat kedua di Kawasan Mediterania Timur dan ketiga di Kawasan Afrika). *Studi Global Burden of Disease (GBD)* menyatakan bahwa kondisi muskuloskeletal merupakan prevalensi tertinggi terhadap kecacatan global yang bervariasi menurut usia maupun diagnosis, dimana antara 20% - 33% orang di seluruh dunia mengalami muskuloskeletal yang menyakitkan. Pada studi laporan dari Amerika Serikat mengatakan bahwa 1 dari 2 orang dewasa Amerika hidup dengan kondisi muskuloskeletal dimana jumlah tersebut sama dengan gabungan dari penyakit kardiovaskular atau

pernapasan kronis. Analisis data dari WHO tentang *Study on global AGEing and adult health* (SAGE) menunjukkan tingginya prevalensi radang sendi pada mereka yang berpenghasilan rendah dan menengah, terutama diantaranya yang berada pada posisi sosial ekonomi rendah.

Industri yang memiliki kontribusi terbesar dalam menimbulkan keluhan muskuloskeletal adalah sektor informal seperti pekerja laundry. Badan Pusat Statistik mengatakan bahwa jenis pekerjaan yang mendominasi pekerjaan di Indonesia ialah pekerjaan sektor informal. Diketahui pada tahun 2019, tercatat bahwa pekerja dengan umur 15 tahun ke atas bekerja di sektor informal sebanyak 74 juta jiwa. Sektor informal menarik perhatian masyarakat, selain dapat dikerjakan di rumah, pekerjaan tersebut tidak terikat oleh pendidikan tersebut. Namun, sektor informal tidak jarang ditemukan tidak terorganisir, dan juga lingkungan yang tidak sesuai standar.

Dari proses pemilahan hingga pengepakan merupakan proses kegiatan yang dikerjakan oleh pekerja laundry dimana proses kegiatan tersebut sering dilaksanakan dengan posisi yang tidak sesuai standar dan ergonomi. Dahulu usaha laundry ini merupakan usaha yang hanya dilakukan oleh pihak hotel ataupun pihak rumah sakit, namun seiring berjalannya waktu yang diakibatkan oleh tingkat kesibukan masyarakat yang sangat tinggi, ini menjadikan usaha laundry rumahan tersebut sebagai peluang usaha bagi masyarakat umum.

Saat bekerja, MSDs dapat menyebabkan kerugian, tidak hanya untuk pekerja namun bagi pemilik usaha. Pekerja dengan keluhan MSDs berarti mengalami gangguan kesehatan yang lebih parah lagi bila tidak segera diobati. Keluhan MSDs ini memengaruhi penurunan performa kerja, produktivitas dan kualitas

kerja bahkan kecelakaan kerja. Untuk pengusaha sendiri, kerugian yang dialami ialah harus memberikan kompensasi berupa biaya pengobatan dan segala hal secara langsung atau tidak langsung berkaitan dengan MSDs tersebut. Dikutip dari data statistik nasional dari Safe Work Australia pada tahun 2014 terdapat 17,6 % pekerja laundry yang menderita MSDs dengan biaya kompensasi untuk MSDs sebesar 3.666.260 dollar.

Hal ini berkaitan dengan ayat yang dijelaskan dalam Q.S Az-Zumar/ 39:39

وَأَعِدُّواْ عُقُوبًا لِّمَنْ كَفَرَ بَعْدَ مَا عَاهَدَ لَكُمْ مَعَ اللَّهِ ۗ إِنَّهُمْ مُّكْرِمُونَ

Terjemahnya : Katakanlah: "Hai kaumku, Bekerjalah sesuai dengan keadaanmu, Sesungguhnya aku akan bekerja (pula), Maka kelak kamu akan mengetahui."

Beberapa penelitian sebelumnya dan pendapat ahli mengatakan bahwa laundry memiliki berbagai faktor yang berhubungan terhadap keluhan MSDs. Faktor – faktor tersebut berupa usia, indeks massa tubuh, lama bekerja dan masa kerja. Dan faktor psikososial berupa tuntutan kerja tinggi, bekerja berjam-jam atau dalam shift, penindasan, pelecehan dan diskriminasi di tempat kerja, dan kepuasan kerja rendah. Secara umum, jika semua faktor tersebut digabungkan (terutama bila dikombinasikan dengan risiko fisik) yang dapat menyebabkan stres, kelelahan, kecemasan, atau reaksi lain, yang pada akhirnya meningkatkan risiko MSDs.

Jika keluhan MSDs ini diacuhkan dapat menyebabkan kerugian antara pekerja maupun pemilik usaha yakni jika pekerja dibiarkan mengalami keluhan MSDs, produktivitas pekerjaannya akan menurun, keluhan ini juga dapat menyebabkan kelelahan maupun kecacatan. Bagi pemilik usaha sendiri akan mengalami kerugian seperti tempat usaha harus tutup jika tidak adanya pekerja maupun

adanya kompensasi terhadap pekerja. Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu, peneliti tertarik ingin meneliti faktor – faktor apa saja yang berhubungan dengan keluhan MSDs pada sektor informal yaitu pekerja laundry di Kawasan Percut Sei Tuan 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada hubungan antara usia dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?
2. Apakah ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?
3. Apakah ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?
4. Apakah ada hubungan IMT dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?
5. Apakah ada hubungan faktor psikososial dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?
6. Apakah ada faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan keluhan Musculoskeletal disorders pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan keluhan Muskuloskeletal disorders pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan 2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Diketuainya hubungan antara usia dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021
- b. Diketuainya hubungan antara lama kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021
- c. Diketuainya hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021
- d. Diketuainya hubungan antara IMT dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021
- e. Diketuainya hubungan antara faktor psikososial dengan keluhan MSDs pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021
- e. Diketuainya faktor risiko yang paling dominan berhubungan dengan keluhan MSDs pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan pada tahun 2021

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Pengelola Usaha

- a. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi mengenai bahaya di tempat kerja khususnya faktor individu dan faktor psikososial yang berhubungan dengan terjadinya MSDs.
- b. Pengelola usaha mempertimbangkan potensi bahaya kerja yang dapat terjadi terutama keluhan MSDs yang ada di lingkungan kerja.

2. Bagi Peneliti

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai tumpuan dan menambah informasi untuk peneliti lain yang akan meneliti terkait khususnya faktor yang berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs di tempat usaha Laundry.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Musculoskeletal Disorders (MSDs)

2.1.1 Definisi Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Musculoskeletal terdiri dari dua kata yakni *musculo* yang artinya otot dan *skeletal* yang berarti tulang. Sistem muskuloskeletal ini berfungsi sebagai lokomotor dan penopang bagi tubuh manusia dan merupakan sistem yang sangat penting bagi tubuh manusia. Adapun sistem ini terbagi menjadi beberapa bagian seperti, muskulo (otot), skeletal (tulang), sendi, tendon (tali atau urat daging), ligamen (pembungkus tulang yang diikat oleh sendi), bursae (kantong kecil dari jaringan ikat) dan fascia (pembungkus otot, saraf dan pembuluh darah).

Menurut WHO (2015) *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) ialah terganggunya fungsi normal pada jaringan halus yang mencakup pada saraf, tendon dan otot yang diakibatkan aktivitas kerja sehingga terjadinya keluhan yang dirasakan. Institut Nasional untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH) dari Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC) merilis tinjauan bukti untuk MSD terkait pekerjaan. Contoh kondisi terkait kerja yang dapat mengakibatkan MSDs seperti pengangkatan benda berat secara rutin.

Hasil dari studi *Global Burden of Disease* (GBD) menghitung beban penyakit di seluruh dunia dan untuk 21 wilayah untuk tahun 1990, 2005, dan

2010, dan menunjukkan bahwa penyakit muskuloskeletal (MSD) menyumbang 6,8% dari total tahun hidup yang disesuaikan dengan disabilitas (DALYs), yang jauh lebih besar dari penilaian sebelumnya. Gangguan muskuloskeletal (MSDs) adalah penyakit inflamasi atau degeneratif yang menyerang semua sektor dan semua kategori pekerja. Survei kesehatan kerja terbesar di Eropa menemukan 46% pekerja Eropa melaporkan nyeri punggung, sementara 43% mengalami nyeri otot bahu, leher, dan ekstremitas atas. MSD sejauh ini merupakan masalah kesehatan terkait pekerjaan yang paling umum di Eropa.

2.1.2 Gejala Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Gejala – gejala yang diakibatkan oleh MSDs inilah dapat menurunkan produktivitas pekerjaan seseorang, kehilangan waktu kerja, maupun cacat tetap. MSDs dapat berkembang secara bertahap dari ringan hingga parah, berikut merupakan tahap dari gejala MSDs menurut *Institution of Occupation Safety and Health (IOSH)*:

a. Tahap awal

Pada tahap ini, rasa sakit dan kelelahan pada anggota tubuh terjadi selama shift kerja akan tetapi hilang pada malam hari dan selama hari libur kerja, pada tahap ini tidak ada pengurangan produktivitas kerja.

b. Tahap menengah

Pada tahap ini, rasa sakit dan kelelahan terjadi pada awal shift kerja dan berlanjut di malam hari. Mungkin juga telah mengurangi kapasitas untuk pekerjaan berulang.

c. Tahap akhir

Pada tahap ini, rasa sakit, kelelahan dan nyeri menetap walaupun telah istirahat. Ketidakmampuan untuk tidur dan melakukan tugas – tugas ringan yang akhirnya mengakibatkan terjadinya inkapasitas.

Tidak semua orang melalui tahap yang sama, nyatanya mungkin sulit untuk mengetahui secara detail mengenai tahap – tahap gangguan MSDs tersebut.

2.1.3 Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Terdapat keluhan yang terletak pada bagian – bagian otot skeletal dialami oleh seseorang dari keluhan yang ringan hingga sangat sakit. Keluhan utama yang sering terjadi pada pekerja dengan gangguan Muskuloskeletal adalah:

- a. Nyeri
- b. Deformitas atau kelainan bentuk
- c. Kelakuan / instabilitas pada sendi
- d. Pembekalan/ benjolan
- e. Kelemahan otot
- f. Gangguan atau hilangnya fungsi dari organ muskuloskeletal
- h. Gangguan sensibilitas

Menurut (Tarwaka, 2004) keluhan otot dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

- a. Keluhan sementara (*reversible*), keluhan dirasakan ketika menerima beban statis, walaupun dirasakan keluhan namun keluhan tersebut akan hilang jika aktivitas statis dihentikan..
- b. Keluhan menetap (*persistent*), keluhan yang dirasakan bersifat tetap, walaupun aktivitas statis dihentikan, rasa sakit pada otot berlanjut.

2.1.4 Gangguan Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Gangguan muskuloskeletal ini dialami ketika seseorang sangat sering melakukan kegiatan aktivitas yang dapat menyalah gunakan sekelompok otot atau tulang dengan waktu yang lama tanpa istirahat. Adapun gangguan musculoskeletal yang sering terjadi akibat pekerjaan, yaitu:

a. Cidera pada tangan

1. Tendinitis yaitu peradangan pada tendon.
2. Carpal Tunnel Syndrome (CTS)
3. Trigger finger
4. Epycondylitis

b. Cidera Pada Bahu dan Leher

1. Bursitis
2. Tension Neck Syndrome

c. Cidera Pada Punggung dan Lutut

1. Low Back Pain, keluhan yang dirasakan pada punggung karena otot tulang belakang melakukan peregangan ketika postur punggung membungkuk dengan durasi yang panjang.

d. Penyakit muskuloskeletal yang terjadi di bagian lutut berhubungan dengan tekanan pada cairan di antara tulang dan tendon.

2.1.5 Cara Mengukur Muskuloskeletal Disorders (MSDs)

Terdapat berbagai cara yang dapat digunakan dalam mengukur MSDs, cara – cara tersebut memiliki kelebihan maupun kekurangan. Di bawah ini merupakan cara – cara mengukur MSDs:

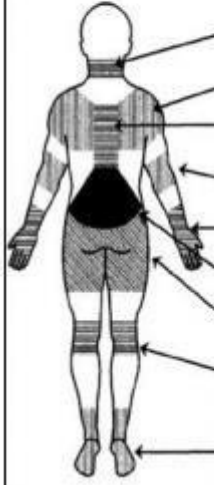
a. PLIBEL Checklist

Cara mengukur MSDs dengan PLIBEL (*Plan för Identifiering av Belastningsfaktorer*) cepat untuk digunakan dan mudah dimengerti dikarenakan PLIBEL dibuat untuk menilai risiko ergonomi pada lima regional tubuh (Leher, bahu dan punggung bagian atas, siku dan lengan, kaki, lutut dan pinggul, serta pingang belakang).

b. *Standardized Nordic Questionnaires* (SNQ)

Salah satu alat ukur yang digunakan dalam mengetahui penyebab utama keluhan kelelahan otot ialah *Standardized Nordic Questionnaires* (SNQ). Kuesioner sederhana terstandarisasi yang dapat digunakan untuk melihat gangguan muskuloskeletal dari tubuh pekerja. Kuesioner SNQ menggunakan peta tubuh. Rentang waktu

keluhan *MSDs* dari kuesioner SNQ terlalu lama yaitu 12 bulan terakhir saat merasakan keluhan *MSDs* (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, & Vinterberg, 1987)

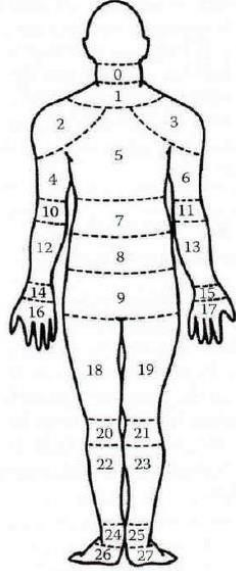
	Have you at any time during the last 12 months had trouble (such as ache, pain, discomfort, numbness) in:	During the last 12 months have you been prevented from carrying out normal activities (e.g. job, housework, hobbies) because of this trouble in:	During the last 12 months have you seen a physician for this condition:	During the last 7 days have you had trouble in:
	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
NECK	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
SHOULDERS	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
UPPER BACK	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
ELBOWS	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
WRISTS/HANDS	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
LOWER BACK	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
HIPS/THIGHS	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
KNEES	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes
ANKLES/FEET	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes

Gambar 2.1 Kuesioner SNQ
(Sumber: Amani dkk 2018)

c. *Nordic Body Map* (NBM)

Metode sederhana yang bisa digunakan dalam menilai tingkat kesakitan akibat cedera pada sistem musculoskeletal ialah NBM. Kuesioner tersebut dapat menilai tingkat keluhan yang dirasakan mulai dari rasa tidak nyaman (sedikit sakit), sakit hingga sangat sakit. Terdapat 9 bagian utama yang berisikan gambar tubuh manusia dalam kuesioner ini yakni leher, bahu, punggung bagian atas, siku, punggung bagian bawah, pergelangan tangan/tangan, pinggang/pantat, lutut, tumit/kaki. Kuesioner NBM juga tidak mempertimbangkan rentang

waktu keluhan tersebut mulai dirasakan, karena kuesioner tersebut hanya menilai pada satu waktu saat itu saja.

No.	Lokasi	Tingkat Kesakitan				Peta Bagian Tubuh
		A	B	C	D	
0	Sakit / kaku pada leher atas					
1	Sakit pada leher bawah					
2	Sakit pada bahu kiri					
3	Sakit pada bahu kanan					
4	Sakit pada lengan atas kiri					
5	Sakit pada punggung					
6	Sakit pada lengan atas kanan					
7	Sakit pada pinggang					
8	Sakit pada pantat (buttock)					
9	Sakit pada pantat (bottom)					
10	Sakit pada siku kiri					
11	Sakit pada siku kanan					
12	Sakit pada lengan bawah kiri					
13	Sakit pada lengan bawah kanan					
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri					
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan					
16	Sakit pada tangan kiri					
17	Sakit pada tangan kanan					
18	Sakit pada paha kiri					
19	Sakit pada paha kanan					
20	Sakit pada lutut kiri					
21	Sakit pada lutut kanan					

Gambar 2.2 Kuesioner NBM
(Sumber: Simajuntak, 1999)

d. *Cornell Musculoskeletal Disorders Questioner (CMDQ)*

CMDQ adalah kuesioner berisi 54 item yang mencakup bagian tubuh dan pertanyaan tentang nyeri muskuloskeletal, nyeri atau ketidaknyamanan yang terjadi di 20 bagian tubuh selama seminggu terakhir. Kuesioner ini telah digunakan dalam kelompok kerja seperti penyedia layanan kesehatan dan operator mesin dalam evaluasi nyeri muskuloskeletal. Skor ketidaknyamanan muskuloskeletal dihitung sesuai dengan pedoman penilaian CMDQ untuk penentuan tingkat ketidaknyamanan dan penghitungan tingkat ketidaknyamanan. Interval

waktu pada kuesioner CMDQ yaitu perhari sampai dengan satu minggu dengan frekuensi dimulai dari nilai nol (0) sampai dengan 10 (sepuluh), ketidaknyamanan dan tingkat keparahan ketidaknyamanan dinilai dari 1 (sedikit tidak nyaman), sampai dengan 3 (sangat tidak nyaman). Total skor dari ketidaknyamanan itu dihitung dengan menggunakan rumus berikut : frekuensi x ketidaknyamanan x keparahan = skor tidak nyaman.

The diagram below shows the approximate position of the body parts referred to in the questionnaire. Please answer by marking the appropriate box.

	During the last work week how often did you experience ache, pain, discomfort in:					If you experienced ache, pain, discomfort, how uncomfortable was this?			If you experienced ache, pain, discomfort, did this interfere with your ability to work?		
	Never	1-2 times last week	3-4 times last week	Once every day	Several times every day	Slightly uncomfortable	Moderately uncomfortable	Very uncomfortable	Not at all	Slightly interfered	Substantially interfered
Neck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Shoulder (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Upper Arm (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Back	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Forearm (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wrist (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hip/Buttocks	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Thigh (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Knee (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lower Leg (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Foot (Right/Left)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gambar 2.3. Kuesioner CDMQ
(Sumber:Kristjan, 2012)

Keempat cara pengukuran MSDs menggunakan tubuh untuk penilaian. Cara – cara tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing masing pada konsepnya. Maka dari itu, penelitian ini menggunakan metode Nordic Body Map, dikarenakan metode ini mengetahui lebih detail mengenai bagian otot mana sajakan yang mengalami gangguan, cepat digunakan, sederhana dan lebih mudah dimengerti.

2.2 Faktor Penyebab Terjadinya MSDs

Menurut para ahli, banyak faktor yang menyebabkan timbulnya keluhan *MSDs* dan banyak keluhan *MSDs* diakibatkan dari gabungan berbagai faktor tersebut. Faktor-faktor risiko tersebut memengaruhi timbulnya keluhan *MSDs*.

2.2.1 Faktor Pekerjaan

Pekerjaan laundry termasuk salah satu pekerjaan dengan aktifitas yang memanfaatkan tenaga fisik manusia didalam proses pekerjaannya. Proses yang dilakukan dalam melakukan pekerjaan *laundry* dimulai dari penimbangan, pencucian, pengeringan, penyetrikaan hingga pengepakan.

2.2.1.1 Postur Kerja

Dalam melakukan pekerjaannya, aspek postur tubuh merupakan hal yang penting dikarenakan diperlukannya orientasi tubuh tersebut selama beberapa rentang waktu yang diperlukan kerja otot untuk menyangga ataupun menggerakkan tubuh. Postur tubuh inilah menentukan otot dan persendian yg digunakan dan jumlah gaya yang dihasilkan. Dengan contoh, tekanan yang berlebihan dan diletakkan di bagian belakang pada saat mengangkat dan pada saat membungkuk berada di bagian pinggang. Adapun postur tubuh dapat terbagi menjadi:

1. Statis

Menurut Bernard, dkk (2017) postur statis mengacu pada seorang pekerja yang mengambil posisi atau postur yang sama selama pengerahan tenaga. Mempertahankan postur statis selama melakukan tugas dapat menyebabkan ketegangan otot atau kelelahan dan merupakan faktor risiko muskuloskeletal. Lama postur,

kecanggungan postur, dan tingkat tenaga yang digunakan semuanya akan mempengaruhi tingkat risiko cedera.

2. Dinamis

Pekerjaan yang dilakukan secara dinamis akan menimbulkan bahaya jika pekerjaan tersebut melakukan gerakan ekstrim sehingga mengakibatkan energi dikeluarkan otot akan menjadi lebih besar hal tersebut yang dapat menimbulkan cedera. Untuk berpindah dari postur statis ke postur lain, harus ada pergeseran posisi agar otot bisa ikut bergerak untuk menggerakkan tubuh. Dalam postur tubuh yang dinamis, sudah terdapat tingkat kesiapan untuk bergerak cepat dengan ringan tanpa harus berpindah posisi.

2.2.1.2 Beban

Pada hal ini, beban tidak disamakan dengan berat, melainkan merujuk pada tenaga. Menurut Suma'mur (1996), pada pekerja pembebanan fisik menyebabkan kesakitan pada siste muskuloskeletal. Pembebanan yang sesuai dengan standar ialah yang tidak melebihi 30-40% dari kapasitas dari kapasitas maksimum tenaga kerja dengan memperhatikan ketentuan jam kerja yang berlaku. Menurut *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH, 1997) pembebanan pundak/bahu dengan leher lebih dari 300-400 mm, panjang lebih dari 350 mm dan ketinggian lebih dari 450 mm merupakan ukuran benda yang dapat menyebabkan kelelahan pada otot.

2.2.1.3. Durasi

Durasi adalah ukuran waktu, mengacu pada lamanya waktu sesuatu berlanjut atau ada. Dalam studi ergonomi, durasi mengacu pada lamanya

waktu seseorang terlibat dalam suatu aktivitas atau terkena faktor risiko. Durasi adalah salah satu faktor yang digunakan oleh ahli ergonomis untuk menentukan tingkat keparahan risiko ergonomis dan kebutuhan untuk penyesuaian lingkungan kerja. Durasi dapat dinyatakan secara sempit dengan mengacu pada waktu siklus, yang merupakan periode yang diperlukan untuk melakukan satu operasi tugas yang lengkap. Misalnya, istilah durasi pengerahan tenaga mengacu pada periode waktu, dinyatakan sebagai persentase, di mana pengerahan tenaga fisik dipertahankan selama pengerahan tenaga atau siklus tugas. Durasi juga dapat digunakan secara lebih luas untuk menggambarkan keterpaparan harian, tahunan, atau bahkan seumur hidup seseorang terhadap suatu faktor risiko. Pemaparan terhadap getaran, misalnya, dapat dihitung sebagai jumlah jam pemaparan per hari. Saat mempertimbangkan kesehatan dan keselamatan tempat kerja, secara umum diterima bahwa semakin lama durasi paparan, semakin besar risiko cedera.

2.2.1.4. Frekuensi

Pekerjaan seperti laundry harus banyak melakukan aktivitas mengangkat atau memindahkan dalam satuan waktu yang berulang. Penimbunan asam laktat pada jaringan akibat pekerjaan yang dilakukan secara terus – menerus dapat mengakibatkan kelelahan bahkan nyeri/sakit pada otot. Salah satu akibat dari pekerjaan yang dilakukan terus - menerus memberikan tekanan pada otot yang berdampak adanya tekanan pada otot sehingga mengganggu fungsi syaraf. Frekuensi terjadinya postur janggal

terkait dengan repetitive motion dimana gerakan postur janggal ≥ 2 kali/menit merupakan faktor resiko terhadap pinggang.

2.2.2 Faktor Pekerja

Faktor risiko terhadap musculoskeletal disorders dibagi menjadi dua faktor risiko yaitu faktor psikis dan faktor fisik. Faktor karakteristik individu meliputi, usia pekerja, merokok, jenis kelamin, riwayat penyakit MSDs dan Indeks Masa Tubuh (IMT).

2.2.2.1. Usia

Usia ialah waktu yang telah berlalu sejak adanya seseorang dan dapat diukur dari satuan waktu dihitung dari segi kronologis, individu normal dapat dilihat derajat perkembangan anatomis dan fisiologis sama. Badan Keselamatan dan Kesehatan (OSHA) Uni Eropa (UE) menggambarkan usia sebagai salah satu faktor yang dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal (MSDs). Insiden banyak penyakit muskuloskeletal utama, seperti osteoarthritis dan osteoporosis, berkaitan dengan usia, dan pada orang tua penyakit tulang dan sendi adalah penyebab utama dari prevalensi yang sangat tinggi dari nyeri kronis dan cacat fisik. Peele dkk. (2005) melaporkan bahwa MSDs terdiri dari 34% dari semua cedera terkait pekerjaan di AS dan berpendapat bahwa MSDs dalam populasi kerja mungkin memiliki efek yang lebih jelas pada pekerja yang lebih tua daripada pekerja muda. Hal ini didasarkan pada pengamatan bahwa secara fisiologis, orang dewasa muda memiliki kinerja otot superior yang memuncak pada usia 33 tahun dan waktu pemulihan untuk cedera muskuloskeletal bertambah seiring bertambahnya usia. Berdasarkan hasil penelitian oleh (Tambuwun, 2020) pada pekerja Mebel, terdapat hubungan

antara usia dengan gangguan MSDs dimana responden yang memiliki usia lebih tua (≥ 30 tahun) lebih banyak yang mengalami gangguan MSDs.

2.2.2.2. Jenis Kelamin

Secara operasional, gender telah dianggap sebagai faktor pemacu atau pengubah MSDs dalam literatur ergonomis dan epidemiologi. Menurut Hagberg dan Wegman (1987), dibandingkan pria, wanita cenderung lebih sering mengalami nyeri otot di leher dan bahu. Data kesehatan kerja dari Insitut Serikat Kerja Eropa (ETUI) juga menunjukkan bahwa wanita di Eropa umumnya menderita kesehatan yang lebih buruk dan melaporkan lebih banyak penyakit akibat kerja daripada pria. Khususnya, masalah gangguan muskuloskeletal (MSD) mempengaruhi sebagian besar wanita. Dikutip dari (Tarwaka, 2004) bahwa beberapa ahli mengatakan jenis kelamin memengaruhi tingkat risiko keluhan otot. Hal ini dikibatkan karena secara fisiologis otot perempuan memiliki kemampuan lebih rendah yakni sekitar 2/3 daripada laki-laki. Berdasarkan penelitian oleh (Helmina, 2019) pada perawat, terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan gangguan MSDs, dimana perempuan lebih lebih banyak mengalami gangguan MSDs sedang dan berat daripada laki laki.

2.2.2.3. Kebiasaan Merokok

Menurut (Tarwaka, 2004) akibat dari kebiasaan merokok menyebabkan turunnya kemampuan paru- paru dalam menyerap oksigen menurun, hal ini mengakibatkan pekerja mudah lelah. Menurut *American Academy of Orthopedi Surgeons* merokok juga mempengaruhi jaringan lain yang membentuk sistem muskuloskeletal, meningkatkan risiko cedera dan penyakit

dimana perokok 1,5 kali lebih mungkin mengalami cedera akibat penggunaan berlebihan, seperti bursitis atau tendonitis, dibandingkan bukan perokok. Perokok juga lebih mungkin mengalami cedera traumatis, seperti keseleo atau patah tulang. Merokok juga dikaitkan dengan risiko nyeri punggung bawah dan artritis reumatoid yang lebih tinggi. Berdasarkan penelitian (Hanif, dkk 2020) pada pekerja angkut berat terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan gangguan MSDs.

2.2.2.4. Kesegaran Jasmani

Menurut Agustini (2007) kesegaran jasmani berhubungan dengan kesehatan berkaitan pada beberapa aspek fisiologis maupun biologis yang diyakini dapat memberikan dampak positif kepada seseorang dalam melawan beberapa tipe penyakit degeneratif seperti kelainan muskuloskeletal. Seseorang yang memiliki pekerjaan sehari – hari yang membutuhkan banyak energi dan tidak mendapatkan istirahat yang cukup mengakibatkan rendahnya kesegaran tubuh, hal ini menyebabkan meningkatnya risiko masalah otot

Berolahraga adalah cara mempertahankan kesegaran tubuh. Meningkatkan aktivitas fisik dan mengoptimalkan olahraga (seperti yang direkomendasikan oleh *Arthritis Research UK / Versus Arthritis* dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dipandang sebagai cara yang optimal untuk meningkatkan kesehatan muskuloskeletal. Hanya 36% dari populasi orang dewasa di Inggris yang mengambil bagian dalam aktivitas fisik intensitas sedang sekitar 30 menit setidaknya sekali seminggu. Semakin banyak bukti yang menunjukkan bahwa bahkan efek gaya hidup yang

tidak banyak bergerak (misalnya, dari mereka yang memiliki pekerjaan di meja kerja) dapat dikurangi dengan sejumlah kecil aktivitas setiap hari.

Berdasarkan hasil penelitian dari (Rizki, 2020) terdapat hubungan kesegaran jasmani terhadap keluhan muskuloskeletal. Hal ini sama dengan penelitian (Asri, 2019) responden yang memiliki kesegaran jasmani rendah akan meningkatkan keluhan musculoskeletal disorders.

2.2.2.5. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Adapun cara untuk melihat status gizi seseorang ialah dengan Indeks Massa Tubuh. Menurut WHO indeks massa tubuh (IMT) diklasifikasikan menjadi underweight, normal, overweight dan obesitas. $IMT \geq 30 \text{ kg/m}^2$ dikategorikan sebagai obesitas, nilai IMT 25-29, 9 kg/m^2 dikategorikan sebagai praobes dan nilai $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ dikategorikan sebagai underweight. Keterkaitan IMT dengan MSDs yakni seseorang dengan berat badan berlebih akan berusaha menopang berat badannya dengan mengontraksikan otot punggung, jika hal ini dilakukan berulang – ulang menyebabkan tertekannya bantalan saraf tulang belakang yang mempertinggi risiko MSDs. Hal ini didukung oleh penelitian Laura, dkk (2013) dimana secara keseluruhan, IMT yang tinggi (kelebihan berat badan dan obesitas) dikaitkan dengan peningkatan prevalensi gejala muskuloskeletal. Berdasarkan hasil penelitian (Fistra, 2019) terdapat hubungan IMT dengan gangguan MSDs pada pasien pralansia dan lansia. Hal ini didukung oleh penelitian Made, dkk (2019) pada anggota senam, dimana terdapat hubungan antara IMT dengan MSDs.

2.2.2.6. Masa Kerja

Suatu rentan waktu yang menghitung waktu yang dilewati seseorang pekerja dalam melakukan kegiatan pekerjaannya disebut masa kerja. Jika seseorang dengan masa kerja yang terus meningkat, semakin sering pula ia akan melakukan gerakan yang sama dan berulang dalam jangka waktu yang lama. Penelitian oleh (Helmina, 2019) mendapatkan hasil dimana pekerja dengan masa kerja ≥ 5 tahun lebih banyak mengalami gangguan MSDs yaitu sebesar 52,6%. Hal ini didukung oleh penelitian Euncenny, dkk (2018) dimana pekerja yang mengalami gangguan MSDs sebanyak 83,3%. Salah satu hal yang berkaitan dengan masa kerja ialah terdapat akumulasi cedera ringan yang selalu dianggap sepele. Menurut (Hendra, 2009) pekerja memiliki risiko 2,775 kali jika pekerja tersebut mempunyai masa kerja lebih dari 4 tahun.

2.2.2.7. Lama Bekerja

Suatu jangka waktu atau lamanya pekerja tersebut bekerja di tempatnya bekerja disebut sebagai lama kerja. Salah satu hal yang berdampak akan kesehatan dan kesejahteraan pekerja adalah jumlah jam kerja. Beberapa orang di negara maju dan berkembang yang bekerja penuh waktu telah menyatakan keprihatinan mereka jam kerja yang panjang dan pengaruhnya terhadap kehidupan keluarga dan komunitas mereka. Maka dari itu sangat penting untuk memantau kondisi kerja dalam menganalisis perkembangan ekonomi dan sosial yang lebih luas dengan mengukur tingkat waktu kerja pekerja. Berkaitan dengan lama kerja, ketentuan tersebut sudah ada dalam

Pasal 77 ayat 1, UU No.13/2003 mengatakan bahwa mewajibkan setiap pengelola usaha untuk melaksanakan ketentuan jam kerja

Maka dari itu lama kerja berkaitan dengan keluhan otot dan dapat meningkatkan risiko keluhan *MSDs* khususnya dengan pekerjaan yang dilakukan secara berulang. Berdasarkan hasil penelitian (Shobur, dkk 2019) didapatkan bahwa pekerja tenun yang bekerja lebih dari 8 jam dan memiliki keluhan *MSDs* berat sebanyak 92%. Hal ini berkaitan dengan penelitian oleh (Ucik, 2017) pada petani, dimana ada hubungan antara lama kerja dengan gangguan *MSDs*.

2.2.3 Faktor Lingkungan

2.2.3.1. Pencahayaan

Definisi pencahayaan ialah salah satu yang harus diperhatikan pada bidang kerja sehingga terciptanya kegiatan secara efektif. Pencahayaan sangat dibutuhkan oleh manusia untuk bisa melihat objek dengan jelas tanpa menimbulkan kesalahan. Pekerjaan dengan ketelitian yang tinggi biasanya membutuhkan pencahayaan yang cukup tinggi yaitu mencapai 1000 lux sebaliknya pekerjaan yang tidak memerlukan ketelitian hanya memerlukan pencahayaan yang rendah. Pencahayaan di lingkungan kerja sudah diatur menurut Peraturan Menteri Nomor 70 tahun 2016, standar minimal pencahayaan pada laundry sebesar 300 lux. Menurut (Tarwaka, 2004) apabila pada suatu tempat usaha tidak memiliki tingkat pencahayaan tidak sesuai standar, para pekerja akan cenderung membungkuk ataupun menunduk sehingga berisiko mengalami *MSDs*.

2.2.3.2. Suhu dan Kelembapan

Menurut Fadhillah (2014) suhu yang ekstrim akan mengakibatkan efek fisiologis heatstress/heat strain dan cold stress. Pekerja yang mengalami heat strain akan merasakan keluhan subjektif yakni pusing, lelah lemas, kram, dan meningkatnya pengeluaran keringat. Paparan suhu dengan dingin yang berlebihan dapat berpengaruh terhadap kelincahan, kekuatan maupun kelincahan pekerja sehingga menjadi lambat atau susah bergerak dengan terjadinya penurunan kekuatan otot.

Mengenai kriteria suhu nyaman, sebagai pertimbangan dikarenakan Indonesia daerah tropis yang memiliki suhu udara lebih panas dan kelembapan yang jauh lebih tinggi, maka NIOSH merekomendasikan adanya koreksi apabila ditempatkan di daerah tropis. Temperatur yang normal untuk orang Indonesia adalah 22,5- 26°C dan kelembapan udara sebesar 40-75%.

2.2.3.3 Getaran

Dikutip dari (Tarwaka, 2004) getaran dengan frekuensi tinggi akan menyebabkan kontraksi otot meningkat yang menyebabkan menyebabkan tidak lancarnya peredaran darah, menimbunnya asam laktat yang meningkat akan mengakibatkan rasa nyeri otot.

2.2.4 Faktor Psikososial

Psikososial berasal dari kata psiko dan sosial. Faktor psikososial adalah sensasi atau pengalaman psikologis yang berhubungan dengan status fisik dan sosial individu. Faktor psikososial misalnya terdiri dari beban, perasaan tegang, bantuan sosial, kontrol pekerjaan yang rendah, pemenuhan pekerjaan dan

pekerjaan yang berulang-ulang, yang kesemuanya mungkin terkait dengan MSD di kalangan pekerja laundry. Reaksi stres juga dapat berkaitan pada perkembangan gangguan muskuloskeletal. Salah satu mekanisme yang mungkin di mana faktor psikososial di tempat kerja dapat mempengaruhi MSDs adalah dengan memaparkan pekerja pada faktor fisik yang tidak menguntungkan. Secara khusus, tuntutan pekerjaan yang tinggi dapat berdampak pada peningkatan eksposur terhadap kondisi kerja fisik yang berbahaya, atau aktivitas fisik yang berkepanjangan dalam beberapa pekerjaan. Peningkatan eksposur ini akan disebabkan, sebagian oleh jam kerja yang lebih panjang yang dibutuhkan untuk mengatasi tuntutan pekerjaan yang lebih tinggi. Namun, tuntutan pekerjaan yang lebih tinggi juga dapat menyebabkan gaya kerja yang kurang disukai. Gaya kerja ini dapat ditandai dengan lebih sedikit istirahat, tetapi juga dengan postur tubuh yang canggung, gerakan atau paparan gaya. Tuntutan pekerjaan yang tinggi dapat mengubah cara pekerjaan dilakukan dan meningkatkan beban mekanis. Misalnya, suatu tugas mungkin dilakukan dengan cara yang tidak menguntungkan, seperti gerakan tergesa-gesa atau membawa beban lebih untuk menyelesaikan pekerjaan lebih cepat.

Respon perilaku terhadap faktor psikososial adalah respon yang diambil oleh seseorang yang tidak mereka sadari, atau yang mereka anggap dapat membantu mereka mengatasi tekanan yang diberikan pada mereka. Sayangnya, dalam banyak kasus, respons ini sebenarnya dapat meningkatkan risiko pengembangan MSDs karena hal itu menyebabkan mereka meningkatkan eksposur fisik dan psikologis mereka terhadap beberapa faktor risiko MSDs. Sebagai contoh jika seseorang yang merasakan sakit dari

aktivitas tertentu mengubah postur tubuhnya untuk menghindari rasa sakit. Postur baru ini menempatkan mereka pada risiko lebih lanjut untuk MSDs.

Terdapat berbagai alat ukur untuk mengukur faktor psikososial di tempat kerja. Adapun metode yang digunakan ialah COPSQ (The Copenhagen Psychosocial Questionnaire)II. Kuesioner ini dikembangkan oleh Pusat Nasional untuk Lingkungan Kerja (NRCWE, sebelumnya AMI), Kopenhagen, Denmark. Kuesioner ini memiliki 3 versi yaitu *long version*, *medium length version*, maupun *short version*. Pada tiap versi memiliki jumlah pertanyaan yang berbeda. Perhitungan pada kuesioner dilakukan dengan cara menambahkan seluruh skor pertanyaan pada faktor terkait. Selanjutnya, hasil skor diinterpretasikan ke dalam kategori baik dan buruk berdasarkan nilai *mean*. Jika hasil skor lebih dari *mean* maka termasuk kategori baik, sedangkan jika skor kurang dari *mean*, maka termasuk kategori buruk (Pejtersen dalam Malik, 2016). Kuesioner ini dipilih oleh penulis dikarenakan dapat digunakan oleh berbagai jenis pekerjaan dengan variasi jumlah pertanyaan yang disesuaikan dengan penelitian.

2.3 Pencegahan dan Pengendalian Musculoskeletal disorders

2.3.1. Pencegahan MSDs

Dalam mengatasi keluhan musculoskeletal terdapat dua cara menurut *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) yakni rekayasa teknik pada desain stasiun dan alat kerja, maupun rekayasa manajemen pada kriteria dan organisasi kerja.

a. Rekayasa teknik

Beberapa alternatif yang dapat dilakukan antara lain:

1. Eliminasi, yakni menghilangkan sumber bahaya yang ada, namun harus ada pertimbangan persyaratan dan kondisi kerja.
2. Substitusi, dengan pergantian alat/bahan lama dengan yang baru dan aman, perbaikan proses produksi dan penyempurnaan proses penggunaan alat dan bahan.
3. Partisi, yaitu diracancang untuk pemisahan antara sumber risiko dengan pekerja.
4. Ventilasi, yaitu menambah ventilasi pada tempat kerja.

b. Rekayasa Manajemen

Tindakan yang dapat dilakukan dalam rekayasa manajemen antara lain:

1. Pendidikan dan pelatihan, agar pekerja dapat lebih memahami alat dan lingkungan kerja, sehingga dapat mencegah menghindari kecelakaan.
2. Pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang, dalam arti adanya penyesuaian dengan kondisi lingkungan hingga karakteristik pekerjaan yang mencegah kelebihan terpapar risiko.
3. Pengawasan yang intensif, bertujuan agar mendekteksi secara dini sehingga dilakukannya pencegahan terhadap risiko yang menyebabkan kecelakaan.

2.3.2 Pengendalian MSD

Ada berbagai intervensi di tempat kerja yang telah digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan gangguan muskuloskeletal yang berhubungan dengan pekerjaan, termasuk: desain ulang teknik, perubahan metode kerja, kontrol administratif, pelatihan, latihan terorganisir, peralatan pelindung, dan manajemen medis untuk mengurangi eksposur. Desain ulang teknik mencakup desain ulang mesin atau peralatan dan penyediaan cara untuk membantu pekerjaan. Contoh desain ulang mesin adalah penataan kembali kontrol stasiun kerja untuk memungkinkan postur tubuh yang lebih alami. Contoh desain ulang perkakas adalah pengurangan bobot perkakas tangan atau peningkatan cengkraman, yang keduanya mengurangi beban pada bak. Cara membantu pekerjaan termasuk mengangkat meja atau kerekan, seperti yang digunakan di rumah sakit untuk mengangkat pasien.

Perbaiki metode kerja, kontrol administratif, dan pelatihan karyawan juga dapat mengurangi faktor risiko biomekanik, dan juga dapat memengaruhi lingkungan kerja psikososial. Contohnya adalah melatih kembali karyawan dalam teknik pemotongan daging yang lebih baik untuk mengurangi frekuensi gerakan pemotongan dan memperbaiki postur tubuh saat memotong. Perubahan kontrol administratif dirancang untuk mengurangi risiko dengan merotasi pekerja melalui pekerjaan dan tugas yang berbeda dan dengan penggunaan waktu istirahat yang bijaksana. Alat pelindung diri dirancang untuk memblokir karyawan dari kontak dengan bahaya: contohnya adalah penggunaan sarung tangan yang diperlukan untuk melindungi tangan

dari cedera akibat alat yang bergetar dan penggunaan sabuk belakang dalam pekerjaan yang melibatkan pengangkatan.

2.4 Kajian Integrasi Keislaman

2.4.1 Konsep Musculoskeletal disorders menurut Al – Quran, hadist

Pertumbuhan bisnis Laundry di Indonesia menunjukkan perkembangan yang cukup pesat. Penelitian ini dilakukan pada 66 pekerja laundry yang berada di kawasan Percut Sei Tuan. Karakteristik pekerja *laundry* yang diharuskan dapat melaksanakan seluruh proses usaha *laundry* dimulai dari penimbangan hingga pengemasan.

Kecelakaan yang diakibatkan pekerjaan dapat menimbulkan kerugian bagi karyawan maupun pemilik usaha seperti timbulnya luka berat, kecacatan hingga sampai kematian. Untuk sebuah usaha formal maupun non formal, hal itu dapat menurunkan tingkat produktifitas dan mempengaruhi pelayanan. Tuntutan bekerja secara aman dan selamat merupakan hal yang sangat dianjurkan dalam Islam dan dianjurkan oleh Rasulullah SAW. Seperti dalam sebuah hadist:

“Tidak boleh menimbulkan bahaya dan tidak boleh pula membahayakan orang lain” (HR. Ibnu Majjah. Kitab Al Ahkam 2340)

Prinsip *fitting the job to the man* merupakan prinsip dasar K3 menyesuaikan pekerjaan dengan kemampuan dan kondisi manusia.

“Sesuatu yang membahayakan itu harus dihilangkan”

Yang berarti menghilangkan paparan hazards dengan rekayasa mesin maupun rekayasa manajemen.

“Sesuatu yang membahayakan harus diantisipasi semampunya”

Yang berarti alangkah baiknya sebuah tindakan preventif dan promotif untuk mencegah terjadinya suatu kecelakaan / membahayakan. Tindakan preventif yang dapat dilakukan oleh pekerja laundry ialah dengan berolahraga. *“Rasulullah shallallahu ‘alaihi wa sallam melarang seseorang mengenakan alas kaki (sepatu) sambil berdiri.”* (HR. Tirmidzi no. 1697, Abu Daud no. 3606 dari Jabir. Kata Syaikh Al Albani hadits ini shahih sebagaimana dalam As Silsilah Ash Shahihah 719

Menghindari aktivitas yang mengakibatkan terganggunya kondisi manusia yang tidak seimbang yang menyebabkan kecelakaan merupakan saran dari Rasulullah. Posisi yang tidak fit mengakibatkan kelelahan terhadap otot - otot pada tubuh manusia yang mengakibatkan gangguan MSDs.

اِنَّكَ يَكْتُمُ الْكَلِمَاتِ
فَ اَلْ
وَسَاسِعِهَا
وَاَلْ

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kemampuannya”

(Q.S. Al Baqarah:286)

Dalam ayat ini, Allah SWT mempertegas konsep kerja salah satunya ialah stress kerja yang termasuk dalam faktor psikososial, dimana seseorang harus bekerja sesuai dengan standar yang sudah diatur.

Kebutuhan dasar pekerja yang harus diperhatikan ialah perlindungan terhadap pekerja. Secara bahasa, Maqashid al-Syari’ah terdiri dari dua kata, yakni maqashid dan al-syariah. Maqashid berarti kesengajaan atau tujuan, sedangkan al-syariah berarti jalan menuju sumber air, dapat pula dikatakan sebagai jalan ke arah sumber pokok kehidupan. Menurut Imam Asy-Syatiby

menggolongkan kebutuhan manusia kedalam tiga golongan yang di kenal dengan konsep Maqashid Syari'ah, yaitu:

1. Dharurityyat: Merupakan kebutuhan primer atau dasar dimana kalau tidak dipenuhi maka keselamatan manusia dunia dan akhirat akan terganggu. Dalam K3, yang merupakan kategori dharuriyat merupakan perlindungan K3 dan jaminan kecelakaan kerja, dikarenakan sebagai dasar kebutuhan untuk pekerja. Karena jika kebutuhan dasar K3 tersebut tidak dipenuhi maka mengancam keberadaan pekerja tersebut.
2. Hajjiyat: Merupakan kebutuhan sekunder, yang artinya jika kebutuhan ini tidak terpenuhi maka tidak akan membahayakan keselamatan manusia, tapi akan menciptakan gangguan. Misalnya jaminan pensiun dikarenakan jika hal jaminan pensiun tersebut tidak dipenuhi oleh pengusaha atau mukallaf maka akan menciptakan kesulitan namun tidak akan sampai menyebabkan kerusakan pada kemaslahatan umum.
3. Tahsiniyyat: Kebutuhan ini adalah kebutuhan yang melengkapi, jika tidak terpenuhi maka tidak memberikan dampak keselamatan dan tidak menciptakan gangguan. Misalnya “melakukan kebiasaan-kebiasaaan baik dan menghindari yang buruk sesuai dengan apa telah diketahui oleh akal sehat” seperti pekerja dianjurkan untuk makan makanan yang bergizi, meluangkan waktu untuk berolahraga.

2.4.2 Pandangan ulama terhadap Musculoskeletal disorders

Kewajiban kerja dalam Islam dikhususkan kepada umatnya yaitu kaum muslim maupun muslimah, sebagaimana suatu ketika Rasulullah SAW mengangkat dan mencium tangan seorang lelaki yang sedang bekerja

keras, lantas beliau bersabda: *“Bekerja keras dalam usaha mencari nafkah yang halal adalah wajib bagi setiap muslim dan muslimah”*

Dalam Islam, keselamatan kesehatan kerja dan upah menjadi perhatian penting. Hal ini terkandung dalam suatu hadis yang diriwayatkan oleh Imam Ahmad. Nabi Muhammad SAW bersabda:

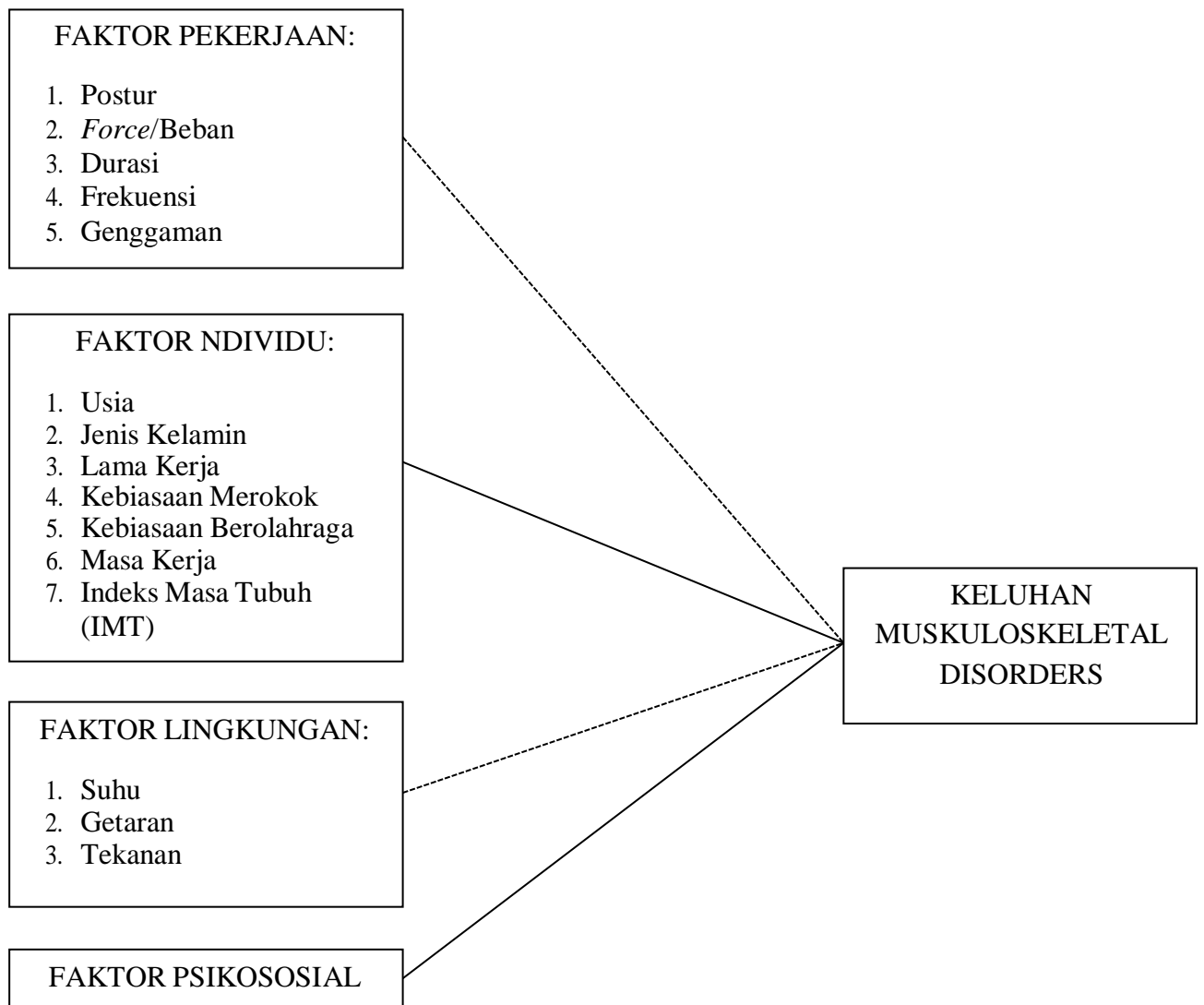
“Para pekerja adalah saudaramu yang dikuasakan Allah kepadamu. Maka, barang siapa mempunyai pekerja, hendaklah pekerja itu diberi makanan sebagaimana ia makan, diberi pakaian sebagaimana yang ia pakai, dan jangan dipaksa melakukan sesuatu yang ia tidak mampu. Jika terpaksa, harus dibantu” (HR. Imam Ahmad)

Pelajaran yang dapat dikutip dari hadist di atas, bahwa Rasulullah SAW meletakkan keterkaitan antara hubungan pekerja bukan sekedar relasi antara pekerja dan bos, namun sejajar dan lebih manusiawi. Keterkaitan keselamatan dan kesehatan kerja dengan Islam adalah agar sebaiknya berperilaku (berpikir dan bertindak) yang aman dan sehat dalam melakukan pekerjaan

2.5 Kerangka Teori

Kerangka teori adalah perpaduan teori dari beberapa ahli yang sudah dikemukakan sehingga didapatkannya kesimpulan. Adapun faktor - faktor yang menyebabkan keluhan MSDs, yang dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu Faktor Pekerjaan, Faktor Individu, Faktor Lingkungan dan Faktor Psikososial.

Faktor Penyebab Terjadinya Keluhan MSDs



Sumber: Tarwaka (2004)

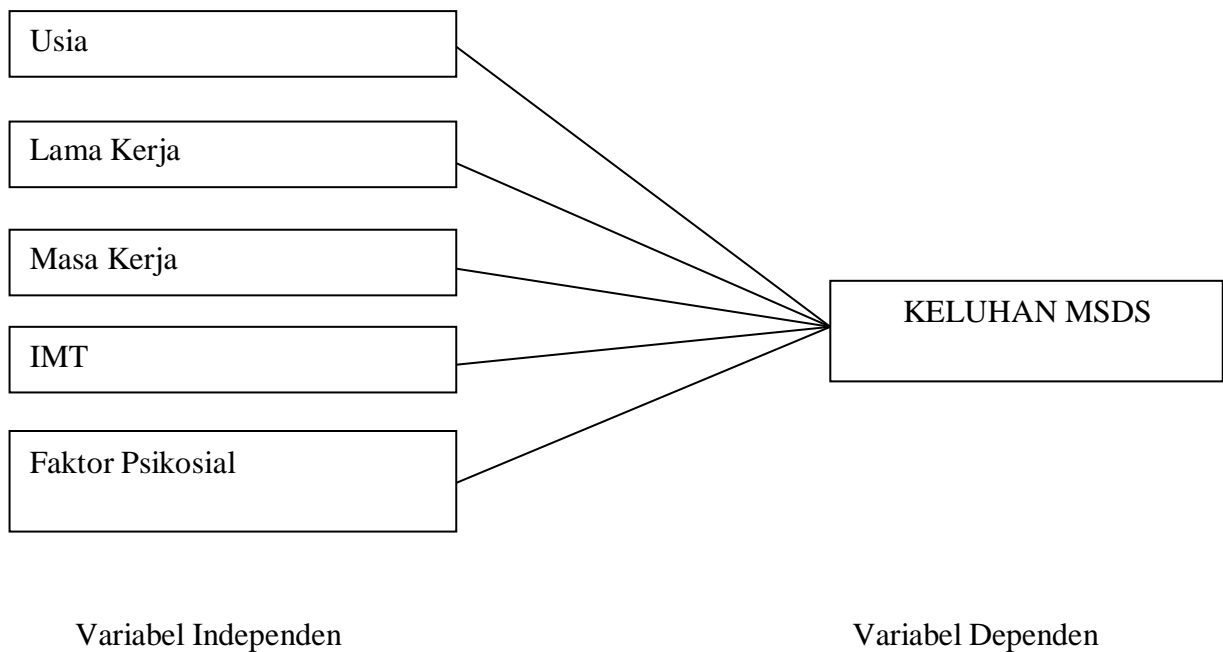
Keterangan:

————— = Variabel yang diteliti

----- = Variabel yang tidak diteliti

2.6 Kerangka Konsep

Dalam penelitian mengenai Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan tidak semua variabel diteliti karena beberapa pertimbangan, maka dari itu berikut merupakan kerangka konsep.



2.7 Hipotesis Penelitian

Ha: Ada hubungan antara usia dengan keluhan *MSDs* pada pekerja Laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

Ha: Ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan *MSDs* pada pekerja Laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

Ha: Ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan *MSDs* pada pekerja Laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

Ha: Ada hubungan antara IMT dengan keluhan *MSDs* pada pekerja Laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

Ha: Ada hubungan antara faktor psikososial dengan keluhan *MSDs* pada pekerja Laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kuantitatif, dimana kuantitatif merupakan metode yang bertujuan untuk menguji teori dengan cara melihat hubungan antar variabel.

3.1.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain penelitian potong lintang atau Cross Sectional yang bertujuan untuk menjelaskan suatu dinamika korelasi antara faktor faktor resiko dengan efek, dan dengan suatu pendekatan, observasi maupun dengan pengumpulan data pada suatu saat tertentu. (Notoatmodjo,2002)

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tempat usaha informal laundry di Kawasan Percut Sei Tuan, Deli Serdang, Sumatera Utara. Adapun Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – Agustus 2021.

3.3 Populasi dan Sample

3.3.1 Populasi

Pada penelitian ini adalah seluruh pekerja Laundry sektor usaha informal pada kecamatan Percut Sei Tuan. Berdasarkan data sekunder yang diambil dan terdata di google maps, terdapat 68 tempat laundry di kawasan Percut Sei Tuan dengan 66 pekerja.

3.3.2 Sampel

Sampel penelitian digunakan sebagai gambaran dari populasi. Menurut Bailey (2006) sampel ialah bagian dari populasi yang ingin diteliti, sehingga sampel harus dilihat sebagai suatu gambaran populasi dan bukan populasi itu sendiri. Maka dari itu, terdapat 66 responden yang dijadikan sebagai sampel.

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Dikarenakan sample yang diambil kurang dari 100 orang, oleh karena itu teknik pengambilan sample yang digunakan ialah sistem total sampling atau sampling jenuh, yakni mengambil seluruh populasi menjadi sample (Sugiyono, 2013) Jadi, diperoleh sebanyak 66 pekerja laundry yang akan diwawancarai sebagai respinden.

3.4 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013) suatu atribut yang memiliki variasi tertentu digunakan dalam penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya merupakan definisi dari variabel penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel, yakni variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable).

1. Variabel bebas (independent) : Usia, Masa Kerja, Lama Kerja, IMT dan Psikososial
2. Variabel terikat (dependent): Keluhan MSDS

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang menjelaskan akan variabel yang menjadi bagian terpenting pada suatu penelitian, yang menjelaskan pengertian dari tiap tiap variabel agar mempermudah pembaca mengetahui maksudnya.

Tabel 3.1 Definisi Operasional.

NO	Variabel	Definisi Variabel	Cara Ukur	Kategori	Skala
1	Usia	Lamanya waktu hidup pekerja yang dihitung dari tanggal lahir sampai saat waktu pengambilan penelitian ini.	Wawancara dengan pengisian kuesioner	1.>35 Tahun 2.<35 Tahun (Tarwaka,2015)	Ordinal
2	Lama Kerja	Total waktu yang digunakan pekerja laundry bekerja	Wawancara dengan pengisian kuesioner	1. > 8 jam 2. <8 jam (Gampu, dkk, 2017)	Ordinal
3	IMT	Kondisi status gizi pekerja ketika dilakukan penelitian yang dihitung dengan rumus BB^2/TB (berat badan ² /tinggi badan)	Wawancara dengan pengisian kuesioner	1. Kurus = < 18 2. Normal = 18,5 – 25,0 3. Gemuk \geq 25 (Fauzia, 2017)	Ordinal
4	Masa Kerja	Rentang waktu yang telah dilewati seorang pekerja dalam menjalankan aktifitas pekerjaannya yang dimulai dari awal bekerja sampai dilakukannya penelitian.	Wawancara dengan pengisian kuesioner	1. <5 tahun 2. >5 tahun (Mongkaren,2018)	Ordinal

5	Faktor Psikososial	Suatu kondisi yang terjadi pada individu yang mencakup aspek psikis dan sosial atau sebaliknya	Wawancara dengan pengisian kuesioner COPSOQ II	1. Buruk, Jika skor < mean (80,25) 2. Baik, Jika skor > mean (80,25) (COPSOQ II)	Ordinal
6.	Variabel Dependen (Terikat): Keluhan musculoskeletal disorders	Gangguan yang dirasakan oleh pekerja yang berupa rasa sakit, nyeri dan pegal pada bagian otot skeletal	Pengisian kuesioner Nordic Body Map	1. Ya,ada keluhan : Jika skor NBM > 28 2.Tidak ada keluhan: Jika skor NBM ≤ 28 (Rahmawati, 2020)	Ordinal

3.6 Aspek Pengukuran

a. Aspek Pengukuran Variabel Keluhan MSDs

Responden diminta untuk menggunakan instrumen kuesioner seperti NBM dengan cara menandakan ceklist (v/x) sesuai dengan pertanyaan yang diberikan, hal ini berguna untuk mengetahui bagian tubuh yang mengalami keluhan *MSDs* pada pekerja.

b. Aspek Pengukuran Variabel Psikososial

Untuk mengetahui faktor psikososial digunakan kuisoner COPSOQ II yang berisikan beberapa pertanyaan seperti tuntutan di tempat kerja, organisasi kerja dan konten pekerjaan, hubungan interpersonal dan kepemimpinan maupun bekerja antarmuka individu. Dimana setiap pekerja diminta untuk memberikan ceklist (v/x) pada jawaban yang sesuai dengan pengalaman pekerja. Adapun pengukuran kuisoner menurut (Fauzia, 2017) tersebut ialah:

1. Buruk, Jika skor $<$ mean (80,25)

2. Baik, Jika skor $>$ mean (80,25)

c. Aspek Pengukuran Usia

Menurut Tarwaka (2015) biasanya pada umur 20-35 tahun akan mengalami keluhan pertama, hal ini akan terus meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Untuk mengetahui umur pekerja laundry, dilakukannya wawancara dan pengisian kuisisioner, dimana terdapat kategori:

- 1) Berisiko, $>$ 35 tahun

- 2) Tidak berisiko, \leq 35 tahun

d. Aspek Pengukuran Lama Kerja

Untuk mengetahui lama kerja pekerja laundry, dilakukannya wawancara dan pengisian kuisisioner, dimana terdapat kategori menurut (Gampu et al., 2017):

1. $<$ 8 jam

2. $>$ 8 jam

e. Aspek Pengukuran Masa Kerja

Untuk mengetahui masa kerja pekerja laundry, dilakukannya wawancara dan pengisian kuisisioner, dimana terdapat kategori menurut (Mongkareng et al, 2018):

1. $<$ 5 tahun

2. $>$ 5 tahun

f. Aspek Pengukuran Variabel IMT

Untuk mengetahui Indeks Massa Tubuh (IMT) pekerja laundry, dilakukannya wawancara dan pengisian kuisisioner, dimana terdapat kategori:

1. Kurus = <17
2. Normal = $18,5 - 25,0$
3. Gemuk = > 25

3.7 Uji Validitas dan Realibitas

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan ketepatan atau kecermatan suatu instrumen dalam pengukuran, dimana pengujian instrument pengumpulan data validitas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ialah instrumen kuesioner yang terdapat 9 butir pertanyaan, dimana pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik responden yakni, nama, usia, masa kerja, lama kerja, berat badan / tinggi badan (IMT), keluhan MSDs dan gejala MSDs yang dialami..

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas Karakteristik Individu

No Item Pertanyaan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,753	0,242	VALID
2	0,843	0,242	VALID
3	0,694	0,242	VALID
4	0,636	0,242	VALID
5	0,512	0,242	VALID

Berdasarkan Tabel 3.2, maka dapat dilihat bahwa intrumen kuesioner yang berisikan 5 pertanyaan mengenai karakteristik individu memiliki status valid, karena nilai rhitung (Corrected Item-Total Correlation) $>$ rtabel sebesar 0,242.

Untuk instrumen dalam penilaian keluhan MSDs, menggunakan Form Nordic Body Map (NBM), dan COPSOQ II sebagai instrumen penilaian psikosial dimana kedua instrumen telah terstandarisasi dan bersifat universal.

3.7.2 Uji Realibilitas

Setelah melakukan uji validitas, selanjutnya ialah melakukan uji realibilitas. Dimana uji ini sebagai alat uji terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Instrumen yang digunakan ialah instrumen yang berisikan 9 butir pertanyaan. Suatu variabel dinyatakan reliabel atau handal jika jawaban terhadap pertanyaan selalu konsisten. Pengambilan keputusan berdasarkan pada nilai $r_{\alpha} > r_{\text{kritis}}$ sebesar 0,60.

Tabel 3.4 Hasil Uji Realibilitas Variabel Faktor Individu

NO	Item	R alpha	R kritis	Keterangan
1	Karakteristik Individu	0,71	0,60	Reliabel

Jadi hasil koefisien reliabilitas instrument adalah sebesar $r_{ll} = 0,72$ ternyata memiliki nilai “Alpha Cronbach” lebih besar dari 0,60 yang berarti instrumen dinyatakan reliable atau memenuhi persyaratan.

Untuk instrumen dalam penilaian keluhan MSDs, menggunakan Form Nordic Body Map (NBM), dan COPSOQ II sebagai instrumen penilaian psikosial dimana kedua instrumen telah terstandarisasi dan bersifat universal.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Demi keberhasilan suatu penelitian, teknik pengumpulan data dan instrumen ialah hal terpenting. Menurut (Sugiyono, 2013) berdasarkan sumbernya, maka data dapat dibagi menjadi dua yaitu data primer yang diperoleh langsung dari

wawancara, observasi dan kuesioner yang disebarakan kepada responden dan data sekunder yang diperoleh dari pihak lain secara tidak langsung.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Penelitian lapangan (field research) yakni mengumpulkan data dengan sruver langsung ke lapanngan terkait dengan masalah yang akan diterliti.

Jenis penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data primer.

- a. Observasi dengan meninjau secara langsung usaha laundry yang terkait.
- b. Wawancara dengan melakukan tanya jawab dengan pekerja di usaha laundry yang berguna untuk mengumpulkan dan menemukan infomrasi yang dibutuhkan.
- c. Kuesioner dengan menyebarkan pertanyaan kepada pekerja diusaha laundry.

2. Studi Kepustakaan (Library Research) yakni dengan cara membaca dan mempelajari literature atau sumber yang berhubungan untuk mengumpulkan data atau informasi.

3.8.1 Jenis Data

Data yang digunakan adalah data primer maupun sekunder. Data primer diambil secara langsung di lapangan dengan cara wawancara langsung dengan responden. Sedangkan untuk data sekunder diambil dari jurnal dengan kurun waktu 5 tahun terakhir atau diakses di website resmi seperti Departemen Kesehatan, OSHA maupun WHO.

3.8.2 Alat atau Instrumen Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013) dalam melakukan suatu penelitian dibutuhkan alat yang berguna sebagai pengukur nilai variabel yang akan diteliti sehingga menghasilkan data yang kuantitatif dan akurat, oleh karena itu setiap instrumen membutuhkan skala. Di dalam penelitian ini peralatan yang digunakan sebagai pendukung penelitian adalah:

1. Kuesioner
2. NBM
3. COPSOQ II
4. Kamera, digunakan untuk merekam pengambilan dokumentasi responden untuk diwawancarai
5. Alat tulis

3.8.3 Prosedur Pengolahan Data

Data yang sudah didapatkan kemudian akan diolah oleh peneliti, berikut merupakan prosedur pengolahan data dalam penelitian ini:

- a. Menyunting data (editing), dalam proses ini dilakukan pengecekan ulang terhadap kelengkapan maupun ketepatan lembar kuesioner. Proses seleksi ini dikerjakan saat pengambilan data di lapangan. Adapun data dari hasil wawancara dan hasil kuesioner harus berfokus pada penelitian.
- b. Mengkode data (coding), dalam proses ini tiap data yang sudah terseleksi dan diedit, diberikan pendeksripsian dan kode pada setiap jawaban responden agar mempermudah pengolahan data selanjutnya.

- c. Memasukkan data (entry), dilakukannya analisis data jika setiap data yang telah dicoding dimasukkan ke software statistik komputer.
- d. Membersihkan data (cleaning), pada proses ini dilakukannya pengecekan berulang untuk mengetahui ada atau tidaknya kesalahan dalam melakukan pengkodean maupun entry data.
- e. Pentabulasian data (tabulating), proses yang dilakukan setelah entry dan cleaning data.

3.9 Analisis Data

Analisis data ialah salah satu bagian terpenting dalam metode ilmiah, dikarenakan analisa data dapat memberikan arti dan makna dalam pemecahan suatu masalah penelitian.

3.9.1 Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk mengambil gambaran distribusi frekuensi, persentase, dan statistik deskriptif dari setiap variabel yang diteliti.

3.9.2 Analisis Bivariat

Pada analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan dugaan atau hipotesis dari penelitian. Analisis ini berguna untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara variabel dependen dan independen. Variabel data yang akan dianalisis pada penelitian ini adalah hubungan faktor individu dan psikososial dengan keluhan MSDs pada pekerja laundry. Analisis yang digunakan ialah analisis Uji Chi Square untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen maupun independen. Jika $P \text{ Value} > 0,05$ maka tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara variabel individu dan psikososial dengan keluhan MSDs, maka sebaliknya jika $P \text{ Value} < 0,05$ maka terdapat hubungan

yang bermakna antara variabel individu dan psikososial dengan keluhan MSDs.

3.9.3 Analisis Multivariat

Pada analisis multivariat dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji hubungan dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen dengan bersamaan. Analisis multivariat yang digunakan ialah analisis regresi logistik dimana bertujuan untuk melihat variabel independen yang paling berpengaruh terhadap variabel dependen. Hal yang dilakukan dengan cara seleksi variabel independen yang layak untuk dimasukkan ke dalam model multivariat, seleksi menggunakan seleksi bivariat. Kemudian, jika hasil bivariat menunjukkan p value kurang dari 0,25, maka variabel tersebut dapat masuk ke tahap berikutnya. Adapun setelah didapatkannya hasil, kemudian dianalisis menggunakan regresi logistik berganda, dimana standar variabel $> 0,05$ dan jika $> 0,05$ variabel dikeluarkan satu persatu. Langkah terakhir adalah akan tampak nilai $\exp(B)$, yang merujuk bahwa semakin besar nilai $\exp(B)/RP$ maka makin besar pengaruh variabel tersebut terhadap variabel dependen (Dahlan, 2014)

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Kecamatan Percut Sei Tuan merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Deli Serdang. Wilayah Kecamatan Percut Sei Tuan memiliki luas 190,79 km² yang terdiri atas 18 desa dan 2 kelurahan. Adapun batas - batas administrasi kecamatan Percut Sei Tuan yakni:

Sebelah Utara : Selat Malaka

Sebelah Selatan : Kecamatan Lubuk Pakam

Sebelah Timur : Kecamatan Pantai Cermin

Sebelah Barat : Kecamatan Tanjung Merawan



Gambar 4.1 Peta Wilayah Kecamatan Percut Sei Tuan

Menurut (Badan Pusat Statistik, 2018) pada umumnya masyarakat di kawasan Percut Sei Tuan bermayoritas sebagai wirausaha maupun pedagang

yaitu sebanyak 18.287 penduduk. Usaha laundry merupakan usaha yang menawarkan jasa kepada konsumen dalam hal mencuci barang milik konsumen, yang pada umumnya barang tersebut merupakan pakaian. Penelitian ini dilakukan di 65 tempat laundry di Kawasan Percut Sei Tuan.

4.1.2 Alur Proses Laundry

Adapun alur proses laundry sebagai berikut:

a. Proses Penimbangan Pakaian

Pada proses ini, konsumen yang telah datang dan memberikan pakaian kotor kepada pekerja laundry, dimana pakaian tersebut dimasukkan ke kantong untuk ditimbang, kemudian hasil jumlah berat dicatat oleh pekerja setelah itu ditulis di struk. Dalam melakukan penimbangan, pakaian yang telah diterima disesuaikan dan dipilah sesuai dengan ketentuan masing – masing tempat laundry. Setelah itu, pakaian dibawa ke tempat mesin cuci dan menunggu proses selanjutnya.

b. Proses Pencucian dan Pengeringan Pakaian

Pada proses ini, pakaian yang sudah ditimbang dimasukkan ke dalam mesin cuci satu persatu sesuai dengan aturan pemakaian mesin cuci. Setelah dimasukkan, pekerja mengisi cariran detergent maupun cairan pewangi ke dalam mesin cuci, tidak lupa pula pekerja juga mengontrol pengisian air. Selanjutnya pekerja menekan tombol mesin cuci untuk diproses. Jika proses mencuci selesai, pekerja menekan

tombol pengering untuk mengeringkan pakaian, dan dilanjutkan dengan menjemur.

c. Proses Setrika Pakaian

Proses setrika diawali mengambil pakaian yang sudah dijemur dan kering. Pakaian disetrika satu persatu dan disemprotkan pewangi atau pelembut dengan menyemprotkan cairan pewangi ke arah pakaian. Setelah disetrika, pakaian dilipat dan disusun.

d. Proses Pengemasan

Pada proses ini, pakaian yang sudah selesai dilipat dan disusun, dimasukkan kedalam wadah plastik yang disediakan pihak laundry. Setelah pakaian dimasukkan, ditutup dengan isolatip. Selanjutnya menulis ulang data konsumen dan meletakkan kemasan pakaian bersih ke tempat penyimpanan yang sudah disesuaikan.

4.1.3 Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti meliputi usia, lama kerja, masa kerja, dan Indeks Massa Tubuh pekerja laundry di kawasan Percut Sei Tuan. Maka data yang diperoleh dari pengumpulan data dan pengolahan data diperoleh sebagai berikut:

a. Usia

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik usia responden didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Usia	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
20 – 26	9	13,6%
27 – 33	19	28,7%
34 – 40	20	30,3%
41 – 47	14	21,2%
48 – 54	4	6%
Total	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa umur responden dimulai dari 21 hingga 53 tahun. Sebagian besar responden berumur 34 – 40 tahun sebanyak 20 orang (30,3%) sedangkan yang paling sedikit yaitu berumur 48 – 54 tahun sebanyak 4 orang (6%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

b. Lama Kerja

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik lama kerja responden didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Kerja Pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Lama Kerja	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
< 8 jam	17	25,8
>8 jam	49	74,2
Total	66	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja lebih dari 8 jam sebanyak 49 orang (74,2%) sedangkan yang kurang dari 8 jam sebanyak 17 orang (25,8%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

c. Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik masa kerja responden didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Masa Kerja Pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Masa Kerja	Jumlah (n)	Presentase (%)
< 5 tahun	27	40,9
>5 tahun	39	59,1
Total	66	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun sebanyak 27 orang (40,9%) sedangkan yang lebih dari 5 tahun sebanyak 39 orang (59,1%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

d. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian karakteristik Indeks Massa Tubuh responden didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Indeks Massa Tubuh	Jumlah (n)	Presentase (%)
Kurus	11	16,7
Nornal	38	57,6
Gemuk	17	25,8
Total	66	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki Indeks massa tubuh yang normal sebanyak 38 orang (57,6%) sedangkan yang paling sedikit responden yang memiliki Indeks massa tubuh kurus sebanyak 11 orang (16,7%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

4.1.4 Analisis Univariat

Variabel terikat (dependen) yang diteliti alah keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) sedangkan untuk variabel bebas (independen) alah umur, masa kerja, lama kerja, MT dan psikososial. Uji univariat digunakan untuk mengetahui distribusi frekuesni dan proporsi guna mendeksripsikan variabel yang diteliti yaitu variabel dependen dan ndependen.

a. Gambaran Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs)

Keluhan MSDs merupakan keluhan yang dirasakan oleh seseorang yang mengakibatkan gangguan dari fungsi tubuh normal khususnya pada bagian otot dan skeletal. Adapun distribusi keluhan MSDs pada penelitian ni sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Keluhan MSDs	Jumlah (n)	Frekuensi (%)
Ada Keluhan	50	75,8%
Tidak Ada Keluhan	16	24,2%
Total	66	100%

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki keluhan MSDs sebanyak 50 orang (75,8%) sedangkan yang tidak memiliki keluhan MSDs sebanyak 16 orang (24,2%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan. Berdasarkan kuesioner Nordic Body Map terdapat 28 titik bagian tubuh responden yang dijadikan sebagai indikator keluhan MSDs. Adapun distribusi frekuensi responden berdasarkan bagian tubuh yang merasakan keluhan MSDs dapat dilihat pada tabel

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Bagian Tubuh yang Merasakan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

BAGIAN TUBUH	Tidak Ada Keluhan		Ada Keluhan	
	N	%	n	%
leher atas	24	36,3	42	63,6
leher bawah	33	50	33	50
bahu kiri	19	28,7	47	71,2
bahu kanan	20	30,3	46	69,6
lengan atas kiri	33	50	33	50
Punggung	18	27,2	48	72,7
leher atas kanan	33	50	33	50
Pinggang	16	24,2	50	75,7
Buttock	55	83,3	11	16,6
Buttom	55	83,3	11	16,6
siku kiri	37	56,0	29	43,9
siku kanan	37	56,0	29	43,9
lengan bawah kiri	38	57,5	28	42,4
lengan bawah kanan	28	42,4	38	57,5

pergelangan tangan kiri	42	63,6	24	36,3
pergelangan tangan kanan	39	59,0	27	40,9
tangan kiri	26	39,3	40	60,6
tangan kanan	19	28,7	47	71,2
paha kiri	31	46,9	35	53,0
paha kanan	38	57,5	28	42,4
lutut kiri	25	37,8	41	62,1
lutut kanan	23	34,8	43	65,1
betis kiri	19	28,0	47	71,2
betis kanan	18	27,2	48	72,7
pergelangan kaki kiri	58	87,8	8	12,1
pergelangan kaki kanan	50	75,7	16	24,2
kaki kiri	22	33,3	46	69,6
kaki kanan	21	31,8	45	68,1

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa sebagian responden mengalami keluhan MSDs pada bagian tubuh seperti punggung (75,7%), pinggang (72,7%), bahu kiri (71,2%), tangan kanan (71,2%), betis kiri (71,2%), dan betis kanan (72,7%).

b. Gambaran Faktor Individu

Faktor Individu merupakan faktor yang dapat mengakibatkan keluhan MSDs. Dalam penelitian ini faktor individu yang diteliti adalah usia, masa kerja, lama kerja dan Indeks Massa Tubuh (IMT).

1. Usia

Dalam penelitian ini, usia dibagi menjadi dua kategori dimana responden yang berusia < 35 tahun termasuk kategori usia yang tidak berisiko dan responden yang berusia \geq 35 tahun termasuk kategori usia yang berisiko. Distribusi frekuensi usia pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Usia pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Usia	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tidak berisiko	27	40,9
Berisiko	39	59,1
Jumlah	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki usia yang berisiko sebanyak 39 orang (59,1%) sedangkan untuk umur yang tidak berisiko sebanyak 27 orang (40,9%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

2. Lama Kerja

Distribusi frekuensi berdasarkan atas lama kerja, dikategorikan menjadi dua, yakni kategori jam kerja yang memenuhi syarat apabila jam kerja < 8 jam dan kategori tidak memenuhi syarat apabila ≥ 8 jam. Distribusi frekuensi lama kerja pada pekerja Laundry di Percut Sei Tuan pada tabel berikut:

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Lama Kerja pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Lama Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Memenuhi syarat	17	25,8
Tidak memenuhi syarat	49	74,2
Jumlah	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jam kerja yang tidak memenuhi syarat sebanyak 49 orang (74,2%) sedangkan untuk yang memenuhi syarat sebanyak 17 orang (25,8%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

3. Masa Kerja

Distribusi frekuensi berdasarkan masa kerja dikategorikan menjadi dua, yakni kategori baru apabila masa kerja pekerja < 5 tahun, dan masa kerja lama apabila masa kerja pekerja > 5 tahun. Distribusi frekuensi responden berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Lama Kerja pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Masa Kerja	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baru	27	40,9
Lama	39	59,1
Jumlah	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.9 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki masa kerja > 5 tahun (lama) sebanyak 39 orang (59,1%) sedangkan yang memiliki masa kerja < 5 tahun (baru) sebanyak 27 orang (40,9%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

4. Indeks Massa Tubuh

Distribusi frekuensi berdasarkan indeks massa tubuh dikategorikan menjadi tiga, yakni kategori kurus apabila $MT < 18$, kategori normal apabila $MT > 18,5 - 25,0$ dan kategori gemuk apabila $MT \geq 25$. Distribusi frekuensi responden berdasarkan MT dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Indeks Massa Tubuh pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Indeks Massa Tubuh	Jumlah (n)	Presentase (%)
Kurus	11	16,7
Normal	38	57,6
Gemuk	17	25,8
Total	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.10 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh yang normal sebanyak 38 orang (57,6%) sedangkan yang paling sedikit responden yang memiliki indeks massa tubuh kurus sebanyak 11 orang (16,7%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

c. Gambaran Faktor Psikososial

Distribusi frekuensi berdasarkan psikososial dikategorikan menjadi dua, yakni kategori baik apabila hasil pengisian kuesioner responden $>$ mean (80,25) dan buruk $<$ mean (80,25). Distribusi frekuensi responden berdasarkan psikososial dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Faktor Psikososial pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Faktor Psikososial	Jumlah (n)	Persentase (%)
Baik	34	51,5
Buruk	32	48,5
Jumlah	66	100

Sumber: Data Primer (2021)

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki psikososial baik sebanyak 34 orang (51,5%) sedangkan yang memiliki psikososial buruk sebanyak 32 orang (48,5%) dari 66 responden yang bekerja sebagai pekerja laundry di Percut Sei Tuan.

4.1.5 Uji Bivariat.

a. Hubungan Antara Usia dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Hasil analisis hubungan antara usia responden dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan sebagai berikut:

Tabel 4.12 Hubungan Usia dengan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Variabel	Kategori	Keluhan MSDs				Jumlah (N)	P Value
		Ada Keluhan		Tidak ada keluhan			
		n	%	n	%		
Usia	Berisiko	26	39,3	13	19,6	39	0,038
	Tidak berisiko	24	36,3	3	4,5		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.12 diketahui bahwa responden yang memiliki usia berisiko dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 26 orang (39,3%) sedangkan dengan usia berisiko tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 13 orang (19,6%). Untuk usia yang tidak berisiko dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 24 orang (36,3%) sedangkan dengan usia tidak berisiko tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 3 orang (4,5%). Dari hasil uji statistik Chi Square diperoleh nilai P Value sebesar 0,038 ($P \text{ Value} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

b. Hubungan Antara Lama Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Hasil analisis hubungan antara lama kerja responden dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan sebagai berikut:

Tabel 4.13 Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Variabel	Kategori	Keluhan MSDs				Jumlah (N)	P Value
		Ada Keluhan		Tidak ada keluhan			
		n	%	n	%		
Lama Kerja	Memenuhi syarat	16	24,2	1	1,5	17	0,040
	Tidak memenuhi syarat	34	51,5	15	22,7		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.13 diketahui bahwa responden yang memiliki jam kerja yang memenuhi syarat dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 16 orang (24,2%) sedangkan dengan jam kerja memenuhi syarat namun tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 1 orang (1,5%). Untuk jam kerja yang tidak memenuhi syarat dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 34 orang (51,5%) sedangkan jam kerja yang tidak memenuhi syarat dan tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 15 orang (22,7%). Dari hasil uji statistik Chi Square diperoleh nilai P Value sebesar 0,040 ($P \text{ Value} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara lama kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

c. Hubungan Antara Masa Kerja dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Hasil analisis hubungan antara masa kerja responden dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan sebagai berikut:

Tabel 4.14 Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Variabel	Kategori	Keluhan MSDs				Jumlah (N)	P Value
		Ada Keluhan		Tidak ada keluhan			
		N	%	N	%		
Masa Kerja	Baru	25	37,8	2	3,0	27	0,008
	Lama	25	37,8	14	21,2		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.14 diketahui bahwa responden yang memiliki masa kerja baru dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 25 orang (37,8%) sedangkan dengan masa kerja baru namun tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 2 orang (3,0%). Untuk masa kerja lama dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 25 orang (37,8%) sedangkan masa kerja lama dan tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 14 orang (21,2%). Dari hasil uji statistik Chi Square diperoleh nilai P Value sebesar 0,008 ($P \text{ Value} < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

d. Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Hasil analisis hubungan antara indeks massa tubuh responden dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan sebagai berikut:

Tabel 4.15 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Variabel	Kategori	Keluhan MSDs				Jumlah (N)	P Value
		Ada Keluhan		Tidak ada keluhan			
		n	%	n	%		
Indeks Massa Tubuh	Kurus	9	13,6	2	3,0	11	0,789
	Normal	29	43,9	9	13,6	38	
	Gemuk	12	18,1	5	7,5	17	

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.15 diketahui bahwa responden yang memiliki indeks massa tubuh normal dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 29 orang (43,9%) sedangkan dengan indeks massa tubuh normal namun tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 9 orang (13,6%). Untuk indeks massa tubuh gemuk dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 12 orang (18,1%) sedangkan indeks massa tubuh gemuk dan tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 5 orang (7,5%). Untuk indeks massa tubuh kurus dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 9 orang (13,6%) sedangkan yang memiliki indeks massa tubuh kurus dan tidak mengalami MSDs sebanyak 2 orang (3,0%). Dari hasil uji statistik Chi Square diperoleh nilai P Value sebesar 0,789 (P Value > 0,05),

sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

e. Hubungan Antara Faktor Psikososial dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Hasil analisis hubungan antara faktor psikososial responden dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja laundry di Percut Sei Tuan sebagai berikut:

Tabel 4.16 Hubungan Faktor Psikososial dengan Keluhan MSDs pada Pekerja Laundry di Percut Sei Tuan

Variabel	Kategori	Keluhan MSDs				Jumlah (N)	P Value
		Ada Keluhan		Tidak ada keluhan			
		N	%	n	%		
Psikososial	Baik	25	37,8	9	13,6	34	0,663
	Buruk	25	37,8	7	10,6		

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.16 diketahui bahwa responden yang mempunyai psikososial baik dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 25 orang (37,8%) sedangkan dengan psikososial baik namun tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 9 orang (13,6%). Untuk psikososial buruk dan mengalami keluhan MSDs sebanyak 25 orang (37,8%) sedangkan psikososial buruk dan tidak mengalami keluhan MSDs sebanyak 7 orang (10,6%). Dari hasil uji statistik Chi Square diperoleh nilai P Value sebesar 0,663 ($P \text{ Value} > 0,05$), sehingga dapat

disimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara psikososial dengan keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs).

4.1.6 Analisis Multivariat

Untuk mengetahui variabel – variabel yang paling dominan berhubungan keluhan MSDs dilakukanlah analisis multivariat. Analisis yang digunakan dalam penelitian ni adalah uji regresi logistik berganda dengan model prediksi.

a. Seleksi Kandidat Model Univariat

Seleksi kandidat dilakukan setelah dilakukannya analisis bivariat antara masing – masing variabel ndependen dengan dependen. Apabila hasil uji bivariat mempunyai nilai $< 0,25$ maka variabel tersebut akan dilanjutkan ke analisis mulivariat. Berikut merupakan seleksi kandidat yang akan dimasukkan ke analisis multivariat sebagai berikut:

Tabel 4.17 Tabel Kandidat Variabel ndependen yang Masuk ke dalam Model Multivariat

No	Variabel	P-Value
1.	Usia	0,048
2.	Lama Kerja	0,069
3.	Masa Kerja	0,016
4.	IMT	0,493
5.	Psikososial	0,664

Berdasarkan tabel 4.17 diperoleh bahwa 3 variabel dari 5 variabel yang memiliki $p < 0,25$ dan secara teori dan substansi variabel – variabel tersebut berpengaruh terhadap keluhan MSDs yaitu usia, lama kerja dan masa kerja.

b. Pembuatan Model Prediksi

Pada tahap ini, selanjutnya variabel – variabel independen yang sudah diseleksi akan dianalisis dengan variabel dependen. Variabel yang sesuai standar dalam model multivariat adalah variabel yang mempunyai nilai $\leq 0,05$.

Tabel 4.18 Hasil Pemodelan Prediksi Keluhan MSDs

Variabel	B	Wald	Sig	OR (95%CI)
Usia	0,365	0,163	0,686	1.412 (0,265 – 7,534)
Lama Kerja	1,363	1.921	0,166	3.909 (0,569 – 26,873)
Masa Kerja	0,932	0,575	0,448	2.539 (0,228 – 28,269)

Berdasarkan tabel 4.18 dihasilkannya 3 model dari hasil pemodelan prediksi keluhan MSDs, namun tidak ada satupun variabel yang termasuk ke dalam model multivariat dimana $p < 0,05$, maka dari itu tidak ada variabel yang paling dominan berhubungan dengan keluhan MSDs.

c. Uji Interaksi

Uji interaksi digunakan apabila antara variabel independen diduga secara substansi terdapat interaksi di dalam model multivariat tersebut namun dikarenakan hanya tidak ada variabel yang masuk ke dalam model multivariat, maka penelitian ini tidak dilakukannya uji interaksi.

d. Penyusunan Model Terakhir

Setelah melakukan analisis terhadap variabel namun tidak ada variabel menjadi peluang dominan berhubungan dengan keluhan MSDs, maka model multivariat tidak dapat diteruskan. Dalam penelitian ini, tidak ada variabel yang paling dominan berhubungan dengan keluhan MSDs, hal ini terjadi dikarenakan ukuran sample yang diteliti kecil yaitu hanya 66 pekerja laundry saja.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Gambaran Keluhan MSDs pada Responden

Istilah keluhan muskuloskeletal (MSDs) merujuk pada gangguan yang meliputi saraf, tendon, otot, dan struktur pendukung tubuh dimana gangguan ini mengganggu fungsi normal tubuh yang seharusnya hingga menyebabkan rasa sakit, nyeri, mati rasa maupun kesemutan. Menurut (Atwood & Killian, 2004) istilah seperti MSDs adalah istilah umum yang merujuk pada berbagai gangguan ekstremitas atas dengan onset bertahap yang terkait dengan aktivitas berulang (misalnya, pekerjaan, olahraga, musik, atau tugas fisik lainnya). Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil bahwa sebagian besar pekerja laundry di Percut Sei Tuan mengalami keluhan MSDs sebanyak 75,8%. Untuk memperoleh gambaran tubuh yang mengalami keluhan MSDs dapat menggunakan lembar kuesioner NBM (Nordic Body Map). Frekuensi sakit dapat dinilai dari tidak ada keluhan hingga sakit sekali pada 28 titik tubuh. Berdasarkan hasil skoring NBM, bagian tubuh yang sering mengalami keluhan adalah punggung, pinggang, tangan kanan, betis kiri, betis kanan dan kaki kanan.

Di antara keluhan otot skeletal tersebut, kebanyakan dikeluhkan oleh otot bagian pinggang (*low back pain*). Di Indonesia penelitian yang dilakukan oleh (Fauzia, 2017) pada pekerja laundry bahwa pekerja mengeluh sakit pada bagian pergelangan tangan dan kaki sebanyak 69,6%, bahu sebanyak 67,8% dan leher sebanyak 57,1%.

Keluhan MSDs ini terjadi jika bekerja dengan jenis pekerjaan yang dilakukan berulang – ulang atau *repetitive* atau dengan postur janggal seperti pada proses penjemuran dan penyetrikaan dimana dalam hal tersebut dikerjakan dalam waktu yang lama dengan posisi berdiri dan leher membungkuk. Hal ini memberikan penjelasan terjadinya nyeri punggung dan leher berisiko dikarenakan pekerjaan yang melibatkan pengangkatan tulang, mencondongkan tubuh ke bawah dan ke depan dimana semua aktivitas tersebut memerlukan aktivitas berkelanjutan dari ekstensor punggung dan leher. Selain faktor pekerjaan, menurut (Tarwaka, 2004) ada beberapa faktor yang berhubungan dengan keluhan MSDs pada pekerja diantaranya umur, masa kerja, lama kerja, indeks massa tubuh maupun psikososial.

Agama Islam mengajarkan untuk semua muslim mendapatkan dan menjaga kesehatan dan keselamatan dalam hidupnya. Selain itu, para pekerja yang diharuskan tetap sehat baik di dalam maupun di luar tempat kerja.

4.2.2 Hubungan antara Usia, Lama Kerja, Masa Kerja, Indeks Massa Tubuh dan Faktor Psikososial dengan Keluhan MSDs

a. Hubungan Usia dengan Keluhan MSDs

Menurut (Tarwaka, 2004) keluhan MSDs biasanya dialami oleh usia kerja yakni 25 sampai 65 tahun, dan hal ini semakin meningkat dengan bertambahnya usia seseorang. Hal ini dikarenakan, ketika seseorang memiliki usia setengah baya, fisiologi kekuatan dan ketahanan otot menurun sehingga menyebabkan meningkatnya risiko keluhan otot. Peningkatan usia membuat kapasitas fisik menurun yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja. Dikutip dari (NIOSH, 1997) diselidiki ada perbedaan kapasitas otot sometrik antara 24 orang yang lebih tua (55-65 tahun) dan 24 orang yang lebih muda (18-25 tahun) yang melakukan abduksi bahu dan ekstensi torso berkelanjutan hingga kelelahan pada 30%, 50% dan 70% dari Kontraksi Sukarela Maksimum Individu (MVC). Jika disandingkan dengan kelompok yang lebih muda, individu yang lebih tua menunjukkan kekuatan otot yang lebih rendah, lebih lama daya tahan dan perkembangan lebih lambat dari kelelahan lokal.

Dalam Islam melarang membebani badan yang tidak sesuai dengan kemampuannya, dikarenakan semakin bertambah usia seseorang maka akan semakin berkurang fungsi organ tubuh. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT:

وَمَنْ عَرَّضْهُمُ إِلَى الْكُلْفِ يَلُغْهُمْ جَهَنَّمُ يَوْمَ تَأْتِي سَائِرُ الْجِبَالِ

Arti: Dan barang siapa yang kami panjangkan umurnya niscaya kami kembalikan dia kepada kejadian(nya). Maka apakah mereka tidak memikirkan? (Q.S. Yasin [36] ayat: 68)

Ayat di atas menjelaskan adalah bahwa seseorang yang memiliki usia yang lanjut maka keadaan tubuhnya akan dikembalikan menjadi lemah. Kondisi rambut yang mulai memutih, penglihatan mulai kabur merupakan tandanya.

Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden sebagian besar berusia > 35 tahun yakni sebanyak 39 orang (59,1%) dimana termasuk pada umur yang berisiko dan sebanyak 26 orang (39,3%) dengan usia berisiko memiliki keluhan MSDs. Berdasarkan hasil analisis uji Chi Square diperoleh p value 0,038 yang berarti ada hubungan antara usia dengan keluhan MSDs. Hal ini sejalan dengan penelitian (Sari, 2018) dimana terdapat ada hubungan antara usia dengan keluhan MSDs pada pekerja laundry. Pada penelitian (Hendra, 2009) menjelaskan bahwa pekerja yang memiliki usia ≥ 35 tahun memiliki risiko 2,556 kali lebih besar dalam mengalami keluhan MSDs dibandingkan dengan pekerja yang berumur di bawah 35 tahun. Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda diketahui bahwa usia tidak merupakan faktor dominan yang berhubungan terjadinya keluhan MSDs ($p=0,686$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor usia berhubungan dengan keluhan MSDs namun tidak merupakan faktor dominan terjadinya keluhan MSDs. Dari hasil penelitian (Guo, 2004) menemukan bahwa usia memiliki hubungan yang signifikan dengan MSDs sehingga prevalensi cenderung meningkat

seiring bertambahnya usia dalam survei nasional terhadap 22.475 anggota populasi pekerja umum Taiwan. Pekerja yang berusia antara 45 dan 64 tahun memiliki prevalensi tertinggi pada kedua jenis kelamin. Kelompok pekerja melaporkan 37% prevalensi MSD di antara peserta mereka, di mana punggung bawah dan pinggang adalah area tubuh yang paling sering terkena, diikuti oleh bahu. Pola yang paling umum adalah prevalensi menurun dari kelompok usia pertama ke kelompok usia kedua (18-24 tahun), kemudian meningkat seiring bertambahnya usia hingga kelompok usia 45-54 tahun atau kelompok usia 55-64 tahun

Pencegahan terkait risiko MSD pada faktor usia pekerja dengan melakukan latihan peregangan di tempat kerja. Hal ini memungkinkan pekerja dari segala usia untuk bersantai tanpa stres untuk meminimalkan timbulnya gangguan MSD. Perbaikan lebih lanjut mengenai lama jam kerja. Pekerja dapat bekerja sesuai aturan waktu kerja sesuai aturan yang ditetapkan sesuai waktu kerja agar tidak memaksa kondisi tubuh seperti bekerja meskipun saya merasa tidak enak badan. Selain itu, penting untuk menyediakan air minum untuk memperbaiki asupan energi yang hilang. Semua ini dapat dilakukan dengan melibatkan pekerja dan memberikan de dan perspektif untuk memperbaiki sistem kerja mereka.

b. Hubungan Lama Kerja dengan Keluhan MSDs

Lama kerja adalah lama durasi waktu pekerja dalam melakukan pekerjaannya dalam satu hari. Ketentuan jam kerja sudah diatur pada pasal 77 UU Cipta Kerja nomor 11 Tahun 2020 Kluster Ketenagakerjaan (UU Cipta

Kerja No. 11/2020) menyatakan bahwa setiap pengelola usaha wajib melaksanakan ketentuan waktu kerja.

Islam sangat mementingkan waktu dan nilai nilai produktifitas secara sempurna, baik dalam melakuka badah maupun perbaikan diri dalam suatu yang bermanfaat. Alla SWT berfirman:

فَاِذَا رَغَبْتُمْ اِلَىٰ شَيْءٍ

Artinya: Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain) (QS. Al-Insyirah : 7).

Maksud dari ayat di atas, dalam memanage waktu, slam mengajarkan skala prioritas dimana mendahulukan kewajiban daripada yang sunnat. Misalnya dalam melakukan pekerjaan adanya pembagian waktu untuk bekerja, beribadah maupun beristirahat.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 49 orang (74,2%) responden mempunyai jam kerja lebih dari 8 jam, dimana merupakan lama kerja yang tidak memenuhi syarat dan sebanyak 34 orang (51.5%) pekerja dengan lama kerja yang tidak memenuhi syarat memiliki keluhan MSDs. Berdasarkan hasil analisis uji Chi Square diperoleh p value 0,040 yang berarti ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan MSDs. Hal ini sejalan dengan penelitian (Mira, 2019) terdapat hubungan lama kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja laundry di Kabupaten Sleman. Menurut (Utami et al., 2017) pada pakerja petani, memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya tidak disertai efisiensi yang tinggi, bahkan biasanya terlihat penurunan produktivitas serta kecenderungan untuk timbulnya kelelahan, penyakit, dan kecelakaan.

Pekerjaan pada sektor nformal seperti laundry tidak terikat oleh jam kerja, para responden cenderung melakukan pekerjaan sesuai dengan permintaan pelanggan, jika dalam 1 hari terdapat banyak permintaan maka semakin lama pula jam kerja pekerja tersebut. Berdasarkan hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda diketahui bahwa lama kerja tidak merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs ($p= 0,369$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor lama kerja berhubungan dengan keluhan MSDs namun tidak merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs.

c. Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan MSDs

Masa kerja ialah frekuensi dari total keseluruhan seseorang bekerja dari pertama kali pekerja bekerja hingga saat ini, dan merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan keluhan MSDs ialah masa kerja, dikarenakan jika orang yang memiliki masa kerja yang lama maka dapat mengakibatkan jenuhnya daya tahan otot maupun tulang.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa terdapat 39 orang (59,1%) responden mempunyai masa kerja lama yakni > 5 tahun, dan sebanyak 25 orang (37,8%) dengan masa kerja tidak memenuhi syarat dan memiliki keluhan MSDs. Berdasarkan hasil analisis uji Chi Square diperoleh p value 0,008 yang berarti ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs. (Oley, et al 2018) pada petani bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs. Masa kerja berpengaruh bagi seseorang bekerja terutama untuk jenis pekerjaan yang dilakukan berulang – ulang dengan jangka waktu yang lama. Jika aktivitas tersebut dilakukan secara terus

menerus, dapat mengganggu fungsi organ tubuh yang bekerja khususnya otot maupun tulang. Untuk hasil analisis multivariat menggunakan uji regresi logistik berganda diketahui bahwa masa kerja tidak merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs. Sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor masa kerja berhubungan dengan keluhan MSDs namun tidak merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs. Untuk meminimalkan risiko keluhan MSDs akibat lamanya masa kerja, pemeriksaan dapat dilakukan, dimulai dengan mendistribusikan prosedur kerja yang memungkinkan pekerja untuk mengenali tanggung jawab mereka dalam pekerjaan mereka. Pekerja dengan masa kerja yang lama ditugaskan pada bagian kerja kurang berisiko.

d. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Keluhan MSDs

Jika seseorang mempunyai berat badan berlebih berupaya menopang berat badannya dengan cara mengkontraksikan otot-otot punggung bawah. Jika kondisi ini berlangsung untuk jangka waktu yang lama, tu memberi tekanan pada sumsum tulang belakang, menyebabkan kelelahan dan nyeri otot. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa banyak responden yang memiliki MT normal sebanyak 29 orang (43,9%) . Untuk hasil analisis bivariat menggunakan chi square, bahwa rerponden dengan MT gemuk yang mengalami keluhan MSDs sebanyak 12 orang (18,1%) dengan nilai $p = 0,789$ ($p \text{ value} > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan keluhan MSDs. Untuk hasil multivariat, variabel IMT tidak dimasukkan karena nilai probabilitas $> 0,25$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan dan indeks massa tubuh tidak

merupakan faktor dominan yang berhubungan dengan keluhan MSDs. Hal ini mungkin terjadi dikarenakan sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh yang tidak berisiko (normal). Penelitian ini sejalan dengan (Maidiani, 2018) bahwa tidak terdapat hubungan antara MT dengan keluhan MSDs.

Semakin lama seorang pekerja aktif, semakin berat kakinya, terutama jika tidak seimbang. ini memasok energi ke otot dan kekurangan oksigen, yang dapat menyebabkan kelelahan dan kejang otot. Hal ini terutama disebabkan oleh kenyataan bahwa para pekerja tidak bergerak dan bekerja berjam-jam dalam posisi tegak dengan tubuh ditopang. Oleh karena itu, perbaikan diperlukan. Untuk mengurangi resiko tersebut dapat diberikan fasilitas dengan menyediakan kursi untuk tempat kerja yang berguna sebagai tempat menurunkan kaki dan mengurangi resiko untuk menopang berat badan dalam waktu yang lama. Alternatif lainnya, ini juga bisa dilakukan dengan menerapkan latihan peregangan di tempat kerja. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada pekerja untuk meregangkan otot-ototnya agar tidak mulai merasa keluhan MSDs saat bekerja.

e. Hubungan Psikososial dengan Keluhan MSDs

Faktor psikososial muncul dari organisasi dan manajemen kerja yang buruk, yang mungkin menyebabkan kurangnya dukungan sosial, agresi psikologis, tuntutan yang saling bertentangan, dan ketidakseimbangan dalam hubungan kerja-keluarga. Faktor-faktor tersebut menyebabkan pekerja merasa tidak puas, stres dan kehilangan motivasi. Munculnya MSDs

dalam tubuh manusia akibat meningkatnya tingkat stres yang dialami pekerja ketika dihadapkan dengan stimulus agresif, dapat menjadi risiko psikososial. Kemampuan individu tersebut untuk beradaptasi dengan situasi yang merugikan menentukan respon mereka terhadap situasi misalnya pekerja meningkatkan kemampuan mereka untuk mempertahankan tingkat stres yang stabil dalam situasi yang tidak bersahabat di masa depan, atau mengalami penurunan kesehatan karena peningkatan produksi hormon stres dan metabolitnya di otot dan sel tubuh, yang berkontribusi terhadap ketegangan otot, peningkatan persepsi upaya dan beban kerja dalam kegiatan industri, peningkatan kepekaan terhadap rasa sakit dan kerentanan terhadap cedera otot (Magno, et al, 2017). Berdasarkan hasil penelitian bahwa 25 pekerja (37,8%) dengan psikososial buruk, hal ini sama dengan pekerja yang memiliki psikososial baik. Sebanyak 25 orang (37,8%) yang memiliki psikososial buruk dan mengalami keluhan MSDs. Dari hasil analisis bivariat, didapatkan P value sebesar 0,663 ($p \text{ value} > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan antara psikososial dengan keluhan MSDs. Untuk analisis multivariat, variabel psikososial tidak dimasukkan ke dalam model dikarenakan $p \text{ value} > 0,25$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Fauzia, 2017) bahwa tidak ada hubungan antara psikososial dengan keluhan MSDs.

Pandangan slam dalam mengelola stress yang dianjurkan dalam surat Ali mron ayat 139 sebagai berikut:

وَلْتَمَسْنِ الْوَاوِلْتَحْنُ وَالْوَالِيْنَ
 اِنْ تَمَّ

Artinya: “Janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, Padahal kamulah orang-orang yang paling tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman”.

Maksud dari ayat tersebut untuk tidak mudah menyerah meskipun terjadinya kegagalan maka dari itu tidak perlu larut dalam kesedihan. Al-Qur'an mengajarkan kita untuk khlas dan tetap berusaha dengan tujuan mendapat ketenangan apabila usaha tidak berhasil sesuai harapan.

Maka dari itu, penting bagi pemilik usaha untuk menciptakan kondisi psikososial yang baik di tempat kerja. Komunikasi yang baik antara pemilik usaha dan pekerja, dan antar pekerja, bagaimanapun juga, membangun komunikasi dan hubungan sehingga pekerja dapat melakukan pekerjaannya dengan nyaman secara psikologis. Pemilik usaha juga memberikan motivasi, hadiah dan bantuan, sehingga dapat terjalin komitmen antara pemilik usaha dan pekerja maupun antar pekerja.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 66 pekerja laundry di Percut Sei Tuan tahun 2021 didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan antara usia dengan keluhan MSDs, hal ini disebabkan semakin bertambah usia membuat terjadinya penurunan kekuatan dan ketahanan sehingga resiko terjadinya keluhan MSDs pun meningkat.
2. Ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan MSDs, hal ini dikarenakan jika pekerja dengan jam kerja yang lebih lama atau tidak memenuhi syarat, maka semakin meningkat pula risiko pekerja memiliki keluhan MSDs
3. Ada hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs, hal ini dikarenakan jika pekerja dengan masa kerja yang lebih lama, maka semakin sering pula seseorang melakukan aktivitas dengan gerakan yang berulang (*repetitive*) hal ini menyebabkan semakin meningkatnya risiko mengalami keluhan MSDs.
4. Tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan keluhan MSDs, dan psikososial dengan keluhan MSDs.
5. Berdasarkan analisis multivariat, tidak ada variabel yang merupakan faktor dominan berhubungan dengan terjadinya keluhan MSDs.

5.2 Saran

5.2.1 Bagi Pekerja

- a. Seharusnya ketika sudah mulai merasakan keluhan pada otot tubuh agar melakukan istirahat atau peregangan otot (workplace stretching exercise).
- b. Ketika di luar jam kerja disarankan untuk melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga agar menjaga kesegaran jasmani
- c. Menciptakan hubungan yang baik antar pekerja maupun ke pemilik usaha agar tercipta lingkungan kerja dengan psikososial yang baik.

5.2.2 Bagi Pemilik Usaha

- a. Membatasi usia pekerja dimana tidak memperkerjakan pekerja yang sudah memiliki usia berisiko.
- b. Membuat pembagian pekerjaan yang teratur sehingga pekerja dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan kondisi pekerja, jika berkenan diadakannya shift kerja.
- c. Memberikan fasilitas seperti kursi dan air minum untuk kenyamanan bagi pekerja saat bekerja.
- d. Menghindari terjadinya keluhan MSDs, pemilik usaha sebaiknya dapat memberikan waktu istirahat sejenak jika pekerja mulai merasakan keluhan MSDs,
- e. Membuat pembagian pekerjaan yang teratur sehingga pekerja dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan kondisi pekerja.

- f. Memberikan motivasi dan komunikasi yang baik antara pekerja sehingga timbulnya lingkungan kerja yang harmonis dan psikososial yang baik.

5.2.3 Bagi Peneliti

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan:

- a. Mengidentifikasi penelitian terkait MSDs dengan menambah jumlah responden yang diteliti.
- b. Meneliti lebih lanjut mengenai hubungan variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti faktor lingkungan kerja, kesegaran jasmani, dan kebiasaan merokok.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri, C. (2019). *Hubungan Kesegaran Jasmani dan Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pengrajin Manik Kaca di Jombang*. 106–110.
- Atwood, C., & Killian, J. H. (2004). *Ergonomics and the Management of Musculoskeletal Disorders 2nd Edition*.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kecamatan Percut Sei Tuan dalam Angka*.
- Bridger, R. . (2003). *Ergonomics, Introduction*.
- Dahlan. (2014). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*.
- Fauzia, A. (2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Laundry Sektor Informal Di Kecamatan Duren Sawit Jakarta Timur Tahun 2017*.
- Fistra, et al. (2019). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu*. 5(2), 9–17.
- Gampu, A., Ratag, B., & Warouw, F. (2017). *Hubungan Antara Masa Kerja Lama Kerja Dan Posisi Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Pengemudi Bus Terminal Kawangkoan Jurusan Kawangkoan-manado*. 1–10.
- Guo. (2004). *Prevalence of Musculoskeletal Disorder among Workers in Taiwan : A Prevalence of Musculoskeletal Disorder among Workers in Taiwan : A Nationwide Study*. (August 2014). <https://doi.org/10.1539/joh.46.26>
- Hanif, A., Kerja, K., & Airlangga, U. (2020). *Hubungan Antara Umur Dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Angkat Angkut Ud Maju Makmur Kota Surabaya*. 4(1), 7–15.
- Helmina. (2019). *Hubungan Umur , Jenis Kelamin , Masa Kerja Dan Kebiasaan Pada Perawat Age , Sex , Length Of Service And Exercise Habits With Complaint Of Musculoskeletal Disorders*. 3(1), 23–30.
- Hendra, et al. (2009). *Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Panen Kelapa Sawit*. (November), 978–979.
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., & Vinterberg, H. (1987). *Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms*. 233–237.
- Magno, J., Bueno, L., & Amaral, L. (2017). *Relationship between psychosocial factors and musculoskeletal disorders in footwear industry workers*. (2014), 1–13. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.231516>
- Maidiani, I. (2018). *Faktor yang berhubungan dengan terjadi musculoskeletal disorders pada pekerja mebel*.
- Mira. (2019). *Hubungan Sikap Kerja Dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Laundry Di Kabupaten Sleman Yogyakarta*.
- Mongkareng, E. R., Kawatu, P. A. T., Franckie, R. R., Masyarakat, F. K., & Ratulangi, U. S. (2018). *Hubungan Antara Masa Kerja Lama Kerja Dan Posisi Kerja Duduk Dengan Keluhan Nyeri Punggung Pada Pengemudi Bus Terminal Kawangkoan Jurusan Kawangkoan-manado*. 7(5).NIOSH. (1997). *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors*. (July 1997).
- Oley, R. A., Suoth, L. F., & Asrifuddin, A. (2018). *Keluhan Muskuloskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota*

Bitung Tahun 2018

- Rahmawati, U. (2020). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders Pekerja Pengangkut Barang Di Pasar Panorama Kota Bengkulu*. 17(1), 49–56.
- Rizki, et al. (2020). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja di PT. X Tahun 2019*. 2(2).
- Shobur, S., Sari, F. I., Kesehatan, P., & Palembang, K. (2019). *Faktor Risiko Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Tenun Ikat Di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang*. 6(November), 113–122.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- Tambuwun, J. H. et al. (2020). *Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskulo- skeletal pada Pekerja Mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder*. 1(2), 1–6.
- Tarwaka, et al. (2004). *Ergonomi untuk Keselamatan Kerja dan Produktivitas*.
- Ucik. (2017). *Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017*. 2(6), 1–10.
- Utami, U., Rabbani, S., Jufri, N., Kesehatan, F., Universitas, M., & Oleo, H. (2017). *Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja Dan Beban Kerja Dengan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Petani Padi Di Desa Ahuhu Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017*. 2(6), 1–10.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. KUESIONER PENELITIAN

FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KELUHAN *MUSCULOSKELETAL* *DISORDERS* PEKERJA LAUNDRY DI PERCUT SEI TUAN

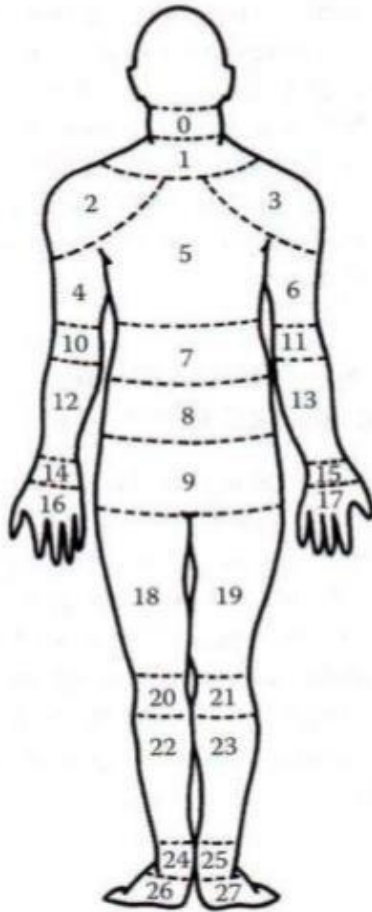
Karakteristik Responden

1. Nama:
2. Jenis Kelamin:
3. Usia:
4. TB dan BB:
5. Masa Kerja selama menjadi pekerja laundry:
6. Jam Kerja..... per Hari

7. Pada bagian tubuh manakah yang mengalami rasa tidak sakit, sedikit sakit, sakit dan sangat sakit?
(*Beri tanda centang pada Kuisioner NBM berikut ini*)

NORDIC BODY MAP QUESTIONARE

Anda diminta untuk menilai apa yang anda rasakan pada bagian tubuh yang ditunjukkan pada gambar. Apakah bagian tubuh yang sudah diberikan nomor tersebut tidak terasa sakit (pilih A), sedikit sakit(pilih B), sakit (pilih C) dan sangat sakit (pilih D). Pilih dengan memberikan tanda \surd pada kolom huruf pilihan anda.

No.	Lokasi	Tingkat Kesakitan				Peta Bagian Tubuh
		A	B	C	D	
0	Sakit / kaku pada leher atas					
1	Sakit pada leher bawah					
2	Sakit pada bahu kiri					
3	Sakit pada bahu kanan					
4	Sakit pada lengan atas kiri					
5	Sakit pada punggung					
6	Sakit pada lengan atas kanan					
7	Sakit pada pinggang					
8	Sakit pada pantat (buttock)					
9	Sakit pada pantat (bottom)					
10	Sakit pada siku kiri					
11	Sakit pada siku kanan					
12	Sakit pada lengan bawah kiri					
13	Sakit pada lengan bawah kanan					
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri					
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan					
16	Sakit pada tangan kiri					
17	Sakit pada tangan kanan					
18	Sakit pada paha kiri					
19	Sakit pada paha kanan					
20	Sakit pada lutut kiri					
21	Sakit pada lutut kanan					
22	Sakit pada betis kiri					
23	Sakit pada betis kanan					
24	Sakit pada peergelangan kaki kiri					
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan					
26	Sakit pada kaki kiri					
27	Sakit pada kaki kanan					

C. Faktor Psikososial

No	Pertanyaan	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah
		Skor				
		4	3	2	1	0
1A	Apakah anda mendapatkan sesuatu dari pekerjaan anda?					
1B	Apakah waktu yang tersedia mencukupi untuk mengerjakan tugas-tugas dari pekerjaan anda?					
2A	Apakah dalam bekerja anda membutuhkan motivasi tinggi?					
2B	Apakah anda bekerja dengan motivasi yang tinggi dalam setiap harinya?					
3A	Apakah situasi pekerjaan anda itu mengganggu kondisi emosional anda?					
3B	Apakah anda pernah menceritakan masalah pribadi orang lain sebagai bagian dari pekerjaan anda?					
4A	Apakah diri anda cukup besar mempengaruhi pekerjaan anda?					
4B	Dapatkah anda mengatur jumlah tugas-tugas yang harus anda kerjakan?					

No	Pertanyaan	Sangat Besar	Besar	Sedikit	Kecil	Sangat Kecil
		Skor				
		4	3	2	1	0
5A	Apakah anda punya kemungkinan untuk mempelajari sesuatu yang baru dari pekerjaan anda?					
5B	Apakah pekerjaan anda memerlukan untuk mengambil inisiatif?					
6A	Apakah pekerjaan anda sangat berarti?					
6B	Apakah anda merasa pekerjaan yang anda kerjakan itu penting?					
7A	Apakah anda merasa tempat kerja anda mempunyai kepentingan yang tinggi untuk anda?					
7B	Apakah anda mau merekomendasikan teman baik anda untuk mendaftar di satu posisi di tempat kerja anda?					
8A	Ditempat kerja anda, apakah mendapat informasi tentang keputusan yang penting, perubahan, rencana untuk kedepannya?					

8B	Apakah anda menerima semua informasi yang anda butuhkan untuk melakukan pekerjaan anda dengan baik?					
----	---	--	--	--	--	--

9A	Apakah pekerjaan anda diapresiasi dan dikenal oleh manajer?					
9B	Apakah anda diperlakukan dengan adil dipekerjaan anda?					
10A	Apakah tujuan pekerjaan anda jelas?					
10B	Apakah anda tahu persis apa yang diharapkan dari pekerjaan anda?					
11A	Sebesar apa anda nyatakan bahwa atasan langsung anda memperhatikan kepuasan kerja anda					
11B	Bagaimana atasan langsung anda dalam membuat perencanaan pekerjaan?					

No	Pertanyaan	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak Pernah
		Skor				
		4	3	2	1	0
12A	Seberapa sering atasan terdekat anda mau mendengarkan masalah anda dipekerjaan?					
12B	Seberapa sering anda mendapatkan bantuan dan dukungan dari atasan terdekat anda?					

No	Pertanyaan	Sangat puas	Puas	Tidak Puas	Sangat Tidak Puas
		Skor			
		3	2	1	0
13	Bagaimana tingkat kepuasan anda terhadap pekerjaan anda?				

No	Pertanyaan	Ya, tentu saja	Ya, beberapa	Ya, tapi hanya sedikit	Tidak
		Skor			
		3	2	1	0
14A	Apakah anda merasa bahwa pekerjaan anda menghabiskan banyak energi anda yang bisa membuat efek negatif di kehidupan pribadi anda?				

14B	Apakah anda merasa bahwa pekerjaan anda menghabiskan banyak waktu anda yang bisa membuat efek negatif pada kehidupan pribadi anda?				
-----	--	--	--	--	--

No	Pertanyaan	Sangat Besar	Besar	Sedikit	Kecil	Sangat Kecil
		Skor				
		4	3	2	1	0
15A	Apakah anda mempercayai informasi yang anda dapat dari manajemen?					
15B	Apakah manajemen yakin anda bekerja dengan baik?					
16A	Apakah konflik dipecahkan dengan secara adil?					
16B	Apakah pembagian kerja anda adil?					

No	Pertanyaan	Baik Sekali	Sangat Baik	Baik	Lumayan	Buruk
		Skor				
		4	3	2	1	0
17	Secara umum, bagaimana kesehatan anda?					

No	Pertanyaan	Se-panjang Waktu	Sebagian Besar Waktu	Sebagian Waktu	Sedikit	Tidak Semua
		Skor				
		4	3	2	1	0
18A	Seberapa sering anda merasa letih?					
18B	Seberapa sering anda merasa emosi dalam bekerja?					
19A	Seberapa sering anda stres (dapat tertekan)?					
19B	Seberapa sering anda terganggu?					

No	Pertanyaan	Ya, Setiap Hari	Ya, Setiap Minggu	Ya, Setiap Bulan	Ya, Beberapa Waktu	Tidak
20	Apakah anda pernah mendapatkan pelecehan seksual di tempat kerja selama 12 bulan terakhir?					
	Jika ya dari siapa?		Teman Kerja	Manajer	Bawahan	Tamu

--	--	--	--	--	--	--

No	Pertany an	Ya, Setiap Hari	Ya, Setiap Minggu	Ya, Setiap Bulan	Ya, Beberapa Waktu	Tidak
21	Apakah anda pernah terancam dari kekerasan di tempat kerja selama 1 bulan terakhir?					
			Teman Kerja	Manaj er	Bawahan	Tamu
	Jika ya dari siapa?					

No	Pertanyaan	Ya, Setiap Hari	Ya, Setiap Minggu	Ya, Setiap Bulan	Ya, Beberapa Waktu	Tidak
22	Apakah anda pernah tidak terlindung dari kekerasan fisik di tempat kerja selama 12 bulan terakhir?					
			Teman Kerja	Manajer	Bawahan	Tamu
	Jika ya dari siapa?					

No	Pertanyaan	Ya, Setiap Hari	Ya, Setiap Minggu	Ya, Setiap Bulan	Ya, Beberapa Waktu	Tidak
23	Apakah anda pernah tidak terlindung dari gertakan di tempat kerja anda selama 12 bulan terakhir?					
			Teman Kerja	Manajer	Bawahan	Tamu
	Jika ya dari siapa?					

LAMPIRAN 2. ANALISIS DATA

OUTPUT ANALISIS UNIVARIAT BERDASARKAN VARIABEL

Statistics

		usia	masakerja	jamkerja	imt	keluhan	katgor psikosisla
N	Valid	66	66	66	66	66	66
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		,5909	,5909	,7424	2,0909	,2424	,5152
Median		1,0000	1,0000	1,0000	2,0000	,0000	1,0000
Mode		1,00	1,00	1,00	2,00	,00	1,00
Std. Deviation		,49543	,49543	,44065	,64991	,43183	,50360
Range		1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	1,00
Minimum		,00	,00	,00	1,00	,00	,00
Maximum		1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	1,00
Sum		39,00	39,00	49,00	138,00	16,00	34,00

usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 35 tahun	27	40,9	40,9	40,9
	> 35 tahun	39	59,1	59,1	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

masakerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5 tahun	27	40,9	40,9	40,9
	> 5 tahun	39	59,1	59,1	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

jamkerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	< 8 jam	17	25,8	25,8	25,8
	> 8 jam	49	74,2	74,2	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

imt

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	kurus	11	16,7	16,7	16,7
	normal	38	57,6	57,6	74,2
	gemuk	17	25,8	25,8	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

keluhan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	iya	50	75,8	75,8	75,8
	tdk	16	24,2	24,2	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

katgor psikosisla

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	buruk	32	48,5	48,5	48,5
	baik	34	51,5	51,5	100,0
	Total	66	100,0	100,0	

OUTPUT ANALISA BIVARIAT VARIABEL

USIA DENGAN KELUHAN MSDs

Crosstab

Count

		keluhan		Total
		iya	tidak	
usia	< 35 tahun	24	3	27
	> 35 tahun	26	13	39
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,290 ^a	1	,038		
Continuity Correction ^b	3,165	1	,075		
Likelihood Ratio	4,624	1	,032		
Fisher's Exact Test				,045	,035
Linear-by-Linear Association	4,225	1	,040		
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,55.

b. Computed only for a 2x2 table

MASA KERJA DENGAN KELUHAN MSDs

Crosstab

Count

		keluhan		Total
		iya	tidak	
masakerja	< 5 tahun	25	2	27
	> 5 tahun	25	14	39
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,051 ^a	1	,008		
Continuity Correction ^b	5,585	1	,018		
Likelihood Ratio	7,930	1	,005		
Fisher's Exact Test				,009	,007
Linear-by-Linear Association	6,944	1	,008		
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,55.

b. Computed only for a 2x2 table

JAM KERJA DENGAN KELUHAN MSDs

Crosstab

Count

		keluhan		Total
		iya	tidak	
jamkerja	> 8 jam	17	1	18
	< 8 jam	33	15	48
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,706 ^a	1	,030		
Continuity Correction ^b	3,411	1	,065		
Likelihood Ratio	5,761	1	,016		
Fisher's Exact Test				,050	,026
Linear-by-Linear Association	4,635	1	,031		
N of Valid Cases	66				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,36.

b. Computed only for a 2x2 table

IMT DENGAN KELUHAN MSDs

crosstab

Count

	keluhan	Total

		iya	tidak	
imt	kurus	9	2	11
	normal	29	9	38
	gemuk	12	5	17
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	,474 ^a	2	,789
Likelihood Ratio	,478	2	,788
Linear-by-Linear Association	,467	1	,495
N of Valid Cases	66		

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,67.

PSIKOSOSIAL DENGAN KELUHAN MSDs

katgor psikosisla * keluhan Crosstabulation

Count

		keluhan		Total
		iya	tdk	
katgor psikosisla	buruk	25	7	32
	baik	25	9	34
Total		50	16	66

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,190 ^a	1	,663		
Continuity Correction ^b	,022	1	,882		
Likelihood Ratio	,190	1	,663		
Fisher's Exact Test				,777	,442
Linear-by-Linear Association	,187	1	,666		
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,76.

b. Computed only for a 2x2 table

OUTPUT ANALISIS MULTIVARIAT

Model I

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a usia	,345	,854	,163	1	,686	1,412	,265	7,534
masakerja	1,363	,984	1,921	1	,166	3,909	,569	26,873
jamkerja	,932	1,230	,575	1	,448	2,539	,228	28,269
Constant	-3,131	1,091	8,241	1	,004	,044		

a. Variable(s) entered on step 1: usia, masakerja, jamkerja.

VALIDITAS DAN REALIBILITAS

Correlations

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	total
VAR00001 Pearson Correlation	1	,624**	,528**	,261*	,255*	,757**
Sig. (2-tailed)		,000	,000	,035	,039	,000
N	66	66	66	66	66	66
VAR00002 Pearson Correlation	,624**	1	,598**	,404**	,327**	,846**
Sig. (2-tailed)	,000		,000	,001	,007	,000
N	66	66	66	66	66	66
VAR00003 Pearson Correlation	,528**	,598**	1	,192	,267*	,714**
Sig. (2-tailed)	,000	,000		,123	,030	,000
N	66	66	66	66	66	66
VAR00004 Pearson Correlation	,261*	,404**	,192	1	,085	,631**
Sig. (2-tailed)	,035	,001	,123		,499	,000
N	66	66	66	66	66	66
VAR00005 Pearson Correlation	,255*	,327**	,267*	,085	1	,513**
Sig. (2-tailed)	,039	,007	,030	,499		,000
N	66	66	66	66	66	66
total Pearson Correlation	,757**	,846**	,714**	,631**	,513**	1

Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000
N	66	66	66	66	66	66

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Karakteristik Individu

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,716	5

LAMPIRAN 3. DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1. Pekerja sedang mencuci pakaian



Gambar 2. Pekerja sedang menyetrika pakaian



Gambar 3. Pekerja sedang mengemas pakaian