

**ANALISIS TINGKAT RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSD's) PADA
PEKERJA KONVEKSI RUMAHAN KARET LESTARI**



SKRIPSI

Oleh:

SAFRIANSYAH
NPM. 171510671

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2021**

**ANALISIS TINGKAT RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS (MSD's) PADA
PEKERJA KONVEKSI RUMAHAN KARET LESTARI**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**

Oleh :

**SAFRIANSYAH
NPM. 171510671**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Skripsi
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagai Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)

Pada Tanggal 09 Juli 2021

Oleh :

Safriansyah

NPM. 171510671

Dewan Penguji :

1. Selviana, S.K.M., MPH
2. Ismael Saleh, S.K.M., M.Sc
3. Dedi Alamsyah, S.K.M., M.Kes Epid



Three handwritten signatures in black ink are positioned to the right of the list of examiners. The first signature is above the first name, the second is above the second name, and the third is above the third name. Each signature is written over a horizontal dotted line that extends from the name to the right.

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK**

Dekan

Ismael Saleh, S.K.M., M.Sc
NIDN.1204097901

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)


Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Oleh :

SAFRIANSYAH
NPM. 171510671

Pontianak, 08 Januari 2021
Mengetahui,

Pembimbing 1



Selviana, SKM, MPH
NIDN. 1122028801

Pembimbing 2



Ismael Saleh, SKM, M.Sc
NIDN. 1204097901

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diberikan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Segala proses dalam penyusunan skripsi saya jalankan melalui prosedur dan kaidah yang benar serta didukung dengan data-data yang dapat dipertanggung jawabkan keabsahannya.

Jika dikemudian hari ditemukan kecurangan, maka saya bersedia untuk menerima sanksi berupa pencabutan hak terhadap ijazah dan gelar yang saya terima.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Pontianak, 08 Januari 2021



SAFRIANSYAH
NPM : 171510671

BIODATA PENULIS



IDENTITAS

Nama : Safriansyah
Tempat, Tanggal Lahir : Segedong, 4 Juni 1999
Jenis Kelamin : Laki- laki
Agama : Islam
Email : Safriansyahh12@ gmail.com
No. Hp : 085651111174
Nama Orang Tua
Ayah : Abubakar
Ibu : Zahara
Alamat : Jalan AdiSucipto BTN Teluk Mulus Gg Perintis
Blok U2

JENJANG PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 12 Segedong (2005 – 2011)
SMP : SMP Negeri 1 Segedong (2011 – 2014)
SMA : SMA Negeri 1 Segedong 2014 – 2017)
S1 Universitas : Universitas Muhammadiyah Pontianak Fakultas
Ilmu Kesehatan Prodi Kesehatan Masyarakat
Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirrobbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunianya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul "Analisis tingkat risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) pada pekerja konveksi rumahan Karet Lestari Kelurahan Sungai Beliang, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, arahan dan dukungan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada **Selviana, SKM, MPH** selaku pembimbing utama dan **Ismael Saleh, SKM, M.Sc.** selaku pembimbing pendamping sekaligus Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan dan membimbing penulis dalam penyelesaian penelitian ini. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Doddy Irawan, S.T., M.Eng. Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Pontianak.
2. Abduh Ridha, SKM, M.PH Selaku Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat
3. Orang tua yang terhormat, ayahanda dan Ibunda yang senantiasa bergelut dengan doa-doa tulusnya untuk keberhasilan dan kebahagiaan ananda.
4. Pemilik Konveksi Karet Lestari yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
5. Rekan-rekan satu angkatan di prodi Kesehatan masyarakat, yang telah banyak membantu penulis selama masa pendidikan.

Juga kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga segala amal kebbaikannya mendapat imbalan yang tak terhingga dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis berharap untuk dapat memperoleh saran, masukan dan kritikan yang membangun demi kesempurnaan penyusunan penelitian ini. Penulis berharap

semoga penelitian ini bermanfaat bagi semua pihak demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja.

Pontianak, 08 Januari 2021

Penulis

ABSTRAK

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

SKRIPSI, 08 JANUARI 2021

SAFRIANSYAH

Analisis Tingkat Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (Msd's) Pada Pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari

86 Halaman + 25 Tabel + 9 Gambar

Musculoskeletal Disorders (MSD's) yaitu keluhan yang terjadi pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari adanya keluhan yang sangat ringan sampai keluhan sangat sakit. Dari survey studi pendahuluan pada pekerja konveksi rumahan Karet Lestari di peroleh hasil 60% dari 5 orang pekerja mengalami keluhan pada beberapa bagian anggota tubuh seperti bagian leher sebesar 11%, bahu 9% , lengan 13%, betis 17% dan yang paling tinggi yaitu pada bagian punggung 20% Tujuan dari penelitian ini ialah menggambarkan risiko terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) pada pekerja konveksi dengan indicator yang dinilai ialah riwayat cedera, postur kerja, masa kerja, lama kerja dan tingkat risiko. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan *observasional*. Populasi dalam penelitian ini adalah 25 pekerja. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang tidak memiliki riwayat cedera berjumlah 15 orang atau 60%, pekerja dengan masa kerja <6 tahun dengan kategori pendek berjumlah 13 orang atau 52%, seluruh pekerja memiliki lama kerja yang sama yakni 8 jam/hari, risiko postur kerja yang paling banyak dengan level skor 4-7 berada pada kategori sedang yaitu berjumlah 17 orang atau 68%, tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorder's* (MSD's) pada kategori sedang yang berada pada level skor 50-70 berjumlah 16 orang atau 64% ialah pada pekerja bagian menjahit. Disarankan kepada pemilik konveksi untuk memfasilitasi petugas kesehatan dalam pemberian edukasi dan pembinaan kepada seluruh pekerja terkait pemahaman tentang risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) dan factor lain, serta perlu evaluasi fasilitas kerja.

Kata Kunci : Tingkat risiko, Keluhan MSD's, Konveksi

Pustaka : 37 (2000-2020)

ABSTRACT

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

THESIS, JANUARY 08, 2021

SAFRIANSYAH

Analysis of Musculoskeletal Disorder Complaints Rate (Msds) in Home Karet Lestari Convection Workers

86 Page + 25 Table + 9 Picture

Musculoskeletal Disorders (MSD's) are complaints that occur in parts of the skeletal muscles that are felt by a person ranging from very mild complaints to very painful complaints. From the preliminary study survey on the Karet Lestari home convection workers, it was found that 60% of the 5 workers experienced complaints in several parts of the body such as the neck by 11%, shoulders 9%, arms 13%, calves 17% and the highest is in back 20%. The purpose of this study is to describe the risk of complaints of Musculoskeletal Disorders (MSD's) in convection workers with the indicators assessed are history of injury, work posture, years of work, length of work and level of risk. This type of research is descriptive qualitative with an observational approach. The population in this study were 25 workers. The results of the study showed that the number of workers who did not have a history of injury was 15 people or 60%, workers with a working period of <6 years in the short category were 13 people or 52%, all workers had the same length of work, namely 8 hours/day, posture risk. The most work with a score level of 4-7 are in the medium category, which is 17 people or 68%, the level of Musculoskeletal Disorder's (MSD's) complaints in the medium category which is at a score level of 50-70 is 16 people or 64% is in the section workers. sew. It is recommended to the owner of the convection to facilitate health workers in providing education and guidance to all workers related to understanding the risk of Musculoskeletal Disorders (MSD's) complaints and other factors, as well as evaluating work facilities.

Keywords : Risk level, MSD's Complaints, Convection

References : 37 (2000-2020)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL DALAM	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
BIODATA PENULIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus	4
I.4 Manfaat Penelitian	5
I.4.1 Bagi Masyarakat	5
I.4.2 Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan	5
I.4.3 Bagi tempat yang diteliti	5
I.5 Keaslian Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
II.1 <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSD's)	9
II.2 Konveksi	12
II.3 Penjahit Konveksi	13
II.4 Ergonomi Pada Pekerja Konveksi	13
II.4.1 Penjahit	13
II.4.2 Pemotong Kain	14
II.4.3 Penyetrikaan	14
II.4.4 Pengemasan/ <i>Packing</i>	14

II. 5	Metode Penilaian Risiko Ergonomi	15
II.5.1	Penilaian Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	15
II.5.2	Penilaian Risiko Postur Kerja	16
II.6	Kerangka Teori	26
BAB III	KERANGKA KONSEP PENELITIAN	27
III.1	Kerangka konsep	27
III.2	Definisi Operasional	27
BAB IV	30
METODOLOGI PENELITIAN	30
IV.1	Desain Penelitian	30
IV.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	30
IV.2.1	Lokasi Penelitian	30
IV.2.2	Waktu Penelitian	30
IV.3	Populasi dan Sampel Penelitian	30
IV.3.1	Populasi Penelitian	30
IV.3.2	Sampel Penelitian	30
IV.4	Teknik dan Instrument Penelitian	31
IV.4.1	Data Primer	31
IV.4.2	Data Sekunder	31
IV.5	Teknik Pengolahan dan Penyajian Data	31
IV.5.1	Teknik Pengolahan	31
IV.6	Analisis Data	32
BAB V	33
HASIL DAN PEMBAHASAN	33
V.1	Hasil Penelitian	33
V.1.1	Gambaran Khusus Konveksi	33
V.1.2	Gambaran Pelayanan Kesehatan di Konveksi	34
V.1.3	Gambaran Proses Kerja Di Konveksi	34
V.2	Gambaran Proses Penelitian	34
V.3	Analisis Univariat	37
V.3.1	Karakteristik Responden	37
V.4	Pembahasan	42

V.4.1 Riwayat Cidera	42
V.4.2 Postur Kerja	43
V.4.3 Masa Kerja	44
V.4.4 Lama Kerja	45
V.4.5 Tingkat risiko Keluhan <i>Muscoluskeletal Disorders</i> (MSD's).....	46
V.5 Keterbatasan Penelitian	48
BAB VI	49
KESIMPULAN DAN SARAN	49
VI.1 Kesimpulan.....	49
VI.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
DOKUMENTASI PENELITIAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. 1 Skor Bagian Leher.....	18
Tabel 2. 2 Skor bagian punggung (Trunk)	18
Tabel 2. 3 Skor bagian kaki (Legs)	19
Tabel 2. 4 Skor pengukuran beban.....	20
Tabel 2. 5 Skor pengukuran grup A REBA dan beban	20
Tabel 2. 6 skor pengukuran lengan atas	21
Tabel 2. 7 skor pengukuran lengan bawah.....	22
Tabel 2. 8 skor pergerakan pergelangan tangan.....	22
Tabel 2. 9 Skor Genggaman (coupling)	23
Tabel 2. 10 Skor pengukuran grup B REBA dan genggaman (Coupling).....	23
Tabel 2. 11 Skor pengukuran tabel C dan aktivitas kerja.....	24
Tabel 2. 12 Aktivitas kerja	25
Tabel 2. 13. Level Skor penilaian REBA.....	25
Tabel 3. 1 Kerangka penelitian	27
Tabel 3. 2 Tabel Definisi Operasional	27
Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi berdasarkan umur	37
Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin	37
Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi berdasarkan bagian pekerjaan.....	38
Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi berdasarkan aktivitas fisik diluar jam pekerjaan. .	38
Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi berdasarkan riwayat cedera	39
Tabel 5. 6 Distribusi frekuensi berdasarkan masa kerja.....	39
Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi berdasarkan postur kerja.....	40
Tabel 5. 8 Distribusi frekuensi berdasarkan keluhan Muscoluskeletal Disorders .	41
Tabel 5. 9 Klasifikasi keluhan Musculoskeletal Disorders berdasarkan total skor individu	41
Tabel 5. 10. Tabel Persentase Keluhan Muscoluskeletal Disorders Pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pergerakan Leher.....	17
Gambar 2. 2 Pergerakan Punggung.....	18
Gambar 2. 3. Pergerakan kaki.....	19
Gambar 2. 4 Pergerakan Lengan Atas.....	21
Gambar 2. 5 Pergerakan Lengan Bawah.....	21
Gambar 2. 6 Pergerakan Pergelangan tangan.....	22
Gambar 2. 7. Kerangka Teori Modifikasi	26
Gambar 5. 1 Konveksi Rumahan Karet Lestari	33
Gambar 5. 2 Alur Proses Penelitian	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Pengukuran Risiko Postur Kerja Menggunakan REBA	1
Lampiran 2. Total Skor Risiko Postur Kerja.....	1
Lampiran 3. Surat Keterangan Izin Penelitian	1
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian	2
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	3
Lampiran 6. Kuesioner Nordic Body Map (NBM).....	4
Lampiran 7. Kuesioner Rapid Entire Body Assesment (REBA)	1

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Musculoskeletal Disorders MSD's yaitu keluhan yang terjadi pada bagian-bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang mulai dari adanya keluhan yang sangat ringan sampai keluhan sangat sakit. Keluhan *Musculoskeletal Disorders* MSD's yang sering terjadi pada pekerja adalah nyeri pergelangan tangan, nyeri leher, nyeri pada punggung serta nyeri pada siku dan kaki. Jika otot pada bagian tubuh tersebut menerima beban statis secara terus menerus dan berulang dalam waktu yang sangat lama akan menimbulkan keluhan berupa kerusakan pada tendon, ligamen dan sendi. (Suwanto, 2016).

Musculoskeletal Disorders MSD's yang umumnya menyerang para pekerja disebabkan oleh faktor posisi kerja yang tidak ergonomi, pergerakan otot yang berlebihan dan aktivitas yang berulang. Keluhan *Musculoskeletal Disorders* MSD's yang sering kali muncul ialah nyeri pada tulang. Keadaan ini dapat diperparah apabila terpapar secara berulang pada waktu tertentu sehingga dapat mempengaruhi produktivitas kerja (Putri Aryani, et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian di berbagai Negara, hasil menyatakan bahwa *Musculoskeletal Disorders* MSD's menduduki posisi pertama. Pernyataan ini didukung oleh data dari *Labour Force Survey* (LFS) U.K, yang menunjukkan *Musculoskeletal Disorders* MSD's pada pekerja sangat tinggi yaitu sejumlah 1.144.000 kasus dengan distribusi kasus yang menyerang punggung sebesar 493.000 kasus, anggota tubuh bagian atas atau leher 426.000 kasus, dan anggota tubuh bagian bawah 224.000 kasus. (Sekaaram, 2017) Sedangkan Indonesia, berdasarkan data dari studi departemen kesehatan menunjukkan 40,5% penyakit diderita oleh pekerja yang berhubungan dengan postur kerja. didukung pula oleh hasil Riskesdas 2013 yang menunjukkan prevalensi penyakit *Musculoskeletal Disorders* MSD's di

Indonesia berdasarkan yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. (Riskesdas , 2013).

Menurut penelitian milik (Livandy & setiadi haming, 2018), Bisnis konveksi merupakan industri garmen informal yang bergerak di bidang produksi pakaian, dimana pada sektor ini standar kesejahteraan pekerja masih jauh dari memuaskan. Bekerja pada bisnis industri konveksi memerlukan kecermatan, konsentrasi ketelitian dan keterampilan sehingga memungkinkan timbulnya kelelahan bila bekerja dalam waktu yang lama. Khususnya pekerja konveksi yang berjumlah 81 orang dengan pekerja yang mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders* sebanyak 78 orang (96,3%) dalam kurung waktu 12 bulan terakhir dan 47 orang (58%) pekerja yang mengalami gangguan *Muscoluskeletal Disorders* dalam 7 hari terakhir. Para pekerja kebanyakan melakukan pekerjaan dengan posisi duduk yang statis dan bekerja dengan gerakan yang berulang-ulang dalam waktu yang lama sehingga dapat mengalami keluhan yang dirasakan pada bagian leher, pinggang dan punggung. Hal tersebut merupakan faktor risiko yang dapat menyebabkan kerusakan pada system *Musculoskeletal Disorders* MSD's.

Konveksi Karet Lestari yang terletak di Jalan Karet merupakan salah satu usaha konveksi yang ada di wilayah Kecamatan Pontianak Barat, Provinsi Kalimantan Barat. Konveksi ini merupakan usaha rumahan yang bergerak di bidang produksi pakaian dengan jumlah pekerja sebanyak 25 orang dengan 16 pekerja di bidang menjahit, 4 orang pekerja pemotong kain, 3 orang bagian pengemasan, dan 2 orang bagian penyetrikaan.

Keluhan gangguan *Musculoskeletal Disorders* MSD's yang umumnya dirasakan oleh pekerja di konveksi ini adalah nyeri pinggung. Nyeri yang dirasakan dapat bersumber dari pekerja itu sendiri karena factor yang mendukungnya seperti adanya riwayat cedera yang tidak sesuai dengan pekerjaannya. Selain itu dapat dipicu juga dari factor pekerjaan yang dikerjakannya seperti postur kerja yang salah dan massa kerja yang terlalu lama. (Devi T, et al., 2017)

Beberapa faktor penyebab *Musculoskeletal Disorders* MSD's antara lain riwayat cedera, postur kerja, massa kerja, lama kerja, keluhan *Musculoskeletal Disorders* MSD's dan tingkat risiko pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari. Variabel ini dipilih untuk menganalisis seberapa besar tingkat risiko yang ditimbulkan mulai dari riwayat cedera pekerja sebelumnya, postur kerja yang tidak ergonomi, massa kerja yang dihitung pertahun, lama kerja yang dihitung perhari/shift, tingkat keluhan yang dialami diukur dengan menggunakan metode pengukuran *Nordic Body Map* dan tingkat risiko *Musculoskeletal Disorders* yang diukur menggunakan metode *Rapid Entry Body Assesment*. Variabel ini dianalisis untuk melihat apakah berpotensi menimbulkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* di tempat kerja Konveksi Rumahan Karet Lestari.

Jika tidak segera diatasi atau dilakukan penanganan segera akan mengganggu konsentrasi dalam bekerja, menyebabkan kelelahan dan pada akhirnya akan menurunkan produktivitas kerja. Dampak yang akan diakibatkan oleh *Musculoskeletal Disorders* MSD's pada aspek produksi yaitu berkurangnya *output*, kerusakan material produk yang hasil akhirnya mengakibatkan tidak terpenuhinya *deadline* produksi serta pelayanan yang tidak memuaskan. Selain itu, biaya yang ditimbulkan akibat absensi atau tidak masuknya pekerja akan menimbulkan penurunan keuntungan. (Evadarianto & Dwiyanti, 2017)

Berdasarkan survey studi pendahuluan dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) pada pekerja konveksi rumahan Karet Lestari di peroleh hasil 60% dari 5 orang pekerja mengalami keluhan pada beberapa bagian anggota tubuh seperti bagian leher sebesar 11%, bahu 9% , lengan 13%, betis 17% dan yang paling tinggi yaitu pada bagian punggung 20%. Hal ini mengindikasikan bahwa mereka sudah mulai mengalami keluhan MSDs pada tubuhnya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menganalisis tingkat risiko terhadap keluhan MSDs pada pekerja konveksi rumahan Karet Lestari.

I.2. Rumusan Masalah

Di Indonesia, berdasarkan data dari studi departemen kesehatan menunjukkan 40,5% penyakit diderita oleh pekerja yang berhubungan dengan postur kerja. Hal ini juga didukung oleh hasil Riskesdas 2013 yang menunjukkan prevalensi penyakit *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) di Indonesia berdasarkan yang didiagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Data ini menunjukkan bahwa penyakit yang diderita oleh pekerja kebanyakan dipicu oleh postur kerjanya sehingga menimbulkan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's).

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah penelitian yaitu ‘bagaimana gambaran risiko ergonomi terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) pada pekerja konveksi Karet Lestari?

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan risiko terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) pada pekerja konveksi

I.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran riwayat cedera terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari
2. Mengetahui gambaran masa kerja terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari
3. Mengetahui gambaran lama kerja terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari
4. Mengetahui gambaran postur kerja terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari

5. Mengetahui gambaran tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Masyarakat

Dapat menambah ilmu pengetahuan yang lebih mendalam kepada masyarakat serta dapat dijadikan referensi khususnya dibidang keselamatan dan kesehatan kerja tentang gambaran risiko ergonomi dan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSD's) pada pekerja konveksi.

I.4.2 Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi masukan bagi mahasiswa tingkat akhir yang ingin meneliti dengan tema yang sama. Diharapkan pula fakultas dapat meninjau bahwa penelitian ini masih banyak tidak diteliti agar bisa menjadi referensi kampus dalam ikut serta membantu permasalahan yang nyata masih bisa diataasi.

I.4.3 Bagi tempat yang diteliti

Mengetahui informasi mengenai faktor risiko ergonomi yang dialami pekerja konveksi yang memiliki kemungkinan adanya masalah risiko ergonomi pada pekerja akibat pekerjaan. Pemeriksaan kesehatan kerja terutama permasalahan pada keluhan *Musculoskeletal Disorders* MSDs. serta Memberikan gambaran mengenai penilaian risiko khususnya risiko ergonomi, sehingga pemilik usaha dapat melakukan tindakan pengendalian dan pencegahan terkait risiko ergonomi dalam rangka meningkatkan produktifitas kerja, efisiensi serta kenyamanan pekerja.

I.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1 Tabel Keaslian Penelitian

No	Nama	Judul	Desain Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Joko Suwanto (2016)	Hubungan antara risiko postur kerja dengan risiko keluhan	Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian analitik	Uji statistik menggunakan Spearman Rank (Rho)	Dalam jurnal ini peneliti meneliti bagian karakteristik

		<p>muskuloskeletal pada pekerja bagian pemotongan besi di sentra industri pande besi padas klaten</p>	<p>observasional dengan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada bagian pemotongan besi yang berjumlah 35 pekerja. teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan total sampling dimana seluruh populasi dijadikan sampel penelitian. Pengambilan data untuk postur kerja menggunakan kamera digital dan analisis menggunakan REBA. Pengukuran keluhan <i>musculoskeletal disorders</i> menggunakan NBM.</p>	<p>dengan tingkat signifikan ($\alpha \leq 0,05$). Hasil uji statistik antara risiko postur kerja dengan risiko keluhan Musculoskeletal didapatkan nilai signifikan ($p=0,001$) dengan tingkat keeratan hubungan sedang ($r=0,551$).</p>	<p>responden dengan keluhan MSD's pada kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) hanya menggunakan wawancara saja tanpa menggunakan bantuan alat sebagai validasi dari karakteristik tersebut seperti pengukuran berat badan dan tinggi badan sehingga dengan demikian dimungkinkan untuk terjadinya ketidaksesuaian indeks masa tubuh (IMT) pekerja jika dilakukan pengukuran secara langsung menggunakan alat dibanding dengan menggunakan wawancara.</p>
2.	Agnes Aryani Putri (2020)	<p>Hubungan antara posisi kerja dan keluhan <i>Muskuloskeletal</i></p>	<p>Rancangan penelitian yang digunakan adalah observasional</p>	<p>Analisis data menggunakan uji statistik <i>chi-</i></p>	<p>Dalam jurnal ini tidak terlalu spesifik menjelaskan posisi kerja</p>

		pada penjahit pabrik Garmen di kota Cimahi.	analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel di pilih menggunakan metode <i>simple random sampling</i> . subjek penelitian ini adalah penjahit wanita di pabrik Garmen yaitu sebanyak 50 orang. Instrument penelitian untuk menilai posisi kerja menggunakan metode <i>Rapid entire body assessmet</i> (REBA) dan untuk <i>muscoluskeletal</i> menggunakan kuesioner NBM.	<i>square</i> . Mayoritas posisi kerja adalah risiko sedang dengan keluhan <i>Muskuloskeletal</i> rendah (23 orang) sedangkan (18 orang) dan tinggi dan 2 orang sedang yang bermakna ($p=0,734$)	yang dianjurkan pada pekerja sehingga dapat mencegah MSD's. dalam jurnal ini pula posisi kerja tidak berhubungan dengan keluhan MSD's pekerja.
3.	Vincent Livandy (2016)	Prevalensi gangguan <i>Muscoluskeletal disorders</i> pada pekerja penjahit konveksi bagian penjahit di kecamatan Pademangan Jakarta Utara.	Desain penelitian ini adalah deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan januari 2016 di beberapa konveksi. Sampel penelitian ini adalah pekerja konveksi bagian penjahitan	Hasil penelitian terhadap 81 orang pekerja didapatkan bahwa sebanyak 78 (96,3%) orang pekerja memiliki keluhan gangguan muskuloskeletal dalam 12 bulan	Dalam jurnal ini belum ditemukan adanya penjelasan dari gangguan MSD's yang spesifik , peneliti hanya fokus menjelaskan hasil daripada perhitungan gangguan MSD's pada pekerja

			yang diambil dengan cara <i>non-random judgmentl sampling</i> .	terakhir, 47 (58%) orang pekerja mengalami gangguan tersebut dalam tujuh hari terakhir dan sebanyak 36 (44,4%) orang pekerja mengeluhkan bahwa gangguan tersebut pernah menghalangi mereka dalam melakukan pekerjaan rumah maupun diluar rumah dalam 12 bulan terakhir, dimana keluhan gangguan muskuloskeletal terbanyak dirasakan pada daerah leher, pinggang dan punggung.	
--	--	--	---	---	--

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

V.1 Hasil Penelitian

V.1.1 Gambaran Khusus Konveksi



Gambar 5. 1 Konveksi Rumahan Karet Lestari

Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di Konveksi Rumahan Karet Lestari yang terletak di Jalan Karet, Gg. Karet Lestari Nomor 15B, RT 003 RW 010, Kelurahan Sungai Beliang, Kecamatan Pontianak Barat, Kota Pontianak. Konveksi Rumahan ini berdiri pada tanggal 20 Juli Tahun 2006.

Konveksi Rumahan Karet Lestari merupakan satu-satunya Konveksi Rumahan yang berada di Gg. Karet Lestari. Konveksi rumahan ini bergerak di bidang produksi pakaian, dimana hasil produksinya berupa seragam sekolah, baju dinas profesi dan pakaian formal lainnya. Diketahui produksi konveksi ini dapat menghasilkan ± 250 pcs pakaian per minggunya. Konveksi ini telah beroperasi selama 15 tahun dan telah memasarkan hasil produksinya tidak hanya di wilayah Kota Pontianak tetapi sudah mencapai ke beberapa daerah di Kalimantan Barat seperti

Kabupaten Sintang, Kabupaten Melawi dan Kabupaten Kapuas Hulu.

V.1.2 Gambaran Pelayanan Kesehatan di Konveksi

Dari hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa seluruh pekerja di Konveksi Rumahan Karet Lestari belum pernah diberikan edukasi dan pembinaan tentang pentingnya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terkait pada pemahaman risiko keluhan *Musculoskeletal Disorder's (MSD's)* dan factor lain yang dapat menimbulkan risiko keluhan di tempat kerja.

V.1.3 Gambaran Proses Kerja Di Konveksi

Konveksi Rumahan Karet Lestari saat ini memiliki 25 orang pekerja dengan bagian yang berbeda pada masing-masing pekerja. Adapun bagian-bagian tersebut ialah Pemetong Kain 4 orang, Penjahit 16 orang, Penyetrikaan 2 orang dan Pengemasan/ *Packing* sebanyak 3 orang. Adapun ketentuan waktu kerja di Konveksi ini yaitu selama 8 jam/hari dimulai dari pukul 08:00- 16:00 WIB, serta memiliki waktu istirahat selama 1 jam/hari.

System yang digunakan dalam proses kerja di konveksi rumahan ini ialah menggunakan system kerja Garment. Dimana masing-masing kelompok kerja mengerjakan sub bagian tertentu. Misalnya, ada pekerja yang khusus mengerjakan bagian mengukur dan memotong kain, sebagian pekerja mengerjakan bagian menjahit, bagian menyetrika dan terakhir pada bagian pengemasan/*Packing*.

V.2 Gambaran Proses Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Konveksi Rumahan Karet Lestari, dalam proses penelitian ini dilakukan selama 14 hari mulai tanggal 15 Mei – 18 Juni 2021. Adapun proses dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan penelitian, peneliti mempersiapkan instrument pengumpulan data yaitu berupa lembar kuesioner,

observasi dan dokumentasi. Tahap selanjutnya ialah mengurus surat izin turun penelitian yang dibuat dari Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Pontianak yang kemudian ditujukan kepada pemilik Konveksi Rumahan Karet Lestari untuk mengajukan permohonan izin melakukan penelitian di lokasi tersebut.

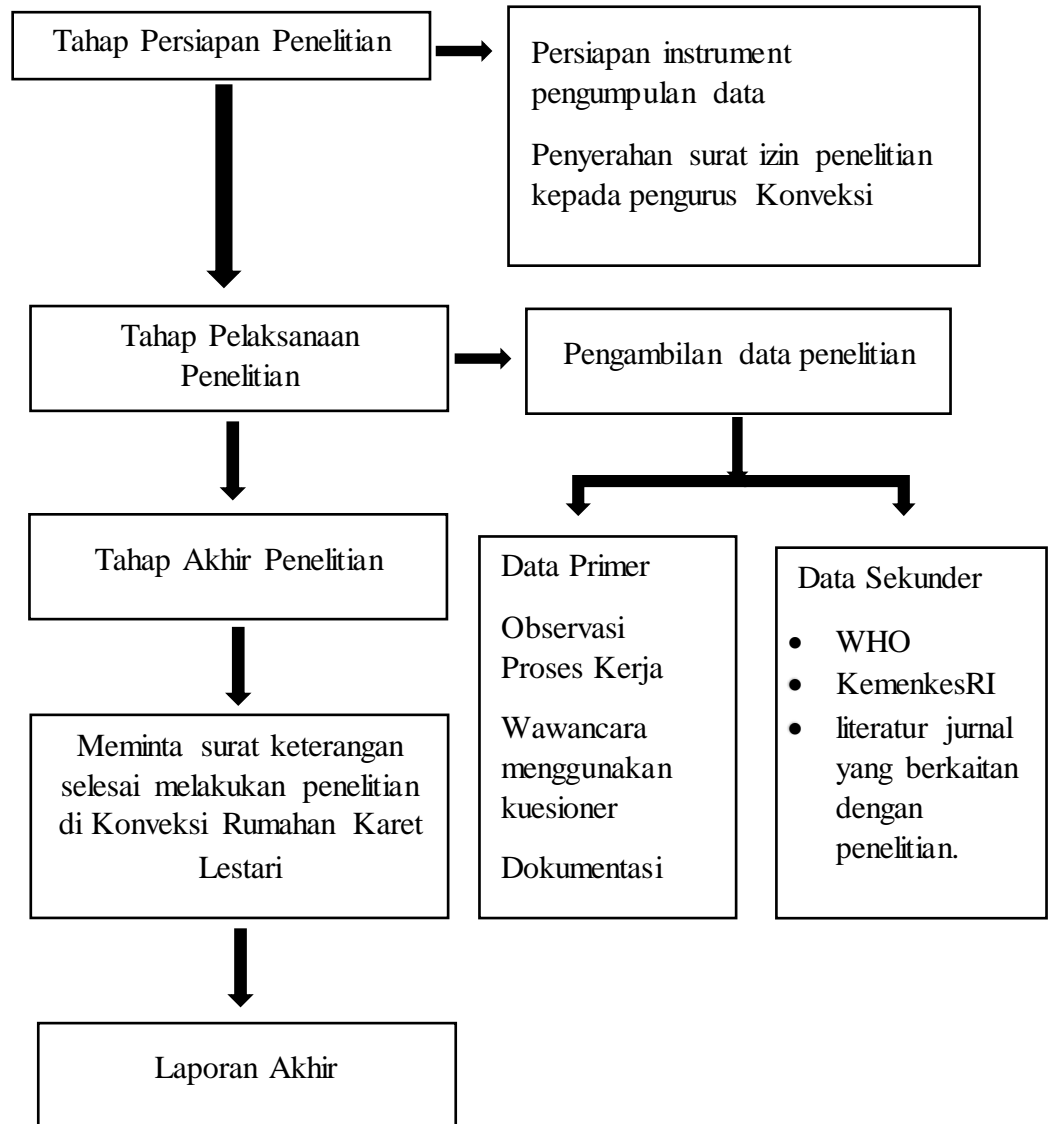
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada saat pelaksanaan penelitian, pada tanggal 4 – 18 Juni 2021 peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis tingkat risiko terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* dengan cara mengobservasi proses kerja dan melakukan wawancara pada 25 orang pekerja dengan menggunakan kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti dan waktu observasi dilakukan pada pukul 13.00- selesai. Adapun isi dari kuesioner tersebut terdiri dari identitas pekerja, riwayat cedera, masa kerja, lama kerja, dan waktu istirahat. Selain itu peneliti juga menyediakan REBA (*Rapid Etire Body Assesment*) untuk mengukur Postur Kerja dan kuesioner *Nordic Body Map* untuk mengukur keluhan *Musculoskeletal Disorders*.

3. Tahap Akhir Penelitian

Setelah proses penelitian telah selesai dilaksanakan, peneliti menemui dan melaporkan kepada pengurus Konveksi Rumahan Karet Lestari bahwa peneliti telah selesai melakukan penelitian. Kemudian pengurus Konveksi Rumahan Karet Lestari memberikan Surat keterangan selesai penelitian kepada peneliti.

Adapun alur proses penelitian ini digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5. 2 Alur Proses Penelitian

V.3 Analisis Univariat

V.3.1 Karakteristik Responden

1. Umur

Tabel 5. 1 Distribusi frekuensi berdasarkan umur

No	Umur	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Remaja akhir 17- 25 tahun	2	8
2	Dewasa awal 26- 35 tahun	6	24
3	Dewasa akhir 36- 45 tahun	4	16
4	Lansia awal 46-55 tahun	8	32
5	Lansia akhir 56-65	5	20
Total		25	100

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel di atas, persentase tertinggi ialah pada umur responden dengan kategori lansia awal 46-55 tahun yang berjumlah 8 pekerja atau 32%. Sedangkan presentase terendah ialah pada umur responden dengan kategori remaja akhir 17-25 tahun yang berjumlah 2 pekerja atau 8%. Adapun umur pekerja yang berisiko mengalami keluhan Musculoskeletal Disorders ialah pada kategori umur lansia awal 46-55 tahun dan lansia akhir yaitu pada usia 56-65 tahun.

2. Jenis Kelamin

Tabel 5. 2 Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Laki-laki	13	52
2	Perempuan	12	48
Total		25	100

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas, jenis kelamin laki-laki sebesar 52% dan perempuan 48%. maka disimpulkan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih besar dibandingkan perempuan.

3. Bagian Pekerjaan

Tabel 5. 3 Distribusi frekuensi berdasarkan bagian pekerjaan

No	Bagian Pekerjaan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Penjahit	16	64
2	Pemotong Kain	4	16
3	Penyetrikaan	2	8
4	Pengemasan/ <i>Packing</i>	3	12
Total		25	100

Sumber : *Data Primer, 2021*

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa, bagian pekerjaan penjahit 64%, pemotong kain 16%, penyetrikaan 8% dan pengemasan/*packing* 12%. Disimpulkan bahwa pekerja yang lebih banyak ialah bagian penjahit dengan jumlah 16 pekerja atau 64% dan pekerja yang sedikit ialah pada bagian penyetrikaan dengan jumlah 2 pekerja atau 8%.

4. Waktu Istirahat

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa seluruh pekerja memiliki waktu istirahat yaitu selama 1 jam/hari.

5. Aktivitas fisik diluar jam pekerjaan

Tabel 5. 4 Distribusi frekuensi berdasarkan aktivitas fisik diluar jam pekerjaan.

No	Aktivitas fisik diluar jam pekerjaan	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Ada	10	40
2	Tidak ada	15	60
Total		25	100

Sumber: *Data Primer,2021*

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa pekerja yang melakukan aktivitas fisik diluar jam kerja yaitu sebesar 10 pekerja

atau 40% dengan macam-macam aktivitas kerja yang dilakukan seperti berdagang 3 pekerja (12%), memancing 1 pekerja (4%), berolahraga 2 pekerja (8%), usaha permak baju 2 pekerja (8%) dan berkebun 2 pekerja (8%). Kemudian yang tidak melakukan aktivitas fisik diluar jam kerja yaitu sebesar 15 pekerja atau 60%. Maka dapat disimpulkan lebih besar pekerja tersebut tidak melakukan aktivitas diluar jam pekerjaan.

6. Riwayat Cidera

Tabel 5. 5 Distribusi frekuensi berdasarkan riwayat cidera

No	Riwayat Cidera	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Ada	10	40
2	Tidak ada	15	60
Total		25	100

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa, pekerja yang memiliki riwayat cidera yaitu berjumlah 10 pekerja atau 40% dengan macam-macam riwayat cidera yang dialami seperti keseleo pada bagian pergelangan kaki, pinggang dan bahu. Kemudian yang tidak memiliki riwayat cidera yaitu berjumlah 15 pekerja atau 60%. Maka dapat disimpulkan pekerja tersebut sebagian besar tidak memiliki riwayat cidera.

7. Masa Kerja

Tabel 5. 6 Distribusi frekuensi berdasarkan masa kerja

No	Masa Kerja	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Pendek, apabila masa kerja < 6 tahun	13	52
2	Sedang, apabila masa kerja 7-10 tahun	8	32
3	Panjang, apabila masa kerja > 10 Tahun	4	16
Total		25	100

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel diatas, persentase tertinggi ialah berada pada indicator massa kerja dengan kategori pendek, apabila masa kerja <6 tahun yang berjumlah 13 pekerja atau yaitu 52%. Sedangkan persentase terendah ialah berada pada indicator massa kerja dengan kategori panjang, apabila masa kerja >10 tahun yang berjumlah 4 pekerja atau 16%.

8. Lama Kerja

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa seluruh pekerja memiliki lama kerja (waktu kerja) yaitu 8 jam/hari.

9. Postur Kerja

Tabel 5. 7 Distribusi frekuensi berdasarkan postur kerja

No	Postur kerja	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	0-1 Sangat rendah	0	0
2	2-3 Rendah	7	28
3	4-7 Sedang	17	68
4	8-10 Tinggi	1	4
5	> 11 Sangat tinggi	0	0
Total		25	100

Sumber : Data Primer, 2021

Berdasarkan tabel di atas, dari 25 sample pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari, persentase tertinggi ialah berada pada indikator postur kerja dengan kategori sedang (4-7) yang berjumlah 17 pekerja atau 68%. Sedangkan persentase terendah ialah berada pada indikator postur kerja dengan kategori sangat rendah (0-1) dan Sangat tinggi (>11) yang berjumlah 0 pekerja atau 0%.

10. Tingkat Risiko Keluhan *Muscoluskeletal Disorders*

Tabel 5. 8 Distribusi frekuensi berdasarkan keluhan Muscoluskeletal Disorders

No	Keluhan <i>Muscoluskeletal Disorders</i>	Frekuensi (N)	Persentase (%)
1	Rendah, Skor 28-49	6	24
2	Sedang, skor 50-70	17	68
3	Tinggi, skor 71-91	2	8
4	Sangat Tinggi, skor 92- 112	0	0
Total		25	100

Sumber: *Data Primer, 2021*

Tabel 5. 9 Klasifikasi keluhan Musculoskeletal Disorders berdasarkan total skor individu

Bagian Pekerjaan	Total Skor Individu	Tingkat Risiko <i>Musculoskeletal Disorders</i>
Penjahit	48	Rendah
	48	Rendah
	74	Tinggi
	64	Sedang
	61	Sedang
	58	Sedang
	52	Sedang
	59	Sedang
	70	Sedang
	47	Rendah
	61	Sedang
	58	Sedang
	61	Sedang
	71	Tinggi
	56	Sedang
55	Sedang	
Pemotong Kain	49	Rendah
	60	Sedang
	55	Sedang

	48	Rendah
Penyetrikaan	61	Sedang
	67	Sedang
Pengemasan	56	Sedang
	46	Rendah
	50	Sedang

Berdasarkan tabel 5.22 dan 5.23, dari 25 sample pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari, persentase tingkat risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders* dengan level skor 28-49 atau dengan klasifikasi rendah dengan frekuensi pekerja 6 ialah 24%, level skor 50-70 atau klasifikasi sedang dengan jumlah frekuensi pekerja sebanyak 17 orang ialah 68%, level skor 71-91 atau klasifikasi tinggi dengan jumlah frekuensi pekerja sebanyak 2 orang ialah 8%, dan level skor 92-112 atau klasifikasi sangat tinggi dengan jumlah frekuensi pekerja 0 ialah 0%. Jenis-jenis keluhan yang banyak dialami oleh pekerja yaitu pada bagian bahu, pinggang, punggung, bokong, dan betis. Maka dapat disimpulkan bahwa tingkat risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders* terbanyak yaitu 16 pekerja dengan persentase 64% pada level skor 50-70 dengan klasifikasi sedang.

V.4 Pembahasan

V.4.1 Riwayat Cidera

Berdasarkan hasil univariat riwayat cedera responden terkait keluhan tingkat risiko *Muscoluskeletal Disorders* di lingkungan kerja pada pekerja konveksi di Konveksi Rumahan Karet Lestari yang terdiri dari 25 responden, ialah terdapat 15 responden dengan persentase 60% yang tidak memiliki riwayat cedera. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa riwayat cedera tidak mempengaruhi tingkat risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh (Wulandari Rizky, et al., 2017), menyatakan bahwa sebanyak 16 responden atau 100% pekerja yang tidak memiliki riwayat cedera. Hal ini membuktikan

tidak ada hubungan yang bermakna antara Riwayat cedera dengan keluhan *c*.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian lain milik (Fara, 2018) yakni dari 20 responden, sebanyak 11 pekerja dengan persentasi 55% yang tidak mengalami riwayat cedera sehingga tidak ada hubungan antara riwayat cedera dengan risiko keluhan *Musculoskeletal Disorder*.

Riwayat cedera dalam penelitian ini tidak mempengaruhi keluhan *Musculoskeletal Disorder* karena riwayat cedera merupakan faktor individu dari pekerja. Pekerja yang mengalami riwayat cedera disebabkan oleh pola makan yang kurang bergizi sehingga dapat mempengaruhi daya tahan tubuh pada pekerja dan dapat berisiko terjadinya keluhan *Musculoskeletal Disorder*.

Dari uraian diatas, rekomendasi yang dapat diberikan pada pekerja ialah diperhatikan terkait pemberian makanan yang bergizi dan vitamin terutama pada pekerja yang memiliki riwayat cedera agar daya tahan tubuh pekerja lebih optimal saat bekerja.

V.4.2 Postur Kerja

Berdasarkan hasil univariat postur kerja responden terkait keluhan tingkat risiko *Musculoskeletal Disorders* di lingkungan kerja pada pekerja konveksi di Konveksi Rumahan Karet Lestari yang terdiri dari 25 responden, pekerja berjumlah 17 orang dengan level skor 2-3 dengan kategori sedang dan persentase sebanyak 68% menjadi postur kerja terbanyak, kategori sedang dari 7 pekerja sebanyak 28% dan kategori tinggi dari 1 orang pekerja berjumlah 4%. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa pekerja dengan kategori sedang berpotensi mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Arfiasari, 2014), bahwa hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal dalam kategori cukup kuat dan nilai $p = 0,019 <$

0,050 yang artinya bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dan keluhan *Musculoskeletal Disorders*

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Suwanto, 2016) yang menyatakan bahwa Responden yang mengalami risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders* paling banyak pada risiko postur kerja dengan kategori risiko sedang (NBM 21-41).

Pekerja dengan kategori sedang dan tinggi dalam penelitian ini perlu diberikan tindakan terkait fasilitas kerja serta design tempat kerja yang ergonomis seperti meja untuk pekerja bagian pemotongan kain dan bagian penyetricaan yang harus sesuai dengan postur badan pekerja dan meja kursi yang harus sesuai dengan postur badan pekerja bagian menjahit.

Dari uraian diatas, rekomendasi yang dapat diberikan pada pekerja ialah Perlu adanya evaluasi terkait fasilitas kerja seperti meja yang didesign sesuai dengan postur pekerja, perlu adanya perluasan lingkungan tempat kerja agar memberikan tempat yang lebih luas untuk bergerak bebas dan tidak terhalang oleh benda-benda dan barang yang menumpuk agar memberikan kebebasan bagi mata untuk melihat lingkungan yang rapi dan bersih.

V.4.3 Masa Kerja

Berdasarkan hasil univariat masa kerja responden terkait keluhan tingkat risiko *Musculoskeletal Disorders* di lingkungan kerja pada pekerja konveksi di Konveksi Rumahan Karet Lestari yang terdiri dari 25 responden, pekerja dengan masa kerja >10 tahun memiliki risiko tinggi mengalami keluhan dengan jumlah 13 pekerja dan persentase sebesar 52%. Oleh karena itu dapat ditarik kesimpulan bahwa pekerja yang bekerja >10 tahun berpotensi mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Pratama, 2017) , yaitu pekerja yang berjumlah 22 orang telah menjalani masa kerja lebih dari 13 tahun dan memiliki keluhan yang tinggi dan sangat

berpengaruh dalam memilih risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Penelitian lain yang mendukung hasil penelitian ini ialah (Oley & Asrifuddin, 2018), yakni 47 dari total 51 responden dengan persentase 92,2% banyak yang memiliki masa kerja >10 tahun sehingga dapat memicu tingkat keluhan *Muscoluskeletal Disorders* karena masa kerja yang sudah lama.

Masa kerja >10 tahun berisiko mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders* karena pekerja yang memiliki jangka waktu terlalu lama dalam pekerjaan tersebut didominasi oleh pekerja dengan rentang usia 46-55 tahun. Pada usia tersebut ketahanan tubuh mulai menurun sehingga berisiko mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders* yang kemudian berdampak pada produktivitas kerja dan hasil produksi yang kurang maksimal.

Dari uraian di atas, rekomendasi yang dapat diberikan pada pengurus tempat kerja ialah perlu adanya peraturan terkait pembatasan masa kerja pekerja.

V.4.4 Lama Kerja

Berdasarkan hasil univariat masa kerja responden terkait keluhan tingkat risiko *Muscoluskeletal Disorders* di lingkungan kerja pada pekerja konveksi di Konveksi Rumah Karet Lestari yang terdiri dari 25 responden, seluruh pekerja (100%) memiliki lama kerja selama 8 jam/hari. Hal ini sesuai dengan waktu ideal kerja sehingga tidak berisiko terjadi keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Sama halnya dengan penelitian milik (Tania, 2019) menunjukkan bahwa lama kerja pekerja yakni selama 8 jam atau tidak berisiko terhadap keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) sebanyak 46 orang (67,6%).

Hal ini sejajar dengan penelitian milik (Cindyastira & Wahyuni, 2014), yang menyatakan bahwa responden tidak mengalami keluhan pada kategori lama kerja <8 jam sehari (normal) yakni sebanyak 13

responden (18,3%) yang berarti tidak ada hubungan antara lama kerja dengan risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

V.4.5 Tingkat risiko Keluhan *Muscoluskeletal Disorders* (MSD's)

Berdasarkan hasil univariat masa kerja responden terkait keluhan tingkat risiko *Muscoluskeletal Disorders* di lingkungan kerja pada pekerja konveksi di Konveksi Rumahan Karet Lestari yang terdiri dari 25 responden, hampir seluruh pekerja mengalami keluhan dengan kategori sedang yakni 17 orang dengan persentase 68%. Hal ini berpotensi mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders* apabila dibiarkan terus menerus.

Sejajar dengan penelitian (Rahman, 2017), yang menyatakan bahwa responden yang bekerja dengan tingkat risiko postur sedang sebanyak 32 orang (81,8%) lebih banyak dibandingkan yang lain sehingga berpotensi untuk mengalami risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Hal ini didukung pula oleh penelitian milik (Gumilang, 2020) dimana tingkat risiko sedang sebanyak 37 orang (58,7%) sehingga berpotensi meningkatkan risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Risiko pekerja yang mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders* dapat dilihat dari riwayat kerja, postur kerja dan masa kerjanya. Apabila indikator tersebut dibiarkan tanpa ada penanggulangan atau pencegahan baik dari individu maupun pekerja, maka makin tinggi tingkat risiko pekerja mengalami keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

Tabel 5. 10. Tabel Persentase Keluhan *Muscoluskeletal Disorders* Pada pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari

No	Jenis Keluhan	Tingkat Keluhan Muscoluskeletal Disorders									
		Tidak Sakit		Agak Sakit		Sakit		Sakit Sekali		Total	
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%
1	Sakit Kaku Pada Dibagian Leher Atas	0	0	19	76	5	20	1	4	25	100
2	Sakit Kaku Pada Dibagian Leher Bawah	0	0	20	80	4	16	1	4	25	100
3	Sakit Di Bahu Kiri	0	0	12	48	12	48	1	4	25	100
4	Sakit Di Bahu Kanan	1	4	11	44	13	52	0	0	25	100
5	Sakit Lengan Atas Kiri	15	60	9	36	1	4	0	0	25	100
6	Sakit Di Punggung	0	0	0	0	22	88	3	12	25	100
7	Sakit Lengan Atas Kanan	16	64	7	28	2	8	0	0	25	100
8	Sakit Pada Pinggang	0	0	1	4	17	68	7	28	25	100
9	Sakit Pada Bokong	1	4	6	24	17	68	1	4	25	100
10	Sakit Pada Pantat	7	28	12	48	6	24	0	0	25	100
11	Sakit Pada Siku Kiri	9	36	15	60	1	4	0	0	25	100
12	Sakit Pada Siku Kanan	9	36	14	56	2	8	0	0	25	100
13	Sakit Lengan Bawah Kiri	18	72	4	16	3	12	0	0	25	100
14	Sakit Lengan Bawah Kanan	18	72	4	16	3	12	0	0	25	100
15	Sakit Pada Pergelangan Tangan Kiri	13	52	10	40	1	4	1	4	25	100
16	Sakit Pada Pergelangan Tangan Kanan	13	52	10	40	1	4	1	4	25	100
17	Sakit Pada Tangan Kiri	10	40	14	56	1	4	0	0	25	100

18	Sakit Pada Tangan Kanan	10	40	14	56	1	4	0	0	25	100
19	Sakit Pada Paha Kiri	7	28	14	56	4	16	0	0	25	100
20	Sakit Pada Paha Kanan	7	28	13	52	5	20	0	0	25	100
21	Sakit Pada Lutut Kiri	2	8	13	52	10	40	0	0	25	100
22	Sakit Pada Lutut Kanan	2	8	14	56	8	32	1	4	25	100
23	Sakit Pada Betis Kiri	3	12	6	24	15	60	1	4	25	100
24	Sakit Pada Betis Kanan	3	12	5	20	16	64	1	4	25	100
25	Sakit Pada Pergelangan Kaki Kiri	10	40	9	36	5	20	1	4	25	100
26	Sakit Pada Pergelangan Kaki Kanan	11	44	10	40	4	16	0	0	25	100
27	Sakit Pada Kaki Kiri	6	24	13	52	6	24	0	0	25	100
28	Sakit Pada Kaki Kanan	6	24	13	52	6	24	0	0	25	100

V.5 Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini dilaksanakan secara optimal, namun peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Hal ini disebabkan karena adanya keterbatasan maupun hambatan dalam penelitian, diantaranya sebagai berikut:

1. Dalam pelaksanaan pengambilan data, peneliti mengalami keterbatasan yakni tidak adanya alat ukur/aplikasi untuk mengukur derajat postur kerja dalam pengukuran REBA. Sehingga, peneliti hanya menggunakan kuesioner sebagai alat bantu ukurnya.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

1. Dari 25 pekerja, didapatkan hasil yakni pekerja yang tidak memiliki riwayat cedera berjumlah 15 orang atau 60%.
2. Dari 25 pekerja, didapatkan hasil yakni masa kerja <6 tahun dengan kategori pendek berjumlah 13 orang atau 52%.
3. Didapatkan hasil bahwa seluruh pekerja memiliki lama kerja yang sama yakni 8 jam/hari.
4. Dari 25 pekerja, didapatkan hasil yakni risiko postur kerja yang paling banyak dengan level skor 4-7 berada pada kategori sedang yaitu berjumlah 17 orang atau 68%.
5. Dari 25 pekerja, didapatkan hasil yakni pekerja dengan tingkat keluhan *Musculoskeletal Disorder's (MSD's)* pada kategori sedang yang berada pada level skor 50-70 berjumlah 16 orang atau 64% ialah pada pekerja bagian menjahit.

VI.2 Saran

1. Bagi Konveksi
 - a. Memfasilitasi petugas kesehatan dalam pemberian edukasi dan pembinaan kepada seluruh pekerja terkait pemahaman tentang risiko keluhan *Musculoskeletal Disorders (MSD's)* dan factor lain yang dapat menimbulkan risiko keluhan.
 - b. Perlu adanya evaluasi terkait fasilitas kerja seperti meja yang didesign sesuai dengan postur pekerja, perlu adanya perluasan lingkungan tempat kerja agar memberikan tempat yang lebih luas untuk bergerak bebas dan tidak terhalang oleh benda-benda dan barang yang menumpuk agar memberikan kebebasan bagi mata untuk melihat lingkungan yang rapi dan bersih. Kemudian untuk pekerja diharapkan diperhatikan terkait pemberian makanan yang

bergizi dan vitamin terutama pada pekerja yang memiliki riwayat cedera agar daya tahan tubuh pekerja lebih optimal saat bekerja.

2. Bagi Petugas Kesehatan

Perlu adanya penyuluhan dan pembinaan kepada pekerja dan pemilik konveksi terkait peningkatan pengetahuan dan sikap agar dapat meminimalisir risiko keluhan *Muscoluskeletal Disorders*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menciptakan suatu penemuan terkait aplikasi/ alat ukur yang berkaitan dalam mengukur derajat postur kerja pada pengukuran REBA.

DAFTAR PUSTAKA

- Adietya, B., Suprapti, A., Windyandari, A. & Hartono, 2018. Studi Penerapan Alat Potong Kain Mekanis Untuk Kelompok Kerajinan Tangan Dari Bahan Kain Flanel Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Volume Volume 1 No 2.
- Adriansyah, M., 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Penenun Lipa' Sa'be Mandar Di Desa Karama Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar.
- Agustina, F. & Maulana, A., 2012. Analisis Postur Kerja Dengan Tinjauan Ergonomi Di Industri Batik Madura. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, Volume Volume 1, Pp. 167-171.
- Arfiyari, A., 2014. Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Dan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Bagian Pengepakan Di Pt. Djitoe Indonesia Tobako.
- Butar, E. S., 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Tenun Ulos Kecamatan Siantar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, P. 43.
- Cindyastira, D. & Wahyuni, A., 2014. Hubungan Intensitas Getaran Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (Msds) Pada Tenaga Kerja Unit Produksi Paving Block Cv. Sumber Galian Makassar.
- Devi T, T., G Purba, I. & Lestari, M., 2017. Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di Pt Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Volume Volume 8 (2), Pp. 125-134.
- Evadarianto, N. & Dwiyantri, E., 2017. Postur Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Manual Handling Bagian Rolling Mill. *Ijoush*, Volume Volume 19, Pp. 97-106.
- Fadilah Dewi, N., 2020. Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Perawat Poli Rs X. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, Volume Volume 2 No.2.
- Ginanjari, R., Fathimah, A. & Aulia, R., 2018. Analisis Risiko Ergonomi Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Konveksi Di Kelurahan Kebon Pedes Kota Bogor Tahun 2018. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*, Volume Volume 1 Nomor 2.
- Ginanti, P., 2019. Ruang Lingkup Ergonomi.

- Gumilang , P., 2020. Gambaran Tingkat Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Berdasarkan Metode Reba Saat Proses Menyetrika Pada Pekerja Laundry Di Denpasar, Bali.
- Hasanah, M. & Winarko, 2019. Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal. *Gema Lingkungan Kesehatan*, Volume Volume 17, P. 16.
- Livandy, V. & Setiadi Haming, T., 2018. Prevalensi Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Konfeksi Bagian Penjahitan Di Kecamatan Pademangan Jakarta Utara. *Tarumanagara Medical Journal*, Volume Volume.1 No.1, Pp. 183-191.
- Mukaromah, E., Suroto & Widjasena, B., 2017. Analisis Faktor Risiko Gangguan Muskuloskeletal Pada Pengayuh Becak (Studi Kasus Di Pasar Pagi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, Volume Volume 5, Nomor 1.
- Oley , R. & Asrifuddin , A., 2018. Hubungan Antara Sikap Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Pada Nelayan Di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung Tahun 2018.
- Perdhanawati, V., 2018. Manajemen Usaha Busana Konveksi, Modiste Dan Bordir Di Kecamatan Mayangan Kota Probolinggo. *Jurnal Penelitian Busana Dan Desain (Jpbd)*, Volume Volume 1 No 1.
- Pratama, D., 2017. Identifikasi Risiko Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Pandai Besi.
- Putri Aryani, A., Yulianti Budi, A. & Ismawati, 2020. Hubungan Antara Posisi Kerja Dan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit. *Jurnal Integrasi Kesehatan Dan Sains (Jiks)*, Pp. 118-121.
- Rahdiana, N., 2017. Identifikasi Risiko Ergonomi Operator Mesin Potong Guillotine Dengan Metode Nordic Body Map (Studi Kasus Di Pt. Xzy). *Industryxplore*, Volume Volume 2 No.1.
- Restuputri, D. & Wibisono, L., 2017. Metode Reba Untuk Pencegahan Musculoskeletal Disorder Tenaga Kerja. *Jurnal Teknik Industri*, Volume Vol. 18, No. 01, Pp. 19-28.
- Riskesdas , 2013. *Hasil Riset Kesehatan Dasar Indonesia*. S.L.:S.N.
- Rival , W., Jayanti, S. & Ekawati, 2014. Hubungan Tingkat Risiko Ergonomi Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Pemecah Batu. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , Volume Volume 2 Nomor 3.
- Rizki Wulandari, D., 2017. Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muscoluskeletal Disorders Pada Pekerja Penjahit Di Ud.Ilfa Jaya Konveksi. *Universitas Airlangga*, Pp. 119-131.

- Sahara , P. & Rahman, I., 2018. Hubungan Aktifitas Berulang Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Tenaga Kerja Di Pt Bahari Gembira Ria Kabupaten Muaro Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, Volume Volume 7 No.1.
- Sekaaram, V., 2017. Prevalensi Musculoskeletal Disorders(Msds) Pada Pengemudi Angkutan Umum Di Terminal Mengwi,. *Original Article*, Volume Volume 8, Nomor 2 , Pp. 118-124.
- Sokhibi, A. & Primadasa , R., 2018. Analisis Resiko Musculoskeletal Disorder Pada Pengguna Laboratorium Ergonomi Dan Perancangan Sistem Kerja Teknik Industri Univesitas Muria Kudus. *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* , Volume Volume .3 No.2, Pp. 2621-1262.
- Sudantoko, G., 2018. Tinjauan Tentang Bentuk Dan Pelaksanaan Asuransi Pada Pegawai Basarnas Di Wilayah Kota Surakarta.
- Sudrajat, A., 2010 . Faktor Risiko Ergonomi.
- Sulaiman , F. & Purnama Sari, Y., 2016. Analisis Postur Kerja Pekerja Proses Pengesahan Batu Akik Dengan Menggunakan Metode Reba. *Jurnal Teknovasi* , Volume Volume 03, Nomor.1, Pp. 16-25.
- Suwandi , A., Amperaraya, . D. & Nofierni, 2017. Iptek Bagi Masyarakat (Ibm) Konveksi Pakaian Ciledug. *Jurnal Abdimas*, Volume Volume.4 Nomor 1, P. 71.
- Suwanto, J., 2016. Hubungan Antara Risiko Postur Kerja Dengan Risiko Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bagian Pemotongan Besi Di Sentra Industri Pande Besi Padas Klaten.
- Tania, M., 2019. Hubungan Sikap Kerja Dan Lama Kerja Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msds) Pada Pekerja Laundry Di Kabupaten Sleman Yogyakarta.
- Wijaya , K., 2019. Identifikasi Risiko Ergonomi Dengan Metode Nordic Body Map Terhadap Pekerja Konveksi Sablon Baju. *Seminar Dan Konferensi Nasional Idec*, Pp. 2579-6429.
- Wijaya , W., 2018. Analisis Penilaian Tingkat Risiko Ergonomi Terhadap Kenyamanan Pekerja Pada Pt. Wahana Barametal. *Jom Feb*, Volume Volume 1 No 1.
- Wijiyanti, F., Oktafany & Saftarina, F., 2019. Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Penjahit Konveksi Di Kelurahan Way Halim Kota Bandar Lampung. *Medula* , Volume Volume 8 No.2.

Wulandari Rizky, D., Moelyaningrum Dewi, A. & Hartanti Ismi , R., 2017. Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal disorders Pada Pekerja Jahit (Studi Di Ud. Ilfa Jaya Konveksi Banyuwangi - Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka Osh Week*, Pp. 119-131.

DOKUMENTASI PENELITIAN

1. Pekerjaan bagian penjahit



2. Pekerjaan bagian pemotongan kain





3. Pekerjaan bagian penyetricaan



4. Pekerjaan bagian pengemasan/*packing*



LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Pengukuran Risiko Postur Kerja Menggunakan REBA

1) Bagian Penjahit



a. Tabel A

Tabel A	Neck (Leher)												
		1				2				3			
	Legs (Kaki)												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture (Punggung) Score	1	1	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

b. Tabel B

Table B	Lower Arm (Lengan Bagian Bawah)						
		1			2		
	Wrist (Pergelangan Tangan)						
		1	2	3	1	2	3
Upper Arm Score (Lengan Bagian Atas)	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

c. Tabel C = Tabel A +Tabel B

Score A +Force Score	Table C											
	Score B + Coupling Score											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

2) Bagian Pemotong Kain



a. Table A

Table A	Neck (Leher)												
		1				2				3			
	<i>Legs (kaki)</i>												
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<i>Trunk Posture (Punggung) Score</i>	1	1	2	3	4	1	2	3	5	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	4	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	5	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

b. Tabel B

Table B	Lower Arm (Lengan Bagian Bawah)						
		1			2		
	Wrist (Pergelangan Tangan)						
		1	2	3	1	2	3
Upper Arm (Lengan Bagian Atas) Score	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

c. Tabel C = tabel A + Tabel B

Score A + Force Score	Table C											
	Score B + Coupling Score											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

3) Bagian Penyetrikaan



4) Bagian pengemasan/*Packing*



a. Tabel A

Table A	Neck (Leher)											
	1				2				3			
Legs (Kaki)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Trunk Posture (Punggung) Score	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

b. Tabel B

Tabel B	Lower Arm (Lengan Bagian Bawah)					
	1			2		
Wrist (Pergelangan Tangan)	1	2	3	1	2	3
	1	2	3	1	2	3
Upper Arm (Lengan Bagian Atas) Score	1	2	3	4	5	6
	2	3	4	5	6	7
	3	4	5	6	7	8
	4	5	6	7	8	9
	5	6	7	8	9	10
	6	7	8	9	10	11

Lampiran 2. Total Skor Risiko Postur Kerja

Bagian Pekerjaan	Skor Postur Kerja												Total	Risiko Postur Kerja
	Grup A+ Beban					Grup B+ Genggaman					Skor Akhir+ Aktivitas Kerja			
	Leher	Punggung	Kaki	Beban	Skor A	Lengan Bawah	Lengan Atas	Pergelangan Tangan	Genggam an	Skor B	Skor Akhir	Aktivitas		
Penjahit	2	3	1	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
	2	3	1	0	4	2	2	1	0	2	4	1	5	Sedang
	2	2	1	0	3	2	1	1	0	1	2	1	3	Rendah
	1	1	1	0	1	2	2	1	0	2	1	1	2	Rendah
	2	3	1	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
	2	1	1	0	1	2	1	1	0	1	1	1	2	Rendah
	2	3	1	0	4	2	2	2	0	3	4	1	5	Sedang
	2	2	1	0	3	2	2	1	0	2	3	1	4	Sedang
	2	4	1	0	5	2	2	1	0	2	4	1	5	Sedang
	2	2	1	0	3	2	2	1	0	2	3	1	4	Sedang
	2	3	1	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
	1	1	1	0	1	2	2	1	0	2	1	1	2	Rendah
	2	2	1	0	3	2	2	1	0	2	3	1	4	Sedang
	2	3	1	0	4	2	2	1	0	2	4	1	5	Sedang
	2	2	1	0	3	2	2	1	0	2	3	1	4	Sedang
2	1	1	0	1	2	2	1	0	2	2	1	3	Rendah	

Pemotong Kain	2	3	2	0	5	2	2	1	0	3	4	1	5	Sedang
	2	2	2	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
	2	1	2	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
	2	1	2	0	4	2	1	1	0	1	3	1	4	Sedang
Penyetrikan	1	3	1	0	3	2	2	1	1	3	3	1	4	Sedang
	2	4	2	1	7	2	1	1	2	3	7	1	8	Tinggi
Pengemasan	2	1	1	0	1	2	2	2	0	3	1	1	2	Rendah
	1	1	1	0	1	2	2	1	1	3	1	1	2	Rendah
	2	2	2	0	4	2	2	1	0	2	4	1	5	Sedang

Lampiran 3. Surat Keterangan Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONTIANAK
FAKULTAS ILMU KESEHATAN

JL. Jend. Ahmad Yani No. 111 Pontianak Kalimantan Barat
Telp : (0561) 737278 - Fax : (0561) 764571

www.unmuhpnk.ac.id

fikesborneo@unmuhpnk.ac.id

Nomor : 174/II.3.AU.15/A/2021
Lamp : -
Hal : Izin Penelitian

Pontianak, 3 Juni 2021

Kepada Yth :
Pengelola Konveksi Rumahan Jalan Karet Lestari
di -

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Teriring do'a semoga kita senantiasa berada dalam limpahan rahmat dan hidayah dari Allah SWT.

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian skripsi:

Nama : Safriansyah
NPM : 171510671
Peminatan : K3
Judul Skripsi : "Analisis Tingkat Resiko Terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSD'S) pada Pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari".


Lokasi Penelitian : Jalan Karet Lestari.

Proses penelitian skripsi mengikuti prosedur/ketetapan yang berlaku selama Masa Pandemi Covid-19.

Maka kami mohon kepada yang bersangkutan agar di berikan izin penelitian skripsi tersebut. Demikian, atas perhatian dan bantuan Bapak/ Ibu kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Wakil Dekan,


Marlenywati, S.Si., M.K.M
NIDN.1129098301

Tembusan disampaikan kepada Yth :
1. Arsip

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Melakukan Penelitian

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Sukandar

Jabatan : Pemilik Konveksi Rumahan Karet Lestari

Menerangkan bahwa :

Nama : Safriansyah

NPM : 171510671

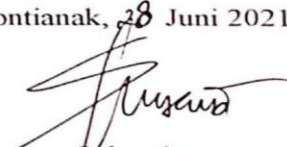
Asal Universitas : Universitas Muhammadiyah Pontianak

Judul Skripsi : Analisis Tingkat Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders*
(MSD's) Pada Pekerja Konveksi Rumahan Karet Lestari.

Mahasiswa yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian dari bulan Mei – Juni tahun 2021.

Dengan keluarnya surat pernyataan ini, Mahasiswa yang bersangkutan telah Memenuhi tugas dan tanggung jawab dengan baik.

Pontianak, 28 Juni 2021



Sukandar

Lampiran 5. Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

Hari / Tanggal : Kamis / 9 Juni 2021

I. Petunjuk Pengisian Santo Candra

- Mohon dengan hormat bantuan dan kesediaan saudara untuk menjawab seluruh pertanyaan dengan jujur dan sesuai kenyataan.
- Pilih jawaban yang menurut anda paling tepat dan paling dapat menggambarkan situasi yang saudara alami.
- Identitas akan di rahasiakan dan dijamin sepenuhnya oleh peneliti, pengisian kuesioner ini hanya untuk kepentingan skripsi

II. Karakteristik Responden

- Jenis kelamin : Laki - laki / Perempuan
- Tanggal lahir / Umur : 29 - 10 - 1959 / 62 tahun
- Masa kerja

Pekerjaan	Tahun
Penjahit	10
Pemotong kain	
Penyetrikaan	
Pengemasan/ Packing	

- Waktu bekerja per hari : 8 Jam/Hari
- Waktu istirahat : 2 Jam/ Hari
- Riwayat cedera : Ada / Tidak ada , Cidera
*jika pernah
- Aktivitas fisik diluar jam pekerjaan : -

Lampiran 6. Kuesioner Nordic Body Map (NBM)

NORDIC BODY MAP

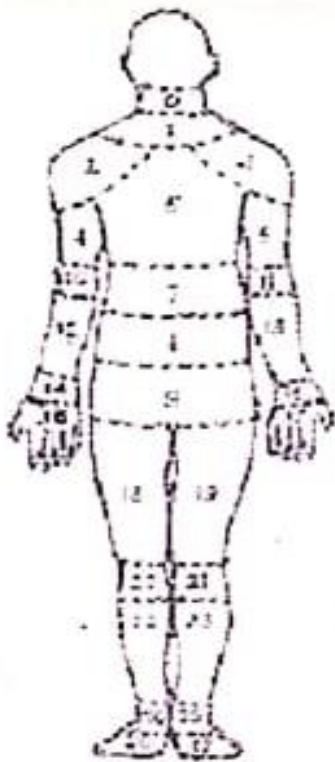
I. Identitas Pribadi

(Tuliskan identitas saudara dan coret yang tidak perlu)

- 1 Nama Santo Condra
- 2 Umur/Tgl Lahir 62 / 29 -10- 1959

II. Kuesioner Body Map

(Jawablah pertanyaan berikut ini dengan memberi tanda (✓) pada kolom disamping pertanyaan yang sesuai dengan kondisi/perasaan saudara)



No.	Jenis Keluhan	Tidak Sakit	Agak Sakit	Sakit	Sakit Sekali
1	Sakit kakri pada dibagian leher atas		✓		
2	Sakit kakri pada dibagian leher bawah			✓	
3	Sakit di bahu kiri			✓	
4	Sakit di bahu kanan			✓	
5	Sakit lengan atas kiri	✓			
6	Sakit di punggung			✓	
7	Sakit lengan atas kanan	✓			
8	Sakit pada pinggang			✓	✓
9	Sakit pada bokong			✓	
10	Sakit pada pantat	✓			
11	Sakit pada sikri kiri		✓		
12	Sakit pada sikri kanan		✓		
13	Sakit lengan bawah kiri			✓	
14	Sakit lengan bawah kanan			✓	
15	Sakit pada pergelangan tangan kiri	✓			
16	Sakit pada pergelangan tangan kanan	✓			
17	Sakit pada tangan kiri			✓	
18	Sakit pada tangan kanan			✓	
19	Sakit pada palu kiri		✓		
20	Sakit pada palu kanan		✓		
21	Sakit pada lutut kiri		✓		
22	Sakit pada lutut kanan		✓		
23	Sakit pada betis kiri			✓	
24	Sakit pada betis kanan			✓	
25	Sakit pada pergelangan kaki kiri	✓			
26	Sakit pada pergelangan kaki kanan	✓			
27	Sakit pada kaki kiri		✓		
28	Sakit pada kaki kanan		✓		

Lampiran7. Kuesioner Rapid Entire Body Assessment (REBA)

Rapid Entire Body Assessment (REBA) Assessment Worksheet

No. : _____ Bagian/Divisi : _____

Nama : _____ Pekerjaan : _____

Leher

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

Jika leher memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri, maka +1

SKOR LEHER
+2

Kaki

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR KAKI
+1

Badan

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

Apakah kondisi ini terjadi? Jika badan memutar ke kanan/kiri ATAU badan menekuk ke samping kanan/kiri, maka +1

SKOR BADAN
+3

Penilaian Aktivitas

Jika satu atau lebih bagian tubuh dalam posisi statis, misalkan postur tetap selama lebih dari 1 menit: +1

Jika terjadi aktivitas yang berulang pada area yang relatif kecil, misalkan berulang >4 kali/menit (tidak termasuk jalan): +1

Jika aktivitas menyebabkan perubahan besar atau pada pijakan yang tidak stabil: +1

Tabel A

Badan	Kaki 1				Leher 2				Tangan 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

Penilaian Beban (Load/Force)

Nilai Tabel A: +4

Nilai Pembebanan: +0

- 0 < 5 kg
- 1 5-10 kg
- 2 > 10 kg

+1 Terjadi beban kejutan selama bekerja

Penilaian Genggaman (coupling)

Nilai Skor A: +4

Nilai Genggaman: +0

- 0 Kondisi Baik. Pegangan mudah digenggam
- 1 Cukup Baik. Pegangan cukup baik, tapi tidak ideal
- 2 Kurang Baik. Pegangan tidak baik meskipun dapat digunakan
- 3 Tidak Aman atau tidak ada pegangan

Tabel C

Nilai Skor A												Nilai Skor B
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7	1
1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8	2
2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8	3
3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	4
4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9	5
6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10	6
7	7	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11	7
8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11	8
9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	9
10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12	10
11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Nilai Aktivitas: +1

Nilai Tabel C: 3

Nilai Skor REBA: +4

Pergelangan Tangan (kanan/kiri)*

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

Jika tangan memutar ke kanan/kiri atau menekuk ke kanan/kiri +1

Skor Pergelangan Tangan
+1

Lengan Bawah (kanan/kiri)*

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

Skor Lengan Bawah
+1

Tabel B

Nilai Tabel B	Lengan Bawah			Pergelangan Tangan		
	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	2	2	3	2	3	4
3	4	5	5	4	5	5
4	5	5	5	5	6	7
6	7	8	8	7	8	8
7	8	8	8	8	9	9

Lengan Bawah (kanan/kiri)*

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

Jika: +1

Nilai Lengan Bawah
+2

Skor REBA	Level Resiko	Level Tindakan	Tindakan (termasuk evaluasi lebih lanjut)
1	Daerah	0	Tidak perlu tindakan
2-3	Rendah	1	Mungkin diperlukan tindakan
4-7	Sedang	2	perlu tindakan
8-10	Tinggi	3	Perlu tindakan secepatnya
11-15	Sangat Tinggi	4	Perlu tindakan sekarang juga

Source:
Hignett, S. & McAtamney, L. (2000)
Applied Ergonomics, 31, 201-205
Copyright © 2005
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of the publisher, Taylor & Francis Group, London, UK.