

**ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEREMPUAN
PENGUPAS KEPITING DI KELURAHAN BERAS BASAH**

SKRIPSI



Oleh :

AINUN JARIAH
NIM : 0801173259

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEREMPUAN
PENGUPAS KEPITING DI KELURAHAN BERAS BASAH**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar

SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT (S.K.M)

Oleh :

AINUN JARIAH

NIM : 0801173259

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL*
DISORDERS PADA PEREMPUAN PENGUPAS KEPITING DI KELURAHAN
BERAS BASAH**

AINUN JARIAH

0801173259

ABSTRAK

Proporsi penyakit sendi di Kabupaten Langkat pada 2018 sebesar 5,38%. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan postur kerja dan risiko keluhan gangguan muskuloskeletal pada wanita pengelupasan keping di Desa Beras Basah.. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sikap kerja dan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas keping di Kelurahan Beras Basah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan desain studi kasus. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara mendalam terhadap 6 informan dengan menggunakan metode NBM dan REBA serta studi dokumen. Berdasarkan hasil perhitungan dengan metode NBM didapatkan bahwa keluhan dalam kategori rendah dan sedang. Hasil perhitungan sikap kerja duduk dengan metode REBA yaitu sikap kerja dalam kategori sedang, perhitungan sikap kerja berdiri dalam kategori sedang dan sikap kerja membungkuk dalam kategori tinggi. Bagian tubuh pekerja paling banyak merasakan keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian pinggang, leher, pergelangan tangan, bahu, dan betis. Durasi kerja, sikap kerja, umur, jenis kelamin, masa kerja dan antropometri merupakan faktor risiko

keluhan *musculoskeletal disorders*. Untuk mengurangi risiko keluhan diharapkan pemilik usaha dan pekerja beristirahat ketika tubuh mengalami nyeri dan melakukan peregangan.

Kata Kunci : Keluhan *Musculoskeletal Disorders*, Postur Kerja, *Nordic Body Map*, REBA, Perempuan Pengupas Kepiting

ANALYSIS OF WORK-POSTURE AND RISK OF MUSCULOSKELETAL DISORDERS ON FEMALE CRAB PEELER IN KELURAHAN BERAS BASAH

AINUN JARIAH

0801173259

ABSTRACT

The proportion of joint disease in Langkat Regency in 2018 was 5.38%. This study aims to determine work posture and the risk of musculoskeletal disorders complaints in women crab-peeling in Beras Basah Village. The type of research is a qualitative research with a case study design. Data was collected by conducting in-depth observations and interviews with 6 informants using the NBM and REBA methods as well as document studies. The results of calculations using the NBM method that complaints of musculoskeletal disorders are in the low and medium categories. The results of the calculation of working postures using the REBA method in the medium category, the calculation of standing work attitudes in the medium category and bending work attitudes in the high category. The body parts that experience the most complaints of musculoskeletal disorders are the waist, neck, wrists, shoulders, and calves. Duration of work, work attitude, age, gender, tenure and anthropometry are risk factors for musculoskeletal disorders. To reduce the risk of complaints, workers are expected to rest when the body experiences pain and stretch.

Keywords: *Work Posture, Musculoskeletal Disorders Complaints, Nordic Body Map, REBA, Woman Crab Peeler*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Ainun Jariah
NIM : 0801173259
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)
Tempat/Tgl Lahir : P. Brandan, 10 Juni 1999
Judul Skripsi : Analisis Postur Kerja dan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 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 Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya 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, 16 September 2021

Ainun Jariah

NIM : 0801173259

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* PADA PEREMPUAN PENGUPAS KEPITING DI KELURAHAN BERAS BASAH

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh :

AINUN JARIAH

0801173259

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 01 Oktober 2021 Dan

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji

Susilawati, S.K.M, M.Kes

NIP. 197311131998032004

Penguji I

Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes

NIP.198904162019031014

Penguji II

Dr. Tri Niswati Utami, M.Kes

NIP. 110000011

Penguji III

Dr. Watni Marpaung, M.A

NIP. 198205152009121007

Medan, 01 Oktober 2021

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat

Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,

Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd

NIP.196207161990031004

HALAMAN PERSETUJUAN JUDUL

Judul Skripsi : Analisis Postur Kerja Dan Risiko Keluhan
Musculoskeletal Disorders Pada Perempuan Pengupas
Kepiting Di Kelurahan Beras Basah

Nama Mahasiswa : Ainun Jariah

NIM : 0801173259

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Menyetujui,
Pembimbing Skripsi

Putra Apriadi Siregar SKM, M.Kes
NIP. 198904162019031014

Pembimbing Integrasi Keislaman

Dr. Watni Marpaung, M.A
NIP. 198205152009121007

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji bagi ALLAH SWT yang telah menganugerahkan nikmat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi tentang “**Analisis Postur Kerja dan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah**”. Shalawat dan salam juga tidak lupa tercurah kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW sebagai *uswatun hasanah* dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun maksud dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk disetujui sebagai langkah awal penyusunan skripsi yang ditujukan dalam rangka meraih gelar Strata Satu (S1) jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat di Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada Bapak Prof. Dr. H. Syahrin Harahap, MA selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Dr. Mhd. Furqan, S.Si, M. Comp. SC selaku Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

4. Bapak Dr. Watni Marpaung, M.A selaku Wakil Dekan II Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan selaku dosen pembimbing Kajian Integrasi Keislaman yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya.
5. Bapak Dr. Salamuddin, MA selaku Wakil Dekan III Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Ibu Susilawati SKM, M.Kes selaku Ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
7. Ibu dr.Nofi Susanti, M.Kes selaku Sekretaris Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
8. Ibu Eliska, SKM, M.Kes selaku Dosen pembimbing akademik.
9. Bapak Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes selaku Dosen pembimbing skripsi yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Ibu Zata Ismah, SKM, M.K.M selaku pembina HERSA yang telah memberikan banyak ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.
11. Kepada seluruh Dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara atas dukungannya kepada penulis.
12. Ucapan terima kasih penulis persembahkan teristimewa untuk kedua orang tua ayahanda dan ibunda tercinta, Bpk. Muhammad Luthfi, SE dan Ibu Siti Salmah atas segenap kasih sayang, didikan, perhatian dan dukungan baik moril maupun materil terkhusus untuk limpahan doa kepada penulis. Tiada mampu penulis membalas seluruhnya kecuali hanya dengan bakti dan doa

penulis untuk kedua orang tua. Terima kasih kepada kedua adik tersayang Mhd. Rafi Al-Ghifari dan Mhd. Reza Al-Mumtaza, yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan dan menghibur penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.

13. Kepada seluruh staf Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat yang telah berkenan memberikan data yang diinginkan penulis.
14. Kepada seluruh staf di Puskesmas Beras Basah, Pangkalan Susu yang telah membantu dalam memberikan data-data pendukung dalam penulisan skripsi.
15. Kepada pemilik usaha pengupas kepiting dan seluruh pekerja pengupas kepiting yang telah bersedia menjadi informan penelitian dan meluangkan waktunya dalam wawancara mendalam untuk penelitian ini.
16. Keluarga besar tercinta, Keluarga Besar Hj. Radhiah Nst dan Keluarga Besar Khairul Bariah yang selalu mendukung penulis.
17. Adik tersayang Uswatun Hasanah dan Khairunnisa yang selalu memberi semangat serta dukungan kepada penulis dari awal penyusunan skripsi hingga selesai.
18. Ade Pitra Rahmi Munthe dan JJJ yaitu Febiayu Rahmanda, Beby Alfiera Riyandina Hardja, Nurul Mutiah Fitriani, Nina Damayanti, Dwisania Sinaga, Dwichy Augie, Muhammad Fiqih Julianda dan Muhammad Syahreza yang telah menemani penulis dari semester awal sampai semester akhir dan yang selalu memberikan semangat dan kasih sayang yang luar biasa.
19. Teman-teman K3 2017, terkhusus Yogi Saputra dan Karina Br Malau yang turut memberikan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

20. Ucapan terimakasih kepada Suci Ramadhani, SKM dan Yahya Lubis yang turut serta memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
21. Teman-teman LKP BPBD Kota Binjai dan teman-teman FKM angkatan 2017, yang selalu baik dan membantu penulis.
22. Sahabat Terkasih SENAM 28, Annisa Nurrahmi, S.T, Rizka Febriyanti S.PT, George Michael Richardo Hulu A.Md.T, Putra Rizki Arano, Septian Arief, Muhammad Mahatir, dan seluruh teman-teman SENAM 28 yang selalu menghibur, memberi dukungan, doa dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
23. Seluruh pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas doa dan motivasinya. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan rezeki-Nya kepada kita semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan pembaca umum.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Medan, 17 Februari 2021

Ainun Jariah

Nim. 0801173259

RIWAYAT HIDUP

Nama : Ainun Jariah
T.T.L : P. Brandan, 10 Juni 1999
Umur : 22 Tahun
NIM : 0801173259
Jenis Kelamin : Perempuan
Fakultas/Jur/Sem : Kesehatan Masyarakat/IKM/VIII
Alamat Rumah : Jl. Ogan BK 526 A KOMPERTA, P.Susu
No. HP : 081328270391
Alamat Email : ainunjariah180@gmail.com

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

SD : SD Swasta Dharma Patra, P.Susu
SMP : SMP Negeri 1 Pangkalan Susu
SMA : SMA Negeri 1 Babalan, P. Brandan
Universitas : Islam Negeri Sumatera Utara
Jurusan : Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas
Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Muhammad Luthfi

Nama Ibu : Siti Salmah

Alamat Orang Tua : Jl. Ogan BK 526 A KOMPERTA, P. Susu

RIWAYAT ORGANISASI

2019 – 2021 : Ketua Departemen Informasi dan Komunikasi,
Health Research Student Association (HERSA
FKM UINSU)

2018 – 2029 : Anggota Departemen Informasi dan
Komunikasi, Health Research Student
Association (HERSA FKM UINSU)

PENGALAMAN MAGANG

2021 : Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota
Binjai

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vii
RIWAYAT HIDUP	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
DAFTAR GAMBAR.....	xx
DAFTAR MATRIKS	xxi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Fokus Kajian Penelitian.....	8
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.3.1 Tujuan Umum	9
1.3.2 Tujuan Khusus	9

1.4	Manfaat.....	9
BAB II KAJIAN TEORI		11
2.1	Musculoskeletal Disorders	11
2.1.1	Pengertian Musculoskeletal Disorders.....	11
2.1.2	Gejala Musculoskeletal Disorders.....	12
2.1.3	Sistem Muskuloskeletal	15
2.1.4	Identifikasi Faktor Risiko Terjadinya Keluhan <i>Muskuloskeletal Disorders</i>	16
2.2	Tindakan Pencegahan dan Pengendalian <i>Musculoskeletal Disorders</i>	24
2.3.1	Tindakan Pencegahan.....	25
2.3.2	Tindakan Pengendalian	26
2.4	Penilaian Keluhan <i>Musculoskeletal</i>	26
2.4.1	Metode <i>Nordic Body Map</i> (NBM)	26
2.4.2	Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)	30
2.5	Masa Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders	39
2.6	Postur Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders.....	40
2.7	Kajian Integrasi Keislaman	40
2.8	Kerangka Pikir.....	49
2.9	Definisi Istilah	50

BAB III METODE PENELITIAN	51
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	51
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	51
3.3 Informan Penelitian	51
3.4 Metode Pengumpulan Data	52
3.4.1 Instrumen Penelitian.....	52
3.4.2 Teknik Pengumpulan Data.....	52
3.4.3 Prosedur Pengumpulan Data.....	53
3.5 Keabsahan Data	54
3.1 Analisis Data	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
4.1 Hasil Penelitian.....	56
4.1.1 Gambaran Umum Kelurahan Beras	56
4.1.2 Gambaran Karakteristik Informan Penelitian	58
4.1.3 Postur Kerja Perempuan Pengupas Kepiting	61
4.1.4 Pendapat Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Baik.....	61
4.1.5 Pendapat Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik	63
4.1.6 Hasil Observasi Postur Kerja	64
4.1.7 Pengalaman Nyeri Otot.....	69

4.1.8	Bagian Tubuh yang Mengalami Keluhan	71
4.1.9	Lama Nyeri Otot yang Dirasakan	73
4.1.10	Pendapat Informan Sebab Mengalami Keluhan.....	73
4.1.11	Pendapat Informan Utama Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri 75	
4.1.12	Pendapat Informan Tentang Faktor Lain penyebab Nyeri Otot.....	77
4.2	Data Diagnosa Penyakit di Puskesmas Beras Basah.....	78
4.3	Pembahasan	80
4.4.1	Postur Kerja.....	80
4.4.2	Karakteristik Perempuan Pengupas Kepiting.....	87
4.4.3	Keluhan Musculoskeletal Disorders	88
4.4.4	Faktor Pekerjaan.....	90
4.4.5	Faktor Individu.....	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		104
5.1	Kesimpulan.....	104
5.2	Saran.....	106
DAFTAR PUSTAKA		107
DAFTAR ISTILAH		115
LAMPIRAN.....		117

INFORMED CONSENT.....	117
PEDOMAN WAWANCARA.....	118
TRANSKRIP WAWANCARA	123
PENGUKURAN INDEKS MASSA TUBUH	144
LEMBAR OBSERVASI.....	145
DOKUMENTASI LAPANGAN.....	147

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Lembar Kerja Ceklis Individu Nordic Body Map	28
Tabel 2. 2 Klasifikasi Subjektivitas Tingkat Risiko Sistem Musculoskeletal Disorders	30
Tabel 2. 3 Skoring posisi badan	31
Tabel 2. 4 Skoring posisi leher.....	32
Tabel 2. 5 Skoring posisi kaki.....	32
Tabel 2. 6 Penilaian lengan	33
Tabel 2. 7 Penilaian lengan bawah.....	33
Tabel 2. 8 Penilaian skoring pergelangan tangan.....	34
Tabel 2. 9 Skor Awal untuk Grup A	34
Tabel 2. 10 Skor Awal untuk Grup B	35
Tabel 2. 11 Skor untuk Pembebanan.....	36
Tabel 2. 12 Skor untuk Jenis Pegangan	36
Tabel 2. 13 Skor untuk Penentuan dan Perhitungan Skor C.....	37
Tabel 2. 14 Skor untuk Jenis Aktivitas Otot	38
Tabel 2. 15 Penilaian Standar Kinerja Berdasarkan Skor Akhir.....	38
Tabel 2. 16 Definisi Istilah.....	50
Tabel 3. 1 Informan Penelitian.....	51
Tabel 4. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk di Kelurahan Beras Basah pada Tahun 2019	56

Tabel 4. 2 Banyaknya Tenaga Kerja yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan di Kelurahan Beras Basah Tahun 2019	57
Tabel 4. 3 Gambaran Karakteristik Informan Utama.....	58
Tabel 4. 4 Gambaran Karakteristik Informan Penelitian	59
Tabel 4. 5 Gambaran Karakteristik 1 Informan Kunci	60
Tabel 4. 6 Gambaran Karakteristik Informan Kunci	60
Tabel 4.7 Total Hasil Perhitungan Keluhan dengan Nordic Body Map	64
Tabel 4. 8 Kualifikasi Tingkat Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode Nordic Body Map	66
Tabel 4. 9 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Duduk	67
Tabel 4. 10 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Menunduk.....	68
Tabel 4. 11 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Berdiri dan Mengangkat Beban	68
Tabel 4. 12 Pernyataan Informan Utama Tentang Sebab Mengalami Nyeri Otot	73
Tabel 4. 13 Data Diagnosa Penyakit di Puskesmas Beras Basah Tahun 2020	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ilustrasi Skoring dan Posisi Badan.....	31
Gambar 2. 2 Ilustrasi skoring pada leher	31
Gambar 2. 3 Ilustrasi skoring pada kaki.....	32
Gambar 2. 4 Ilustrasi Posisi Lengan dan Skoring.....	33
Gambar 2. 5 Ilustrasi posisi lengan bawah dan skoring.....	33
Gambar 2. 6 Ilustrasi posisi pergelangan tangan	34
Gambar 4. 1 Postur Kerja Duduk Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah.....	82
Gambar 4. 2 Postur Kerja Berdiri dan Mengangkat Keranjang Kepiting Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah.....	84
Gambar 4. 3 Postur Kerja Mengambil Kepiting Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah	85
Gambar 4. 4 Bagian Tubuh Yang Mengalami Keluhan Musculoskeletal Disorders..	90
Gambar 4. 5 Alat Ketuk Kepiting	94

DAFTAR MATRIKS

Matriks 1 Pernyataan Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Baik	61
Matriks 2 Pernyataan Informan Kunci Tentang Posisi kerja yang Baik	62
Matriks 3 Pernyataan Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik.....	63
Matriks 4 Pernyataan Informan Kunci Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik.....	63
Matriks 5 Pernyataan Informan Utama Tentang Pengalaman Mengenai Nyeri Otot .	69
Matriks 6 Pernyataan Informan Kunci Tentang Pengalaman Pekerja Mengenai Nyeri Otot.....	70
Matriks 7 Pernyataan Informan Utama Tentang Bagian Tubuh Yang Mengalami Nyeri Otot	71
Matriks 8 Pernyataan Informan Kunci Tentang Bagian Tubuh Pekerja Yang Mengalami Nyeri Otot	72
Matriks 9 Pernyataan Informan Utama Tentang Lama Nyeri Otot yang Dirasakan...	73
Matriks 10 Pernyataan Informan Kunci Tentang Sebab Mengalami Nyeri Otot.....	74
Matriks 11 Pernyataan Informan Utama Tentang Tindakan Istirahat Ketika Mengalami Nyeri	75
Matriks 12 Pernyataan Informan Kunci Tentang Tindakan Istirahat Ketika Mengalami Nyeri	75
Matriks 13 Pernyataan Informan Utama Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri	76
Matriks 14 Pernyataan Informan Kunci Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri	77

Matriks 15 Pernyataan Informan Tentang Faktor Lain penyebab Nyeri Otot 77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan kerja merupakan peristiwa yang tidak terduga dan kapan saja dapat terjadi di lokasi kerja. Kerugian yang timbul dapat berupa kerugian ringan hingga kerugian berat serta dapat menyebabkan terhentinya kegiatan produksi secara total. Oleh sebab itu keselamatan dan kesehatan kerja sudah seharusnya menjadi perhatian di segala kondisi, selain merugikan karyawan dan perusahaan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja juga menyebabkan kerugian bagi perusahaan baik secara langsung maupun tidak langsung (Rodli, 2020).

Berdasarkan perkiraan Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) pada tahun 2018 sebanyak 2,78 juta pekerja meninggal dunia yang disebabkan oleh kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Sebanyak 2,4 juta atau 86,3% dari kematian tersebut diakibatkan oleh penyakit akibat kerja (ILO, 2018). Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS) Ketenagakerjaan menyebutkan, pada tahun 2019 sebanyak 77.295 kasus kecelakaan kerja telah terjadi dan mengalami penurunan sebesar 33,05% dari jumlah kasus yang terjadi pada tahun 2018 yakni 114.148 kasus. Peningkatan risiko kecelakaan kerja sangat berpengaruh pada peningkatan jumlah kasus kecelakaan kerja, sebab memberi dampak kerugian bagi tenaga kerja dan perusahaan (BPJS Ketenagakerjaan, 2020).

Menurut Peraturan Presiden Indonesia No. 7 tahun 2019 penyakit Akibat Kerja (PAK) disebabkan dari pekerjaan, alat kerja, proses, bahan, ataupun lingkungan kerja yang tidak sesuai. Jenis penyakit yang dimaksud berasal dari pajanan faktor yang timbul dari aktivitas pekerjaan, sistem target organ, kanker akibat kerja dan spesifik lainnya (Republik Indonesia, 2019). Pendapat lain mengatakan bahwa penyakit akibat kerja merupakan gangguan kesehatan yang terjadi baik jasmani dan rohani yang timbul akibat paparan aktivitas kerja atau yang berhubungan dengan pekerjaan (Tim, 2014).

Musculoskeletal disorders yakni salah satu Penyakit Akibat Kerja (PAK) berupa gangguan yang terjadi pada alat penggerak, otot, tendon, kerangka, tulang rawan, ligamen, saraf dan atau cakram tulang belakang. *Musculoskeletal disorders* yang dapat diperburuk oleh pekerjaan, lingkungan kerja aktivitas berlebihan serta postur kerja yang tidak alamiah. Gangguan *musculoskeletal disorders* seringkali berasal dari multifaktor dan dipengaruhi oleh faktor risiko termasuk biomekanik, psikososial, dan individu yang ditandai dengan rasa sakit dan hilangnya fungsi fisik dalam tubuh, sehingga membatasi aktivitas seseorang (Hutting & Johnston, 2019). Pada umumnya keluhan yang terjadi berupa nyeri punggung, nyeri pada bahu, nyeri leher, siku dan kaki. Punggung dan lengan menjadi bagian tubuh atas yang sangat rentan terhadap risiko *musculoskeletal disorders* (T, 2017).

Penyakit dengan keluhan *musculoskeletal disorders* menempati posisi paling tinggi penyumbang angka kesakitan yang berhubungan dengan tempat kerja dan hingga saat ini masih menjadi masalah global (Laksana & Srisantyorini, 2020). Dari

seluruh Penyakit Akibat Kerja (PAK), *musculoskeletal disorders* berkontribusi sebesar 42%-58% dan biaya kerugian akibat *musculoskeletal disorders* mencapai rata-rata 14.726 dolar atau 150 juta rupiah per tahun (Sekaaram & Ani, 2017). Laporan statistik *Labour Force Survey (LFS) Great Britain* pada tahun 2017 prevalensi kasus *musculoskeletal disorders* yang terjadi pada pekerja sangat tinggi yaitu 1.144.000 kasus (LFS, 2017). Sebanyak 493.000 kasus menyerang bagian punggung, sebanyak 426.000 kasus menyerang anggota tubuh bagian leher, dan sebanyak 224.000 kasus terjadi pada punggung bagian bawah (Ferusgel, 2020).

Berdasarkan data InfoDATIN Keselamatan dan Kesehatan Kerja tahun 2018, sebanyak 26,74% pekerja di Indonesia mengalami keluhan kesehatan dimana permasalahan ini terjadi di daerah perkotaan dan pedesaan yang keduanya hanya berbeda 1,31% (*Infodatin-K3*, 2018). Di Indonesia prevalensi keluhan *musculoskeletal disorders* yang salah satunya adalah penyakit sendi berdasarkan diagnosis nasional kesehatan terdapat 713.783 kasus (7,3%), sebanyak 358.057 (85%) terjadi pada jenis kelamin perempuan dan 355.725 (6,1%) terjadi pada laki-laki, sedangkan di wilayah pedesaan terdapat 318.933 (7,83%) kasus dan 394.850 (6,9%) kasus terjadi di perkotaan. Sedangkan di Provinsi Sumatera Utara terdapat 36.410 (5,35%) kasus penyakit sendi dan proporsi penyakit sendi di Kabupaten Langkat pada tahun 2018 sebanyak 5,38% (Riskesdas, 2018).

Gangguan *musculoskeletal disorders* biasanya terjadi pada pekerjaan dengan posisi tubuh tidak wajar seperti mengangkat, menggerakkan objek berat, pekerjaan dengan membawa beban dengan kepala, menunduk atau menengadah dengan beban,

seperti memeriksa bagian monitor komputer, dan memeriksa *engine* mobil, pekerjaan dengan posisi siku-siku yang diangkat seperti memeriksa jahitan, pekerjaan dengan gerakan memutar atau ada gerakan lentur pada pergelangan tangan seperti menjahit, menyortir, memeriksa dan merakit, serta pekerjaan dengan posisi kerja berdiri dalam posisi yang sama untuk periode yang lama seperti pekerjaan merakit, *finishing*, atau operasi mesin (Kuswana, 2014).

Penelitian yang dilakukan oleh Wiranto dkk pada tahun 2019, faktor risiko terjadinya *musculoskeletal disorders* pada 35 pekerja penggilingan padi diakibatkan oleh postur kerja dan risiko *material manual handling* (MMH), pada umumnya pekerja mengalami keluhan sedang pada bagian punggung, pinggang dan pinggul (Wiranto, 2019). Hasil penelitian To (2020) mengatakan bahwa postur kerja berkaitan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* yang dipicu oleh postur tubuh yang salah seperti terlalu membungkuk dan kepala terlalu lama menunduk saat bekerja akibatnya timbul masalah kesehatan yang mengganggu produktivitas kerja (To, 2020).

Teori yang dikemukakan Budiono mengatakan bahwa salah satu faktor yang dapat menyebabkan timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* yaitu masa kerja. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu pekerjaan maka akan semakin rentan pekerja mengalami risiko *musculoskeletal disorders*. Keluhan akan semakin parah ketika aktivitas pekerjaan menitikberatkan pada tenaga manusia dan pada masa kerja yang cukup lama (Budiono, 2005). Renaldi (2020) mengatakan bahwa masa kerja berkaitan erat dengan keluhan *musculoskeletal disorders* yang terjadi pada pedagang asongan. Seiring dengan meningkatnya masa kerja maka

keluhan *musculoskeletal disorders* juga akan meningkat, yang berarti masa kerja menjadi faktor kuat penyebab keluhan *musculoskeletal disorder* (Renaldi, 2020).

Potensi sumberdaya perikanan laut di Indonesia baik penangkapan maupun budidaya sangatlah besar. Potensi perikanan budidaya sangat mungkin untuk dikembangkan sebab budidaya perairan merupakan tulang punggung produksi perikanan nasional dikemudian hari, baik untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun untuk di ekspor. Sepanjang pantai Indonesia berpotensi dijadikan sebagai lahan tambak yaitu sekitar 1,2 juta Ha tetapi yang baru digunakan sebagai tambak udang sebesar 300.000 Ha, sisanya masih tidur yang berarti potensi untuk membangun tambak tidur untuk budidaya kepiting masih sangat terbuka lebar (Sirait & Sumartono, 2017).

Mengupas kepiting menjadi salah satu pekerjaan yang umum ditemui pada daerah pesisir. Aktivitas mengupas kepiting ini merupakan pekerjaan serabutan. Pengolahan kepiting diawali dengan hasil tangkapan tambak kepiting diberikan kepada seorang tauke untuk selanjutnya di bagikan kepada sekelompok pekerja yang akan mengupas kepiting tersebut (Lestaluhu, 2017). Aktivitas mengupas kepiting dilakukan dalam posisi duduk, biasanya pekerja duduk beralaskan *dingklik* (bangku pendek untuk duduk), kedua kaki ditekuk atau dilipat, serta posisi punggung dan leher membungkuk. Risiko yang dapat terjadi dari aktivitas tersebut berupa sakit pada bagian leher, punggung dan kaki, sebab aktivitas mengupas kepiting dilakukan dengan postur yang tidak ergonomis. Postur duduk yang tidak ergonomis dapat

meningkatkan risiko terjadinya *fatigue* (kelelahan) hingga keluhan *musculoskeletal disorders* (Kuswana, 2014).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ginting (2020) terhadap pekerja pabrik keripik rumahan, menjelaskan bahwa proses pengupasan, pengirisan, penggorengan dan pengemasan yang dilakukan dengan cara kerja manual dan termasuk dalam pekerjaan monoton serta berulang menyebabkan terjadinya berbagai keluhan nyeri punggung bagian bawah dan keluhan *musculoskeletal disorders* yang dipengaruhi oleh posisi kerja yang tidak ergonomis, penggunaan tenaga berlebih dan berulang-ulang serta waktu kerja yang lama menyebabkan otot menjadi lebih tegang dan pembebanan pada tulang belakang menjadi lebih besar sehingga peluang pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* juga tinggi.

Kelurahan Beras Basah merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat. Kelurahan Beras Basah terletak di pesisir Sumatera yang berjarak 6 meter di atas permukaan laut, hal ini membuat masyarakatnya memiliki pekerjaan yang berkaitan dengan hasil laut seperti nelayan, nelayan tambak, pengupas kepiting, dan lain sebagainya. Pekerjaan mengupas kepiting adalah salah satu mata pencaharian masyarakat di kelurahan Beras Basah. Pekerjaan mengupas kepiting berisiko untuk terjadinya penyakit akibat kerja, sebagai akibat dari postur kerja tidak alamiah seperti membungkuk, kaki ditekuk, tangan menggantung, mengharuskan pekerja duduk dalam posisi statis, berulang dan dengan waktu yang cukup lama sehingga dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders*. Keluhan *musculoskeletal disorders* yang terjadi ini akan

berdampak pada keterbatasan aktivitas, kualitas hidup dan kinerja kerja yang menurun (Ulva, 2020). Kerugian yang terjadi tidak hanya secara fisik namun juga secara materi berupa beban biaya pengobatan yang tinggi (Sanjaya et al., 2018).

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada 1 Mei 2021 di Kelurahan Beras basah kepada 5 pekerja perempuan pengupas kepiting, diketahui bahwa cangkang kepiting dikupas dengan cara diketuk dengan menggunakan sebuah alat. Alat yang digunakan berupa pipa paralon yang dipotong menjadi beberapa bagian. Pengupasan kepiting dari cangkangnya dilakukan untuk menghasilkan daging siap olah. Pekerjaan ini membutuhkan gerakan tangan yang cepat dan cekatan. Mengupas kepiting dilakukan dalam posisi duduk yang statis atau tetap dengan beralaskan *dingklik*, duduk dengan menekuk kaki, badan membungkuk, dan tangan bertumpu pada kaki. Tidak ada penerapan waktu istirahat tetap sehingga ketika para pekerja merasa lelah barulah mereka akan beristirahat sejenak. Selain itu pengupasan kepiting mengharuskan pekerja melakukan gerakan berulang secara terus menerus dalam waktu yang lama yaitu selama 63 jam dalam seminggu, sehingga berdasarkan wawancara singkat para pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian leher, tangan, punggung dan kaki.

Berdasarkan keterangan yang diberikan oleh pekerja pengupas kepiting upah yang didapat tergantung dari banyaknya kepiting yang disuplai oleh tauke. Kepiting-kepiting yang dikupas kulitnya diupah sebesar Rp 7.000 per 1 kg. Berdasarkan data dan survei awal, maka menjadi dasar bagi peneliti untuk melakukan penelitian terkait

“Analisis Postur Kerja dan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Perempuan pengupas Kepiting Di Kelurahan Beras Basah”.

1.2 Fokus Kajian Penelitian

Berangkat dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka penelitian ini berfokus pada :

1. Bagaimana postur kerja yang dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah ?
2. Bagaimanakah karakteristik dari perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah ?
3. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah ?
4. Apakah terjadi keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting terkait penggunaan alat kerja ?

Analisis postur kerja dan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah dilakukan dengan menggunakan lembar observasi metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui postur kerja alamiah dan keluhan sakit pada pekerja perempuan, dan lembar metode *Nordic Body Map* (NBM) untuk menilai tingkat keparahan keluhan *musculoskeletal disorders*. Penelitian ini tidak hanya terfokus pada postur kerja namun juga terkait dengan penggunaan alat kerja yang berdampak pada keluhan *musculoskeletal disorders*.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui postur kerja dan risiko keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menilai postur kerja dan tingkat keparahan keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah.
2. Untuk mengetahui gambaran karakteristik pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah.
3. Untuk mengetahui gambaran faktor risiko keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah.
4. Untuk mengetahui keluhan *musculoskeletal disorders* terkait alat kerja yang digunakan perempuan pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah.

1.4 Manfaat

1. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat untuk mendukung program pencegahan dan pengendalian *musculoskeletal disorders* dalam meningkatkan produktivitas pada pekerja pengupas kepiting.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan masukan bagi Dinas Ketenagakerjaan untuk turut memperhatikan pekerja sektor informal dalam meningkatkan produktivitas pekerja pengupas kepiting.

3. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi informasi bagi Puskesmas Beras Basah untuk melakukan upaya pencegahan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja pengupas kepiting.
4. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada pengusaha kepiting tentang keluhan *musculoskeletal disorders* yang terjadi pada perempuan pengupas kepiting, sehingga pengendalian *musculoskeletal disorders* dapat dijalankan dan meningkatkan produktivitas kerja pengupas kepiting.
5. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi penjelasan dan perhatian bagi masyarakat mengenai bagaimana postur tubuh saat bekerja, istirahat dan memperhatikan tubuh untuk meminimalisir keluhan *musculoskeletal disorders*.

BAB II

KAJIAN TEORI

2.1 Musculoskeletal Disorders

2.1.1 Pengertian Musculoskeletal Disorders

Dalam melakukan suatu aktivitas seseorang akan senantiasa melibatkan kerja otot. Kinerja otot yang tidak terkontrol akan mengakibatkan gangguan pada otot rangka, atau yang disebut dengan *musculoskeletal disorders*. *Musculoskeletal disorders* merupakan sekumpulan gangguan atau cedera yang terjadi pada saraf, otot, ligamen, tendon, tulang dan persendian pada tubuh bagian belakang seperti leher dan punggung, tubuh bagian atas (bahu, tangan, siku dan pergelangan), dan tubuh bagian bawah (kaki, lutut dan pinggul). Kondisi ini diperberat oleh interaksi dalam lingkungan kerja. Keluhan *musculoskeletal disorders* yang dirasakan mulai dari keluhan ringan hingga keluhan sangat berat, seperti menyebabkan sakit, nyeri, mati rasa, bengkak, kaku, kesemutan, gemetar, gangguan tidur hingga rasa terbakar (Susanti, 2015)

Musculoskeletal disorders merupakan salah satu penyakit terkait pekerjaan yang paling umum. Sebab, di seluruh Eropa gangguan *musculoskeletal disorders* sangat berpengaruh buruk terhadap pekerja dan memberi dampak kerugian yang sangat buruk bagi pengusaha. Keluhan *musculoskeletal disorders* merupakan salah satu kegagalan dari penerapan ergonomi di lingkungan kerja. Dengan mengendalikan *musculoskeletal disorders* berarti membantu meningkatkan kehidupan pekerja. Pada

beberapa negara, digunakan istilah yang berbeda-beda untuk menggambarkan kejadian *musculoskeletal disorders*, diantaranya *Repetitive Motion Injuries*, *Repetitive Strain Injuries (RSIs)*, *Cumulative Disorders (OCD) Overuse Syndrome*, *Regional Musculoskeletal Disorders* dan *Soft tissue Disorders* (OSHA, 2019).

2.1.2 Gejala Musculoskeletal Disorders

Gejala *musculoskeletal disorders* sering disertai dengan keluhan yang bersifat subjektif, maksudnya derajat keparahan penyakit ini sulit ditentukan. *Musculoskeletal disorders* ditandai dengan adanya gejala nyeri, bengkak, kemerahan, panas, mati rasa, retak, atau patah tulang dan sendi, kekakuan, rasa lemas atau kehilangan daya koordinasi tangan, susah untuk digerakkan. (Suma'mur, 1996)

Gejala-gejala *musculoskeletal disorders* yang umum dirasakan adalah :

1. Kaku pada bagian leher dan pinggang.
2. Bahu terasa nyeri, kaku ataupun kehilangan fleksibilitas.
3. Nyeri seperti tertusuk pada bagian tangan dan kaki.
4. Sakit, bengkak dan kaku pada bagian siku ataupun mata kaki.
5. Sakit atau nyeri disertai bengkak pada tangan dan pergelangan tangan.
6. Mati rasa, rasa terbakar, terasa dingin ataupun tidak kuat.
7. Jari kehilangan mobilitas, kaku dan kehilangan kekuatan serta kehilangan kepekaan.
8. Kesemutan, dingin, kaku ataupun sensasi rasa panas yang terjadi pada kaki dan tumit.

Secara garis besar keluhan otot dapat dikelompokkan menjadi dua (Tarwaka, 2014), yaitu:

1. Keluhan yang bersifat sementara (*reversible*), yaitu keluhan otot yang terjadi pada saat otot menerima beban statis, namun demikian keluhan tersebut akan segera hilang apabila pembebanan dihentikan
2. Keluhan yang bersifat menetap (*persistent*), yaitu keluhan otot yang walaupun pembebanan kerja telah dihentikan, namun rasa sakit pada otot masih terus berlanjut.

Keluhan otot *skeletal* umumnya terjadi sebab kontraksi otot yang berlebihan akibat adanya pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang pula. Sebaliknya, keluhan otot kemungkinan tidak terjadi jika kontraksi yang terjadi pada otot hanya berkisar 15 - 20% dari kekuatan otot maksimum. Tetapi jika kontraksi otot melebihi 20 %, maka peredaran darah ke otot dapat berkurang menurut tingkat kontraksinya yang dipengaruhi oleh besarnya tenaga yang diperlukan. Suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat dan akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot (Tarwaka, 2014).

Keempat faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja yaitu faktor fisik, faktor kimia, faktor biologi dan faktor psikologi dapat menimbulkan gangguan terhadap suasana kerja dan kesehatan pekerja, serta berpengaruh pada kesehatan dan keselamatan tenaga kerja. Tenaga kerja memerlukan lingkungan kerja yang nyaman

untuk dapat bekerja secara optimal dan produktif. Oleh sebab itu tempat kerja yang kondusif akan menciptakan suasana kerja yang aman dan nyaman (Tarwaka, 2014).

Adapun rasa sakit yang pertama dirasakan berupa sinyal bahwa otot tendon mulai merasakan sakit sehingga seseorang harus beristirahat dan segera memulihkan kondisinya. Semakin cepat seseorang mengenali gejala, maka semakin cepat pula mereka harus menanggapi agar keluhan *musculoskeletal disorders* dapat segera diatasi. Gejala dari keluhan *musculoskeletal disorders* terdiri dari sensasi terbakar di tangan, berkurangnya kekuatan di tangan, siku, leher, atau kembali diikuti dengan rasa tidak nyaman, pengurangan berbagai gerakan di bahu, leher atau punggung, gatal, kering, sakit pada mata dan kram. Gejala awal yang menunjukkan *musculoskeletal disorders* adalah bengkak (*swelling*), gemetar (*numbnes*), kesemutan (*tingling*), sakit (*aching*) dan rasa terbakar (*burning pain*) (Noor, 2016).

Menurut Oliveira dan Browne tingkat keparahan *musculoskeletal disorders* digolongkan menjadi beberapa stadium. Menurut Oliviera gangguan *musculoskeletal disorders* terbagi menjadi 4 stadium, yaitu :

1. Stadium I, pada stadium ini penderita akan merasa lelah, tidak nyaman, nyeri yang memburuk saat bekerja dan membaik saat istirahat.
2. Stadium 2, pada stadium ini penderita akan merasakan nyeri yang terjadi terus-menerus dan hebat, diikuti parestesia dan perasaan terbakar. Rasa nyeri dapat memburuk saat bekerja dan aktivitas sehari-hari.

3. Stadium 3, pada stadium ini keluhan yang dirasakan lebih berat yang diikuti dengan penurunan kekuatan otot dan control pergerakan, edema dan parestesia.
4. Stadium 4, pada stadium ini penderita akan merasakan nyeri yang sangat kuat serta berlangsung terus-menerus.

Sedangkan menurut Browne gangguan *musculoskeletal disorders* terbagi menjadi 3 stadium, yaitu:

1. Stadium 1, umumnya pekerja merasa nyeri saat bekerja, kemudian nyeri tersebut hilang saat malam hari tanpa terjadi gangguan tidur.
2. Stadium 2, penderita merasakan nyeri selama pekerjaan berlangsung, nyeri tersebut umumnya menetap hingga malam hari hingga menyebabkan gangguan tidur.
3. Stadium 3, penderita merasakan nyeri yang parah bahkan saat tidur (Mayasari, 2016).

2.1.3 Sistem Muskuloskeletal

Dalam bekerja sistem *musculoskeletal* membutuhkan energi yang diperoleh dari metabolisme tubuh manusia. Sistem *musculoskeletal* terdiri dari beberapa elemen, yaitu tulang, otot, dan jaringan.

1. Tulang, sebagai penyangga tubuh dimana fungsinya memberi bentuk rangka tubuh, melindungi organ vital yang terdapat dalam tubuh, seperti halnya tulang rusuk melindungi organ paru-paru dan tulang tengkorak melindungi

otak. Tulang-tulang yang ada pada tubuh dihubungkan oleh ligamen, dan tendon dihubungkan oleh otot. Hubungan antar tulang disebut sendi.

2. Otot, merupakan bagian terpenting sebab otot terdiri atas serat untuk menggerakkan tulang.
3. Metabolisme, ialah proses kimia yang terjadi di dalam tubuh yang berguna mengubah makanan dan minuman yang dikonsumsi menjadi energi dan bertujuan sebagai penyedia energi bagi sistem *musculoskeletal* (Susanti, 2015).

2.1.4 Identifikasi Faktor Risiko Terjadinya Keluhan *Muskuloskeletal Disorders*

2.1.4.1 Faktor Pekerjaan

1. Durasi/ Lama Kerja

Menurut (Utami, 2017) durasi kerja adalah jumlah waktu seseorang terpajan faktor risiko. Biasanya durasi kerja ditandai dengan menit-menit dari jam kerja per hari pekerja terpajan risiko Jam kerja yang diberlakukan biasanya selama 6-8 jam per hari dan sisanya (14-18 jam) digunakan untuk beristirahat. Efisiensi dan produktivitas pekerja menurun dan timbulnya kelelahan pada pekerja sebagai akibat adanya penambahan jam kerja (Septiani, 2017). Lamanya waktu kerja telah diatur dalam Undang-Undang No. 13 tahun 2003 pasal 77, bahwa dalam 1 hari berlaku 7 jam kerja dan 40 jam dalam 1 minggu untuk 6 hari kerja dalam 1 minggu, 8 jam perhari dan 40 jam dalam 1 minggu untuk 5 hari kerja (Pemerintah Indonesia, 2003).

Diantara waktu kerja harus disediakan istirahat yang jumlahnya antara 15-30% dari seluruh waktu kerja sehingga waktu kerja tambahan yang efisien adalah 30 menit. Ketika jam kerja melebihi dari ketentuan maka akan ditemukan hal-hal seperti terjadinya penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, angka absensi karena sakit meningkat, yang dapat mengakibatkan rendahnya tingkat produktivitas kerja (Tarwaka, 2014).

Lamanya waktu kerja berkaitan dengan keadaan fisik tubuh pekerja. Pekerjaan fisik yang berat akan mempengaruhi kerja otot, kardiovaskuler, sistem pernapasan, dan lainnya. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat, kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh, salah satunya adalah pada bagian punggung. (Suma'mur & Soedirman, 2014)

Lama kerja berkaitan dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Penelitian terdahulu oleh (Utami, 2017) terhadap 62 petani bahwa sebanyak 42 orang (67,7%) mengalami keluhan *musculoskeletal* pada waktu kerja yang tidak normal yaitu selama 10 jam. Apabila jam kerja melebihi ketentuan waktu kerja maka akan terjadi penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, yang menyebabkan rendahnya tingkat produktivitas kerja. Semakin lama durasi dalam melakukan pekerjaan yang sama maka akan semakin tinggi risiko yang diterima tubuh dan akan semakin lama untuk pemulihan tenaganya. Diantara waktu kerja harus disediakan istirahat antara 15-30% dari seluruh waktu kerja (Isnaini, 2019)

Kategori durasi kerja :

- a. Durasi singkat : < 1 jam/hari

- b. Durasi sedang : < 1-2 jam/hari
- c. Durasi lama : > 2 jam/hari

2. Postur Kerja

Postur kerja merupakan posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan sebagai penentu dalam melakukan analisa keefektivan saat bekerja. (Utami, 2017). Postur kerja alamiah atau postur normal yaitu postur dalam proses kerja yang sesuai dengan anatomi tubuh, sehingga tidak terjadi pergeseran atau penekanan pada bagian penting tubuh seperti organ tubuh, saraf, tendon, dan tulang sehingga keadaan menjadi rileks dan tidak menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* dan sistem tubuh yang lain (Utari, 2015). Postur kerja tidak alamiah adalah postur kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat, dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi pula resiko terjadinya keluhan otot skeletal. Postur kerja tidak alamiah pada umumnya terjadi karena karakteristik tuntutan tugas, alat kerja dan stasiun kerja tidak sesuai dengan kemampuan serta keterbatasan pekerja (Tarwaka., 2004). Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Safitri, (2017) pada pekerja *finishing* unit *coating* bahwa postur tubuh yang membungkuk ke depan, mengangkat dan membawa beban tanpa bantuan alat memberi peluang untuk pekerja mengalami gangguan *musculoskeletal disorder* (Safitri, 2017).

b. Jenis-Jenis Postur Kerja

1. Postur Kerja Duduk

Bekerja dengan posisi duduk mempunyai keuntungan yaitu pembebanan pada kaki yang minimal sehingga pemakaian energi dan keperluan untuk sirkulasi darah dapat dikurangi. Posisi kerja duduk mempunyai derajat stabilitas tubuh yang tinggi, dapat mengurangi kelelahan dan keluhan subyektif bila bekerja lebih dari 2 jam Shobur (2019). Selain itu, tenaga kerja juga dapat mengendalikan tungkai dan kaki untuk melakukan gerakan. Sebaliknya, kerja dengan posisi duduk yang terlalu lama dapat menyebabkan tonus otot perut menurun dan tulang belakang akan melengkung sehingga dapat menyebabkan pekerja mudah lelah (Budiono, 2005). Dari sudut otot, postur duduk yang paling baik adalah sedikit membungkuk. Namun dari sudut tulang lebih baik tegak, agar punggung tidak bungkuk dan otot perut tidak lemas (Anies, 2005).

Pekerjaan yang paling baik dilakukan dengan posisi duduk adalah sebagai berikut:

1. Pekerjaan yang memerlukan kontrol dengan teliti pada kaki.
2. Pekerjaan menulis atau memerlukan ketelitian pada tangan.
3. Tidak memerlukan tenaga dorong yang besar.
4. Objek yang dipegang tidak melebihi ketinggian lebih dari 15 cm dari landasan kerja.
5. Diperlukan tingkat kestabilan tubuh yang tinggi.
6. Pekerjaan dilakukan dalam waktu yang lama.

7. Seluruh objek dikerjakan atau disuplai masih dalam jangkauan dengan posisi duduk.

2. Postur Kerja Duduk Berdiri

Posisi kerja duduk berdiri ini merupakan pilihan kedua terhadap hampir seluruh jenis pekerjaan dan biasanya lebih sesuai digunakan terhadap jenis pekerjaan yang terdiri dari beberapa sub bagian tugas dan sering melakukan gerak di dalam ruang kerja (Bambang, 2008). Pengguna dapat memilih salah satu postur kerja yang sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.

Berdasarkan kedua postur kerja duduk dan berdiri (Taha, 2006) mencoba memadukan satu desain dengan batasan sebagai berikut:

1. Pekerjaan dilakukan dengan duduk pada satu saat dan pada saat lainnya dilakukan dengan berdiri saling bergantian.
2. Perlu menjangkau sesuatu lebih dari 40 cm ke depan atau 15 cm di atas landasan kerja.
3. Tinggi landasan kerja dengan kisaran antara 90-120 cm merupakan ketinggian yang paling tepat baik untuk posisi duduk maupun posisi berdiri.

3. Postur Berdiri

Posisi tubuh sewaktu bekerja sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan yang dilakukan. Masing-masing jenis pekerjaan mempunyai pengaruh yang berbeda-beda terhadap tubuh. Posisi kerja berdiri merupakan postur kerja siaga baik fisik maupun mental, sehingga aktivitas kerja yang dilakukan lebih cepat, kuat dan teliti. Namun demikian, mengubah posisi duduk ke posisi berdiri dengan masih menggunakan alat

kerja yang sama akan melelahkan. Pada dasarnya berdiri lebih melelahkan daripada duduk dan energi yang dikeluarkan untuk berdiri lebih banyak 10-15% dibandingkan duduk (Tarwaka, 2014).

Postur kerja berdiri membutuhkan pengurangan beban fisiologis tubuh pada periode panjang, utamanya pergerakan darah dan penumpukan cairan tubuh di daerah paha (*leg*). Terkadang pembebanan berulang pada perut dan leher untuk jenis gerak menjangkau, meraih maupun memutar. Keluhan biasanya terjadi karena lambat laun terasa berat pada otot vena, jarak raih di luar toleransi jangkauan normal, luasan kerja yang ketinggian atau kependekan, dan tidak tersedianya ruang gerak kaki (*knee*).

4. Postur Kerja Berulang

Kegiatan berulang yakni pekerjaan yang dilakukan secara terus menerus seperti kegiatan mencangkul, membelah kayu besar, angkat-angkut dan sebagainya. Keluhan otot disebabkan karena otot menerima tekanan akibat beban kerja secara terus menerus tanpa memperoleh kesempatan untuk berelaksasi (Tarwaka, 2014).

5. Postur Kerja Tidak Alami

Postur kerja tidak alami merupakan postur kerja yang menyebabkan posisi bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alami, misalnya pergerakan tangan terangkat, punggung terlalu membungkuk, kepala terangkat dan sebagainya. Semakin jauh posisi bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh, maka semakin tinggi risiko terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders*. Pada umumnya postur kerja tidak

alamiah disebabkan kerana karakteristik tuntutan tugas, alat kerja dan stasiun kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja (Tarwaka, 2014).

2.1.4.2 Faktor Individu

1. Umur

Keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu usia 25-65 tahun. Biasanya keluhan pertama kali dirasakan pada umur 35 tahun dengan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan bertambahnya umur. Hal ini terjadi karena pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat (Tarwaka, 2014).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Shobur, 2019) terhadap 44 pekerja tenun ikat bahwa pekerja dengan umur lebih dari 30 tahun lebih berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dibandingkan pekerja yang berumur kurang dari 30 tahun, sebab kekuatan otot maksimal terjadi pada umur 20-29 tahun, kemudian akan terjadi penurunan kekuatan otot seiring dengan bertambahnya umur individu. Pada saat umur seseorang mencapai 60 tahun maka kekuatan otot akan menurun sampai 20%, pada saat kekuatan otot menurun inilah risiko keluhan *musculoskeletal disorders* juga meningkat (Tarwaka, 2014)

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat risiko keluhan otot (*musculoskeletal disorders*), sebab secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan kemampuan otot pada pria. Kekuatan otot wanita hanya

sepertiga dari kekuatan otot pria, sehingga daya tahan otot pria juga berbeda dengan wanita (Tarwaka, 2014).

Penelitian sebelumnya oleh Hasibuan (2020) pada petugas kebersihan di RSUD Sibuhuan, bahwa petugas kebersihan berjenis kelamin perempuan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dibandingkan dengan petugas kebersihan berjenis kelamin laki-laki. Pekerja berjenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami gangguan *musculoskeletal*, hal ini terjadi karena secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dari pria, yaitu hanya berkisar $2/3$ dari kekuatan otot pria.

3. Masa Kerja

Masa kerja merupakan akumulasi waktu tenaga kerja yang telah bekerja di suatu tempat. Masa kerja menjadi faktor risiko yang sangat berpengaruh dalam peningkatan risiko keluhan *musculoskeletal disorders*, terutama pada pekerja yang membutuhkan kekuatan fisik yang tinggi. Masa kerja yang lama dengan kegiatan kerja yang bertumpu pada tenaga manusia dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* semakin parah pula (Suma'mur, 2014).

Menurut (Renaldi, 2020), pembebanan otot secara statis dalam waktu lama dapat menyebabkan nyeri otot, tulang, dan tendon karena pekerjaan berulang. Menurut (Tulus, 1992) secara garis besar masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu:

- a. Masa kerja baru <6 tahun
- b. Masa kerja sedang 6-10 tahun

- c. Masa kerja lama >10 tahun

4. Antropometri (Ukuran Tubuh)

Dalam menentukan alat dan cara mengoperasikannya diperlukan antropometri, sebab keseimbangan antara antropometri pekerja dengan alat yang digunakan sangat berpengaruh pada postur kerja, kemampuan kerja, tingkat kelelahan hingga produktivitas kerja. Berat badan, tinggi badan dan massa tubuh adalah faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* walaupun pengaruh yang diberikan tidak begitu besar. Wanita yang memiliki ukuran tubuh gemuk berisiko dua kali lipat terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* dibandingkan wanita yang bertubuh kurus. (Tarwaka, 2014)

Indeks Massa Tubuh (IMT) cenderung menyebabkan meningkatnya tekanan mekanik pada struktur tubuh yang bertanggung jawab sebagai menopang massa tubuh. Struktur itulah yang akan melibatkan dan membebani sistem *musculoskeletal* yang akan menahan tekanan mekanik dan gaya gravitasi. Hal tersebut berdampak pada timbulnya kelelahan sampai keluhan *musculoskeletal disorders*. Dilihat dari pandangan dinamika biomekanik, tekanan terbesar akan diterima oleh bagian tubuh dan persendian yang menopang tubuh manusia terutama bagian tubuh ekstremitas bawah dan punggung (Tarwaka, 2014).

2.2 Tindakan Pencegahan dan Pengendalian *Musculoskeletal Disorders*

2.3.1 Tindakan Pencegahan

Occupational Safety and Health Administration (OSHA) merekomendasikan tindakan ergonomi untuk mencegah sumber penyakit melalui dua cara, yaitu rekayasa teknik (desain stasiun dan alat kerja) dan rekayasa manajemen (kriteria dan organisasi kerja) (Tarwaka, 2014).

1. Rekayasa teknik, dilakukan melalui pemilihan beberapa alternatif, sebagai berikut :
 - a. Eliminasi, yaitu menghilangkan sumber bahaya.
 - b. Substitusi, yaitu mengganti alat atau bahan lama dengan alat atau bahan baru yang aman, menyempurnakan proses produksi dan menyempurnakan prosedur penggunaan peralatan.
 - c. Partisi, yaitu melakukan pemisahan antara sumber bahaya dengan pekerja.
 - d. Ventilasi, yaitu dengan menambah ventilasi untuk mengurangi risiko sakit.

2. Rekayasa Manajemen
 - a. Pendidikan dan pelatihan, pekerja lebih memahami lingkungan dan alat kerja.
 - b. Pengaturan waktu kerja dan istirahat yang seimbang.
 - c. Pengawasan yang intensif.

2.3.2 Tindakan Pengendalian

Pengendalian keluhan *musculoskeletal disorders* dilakukan dengan mengevaluasi faktor-faktor yang ditemukan. Selain itu dapat melakukan perubahan metode kerja, menata ulang peralatan dan area kerja, melibatkan karyawan untuk memberikan ide-ide sehingga sistem kerja menjadi lebih baik dan produktivitas kerja meningkat (Tarwaka, 2014).

2.4 Penilaian Keluhan *Musculoskeletal*

2.4.1 Metode *Nordic Body Map* (NBM)

Dalam melakukan evaluasi ergonomi ada beberapa cara yang telah diperkenalkan oleh beberapa ahli untuk mengetahui hubungan antara tekanan fisik dengan risiko keluhan sistem *musculoskeletal disorders*. Metode *Nordic Body Map* (NBM) merupakan salah satu metode penilaian keluhan *musculoskeletal disorders* yang digunakan untuk menilai tingkat keparahan (*severity*) terhadap gangguan atau cedera pada sistem *musculoskeletal disorders*. Metode NBM berbeda dari metode penilaian *Ovako Working Analysis System* (OWAS), metode *The Rapid Upper Limb Assessment* (RULA), dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) sebab metode OWAS, RULA dan REBA ditujukan untuk menilai postur tubuh dalam periode kerja, menentukan tingkat keparahan dan melakukan tindakan perbaikan, tanpa melihat keparahan atau keluhan yang dialami pekerja (Tarwaka, 2014).

Metode penilaian NBM sangat subjektif, maksudnya keberhasilan aplikasi metode ini sangat tergantung pada kondisi dan situasi yang dialami pekerja pada saat

dilakukan penilaian. Dalam pengamplifikasiannya, metode NBM menggunakan lembar kuesioner berupa peta tubuh (*body map*) yang merupakan cara sederhana, mudah dipahami murah dan memerlukan waktu yang singkat (± 5 menit) per-responden. Peneliti langsung mewawancarai responden, pada *musculoskeletal* bagian mana saja yang mengalami gangguan nyeri atau sakit yang dilakukan dengan menunjuk langsung pada setiap sistem *musculoskeletal disorders* sesuai yang tercantum dalam lembar kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Metode NBM menganalisis 28 bagian otot pada sistem *musculoskeletal disorders* pada sisi tubuh kanan dan sisi tubuh kiri, yang dimulai dari anggota tubuh bagian atas yaitu otot leher sampai dengan bagian paling bawah (otot kaki) (Tarwaka, 2014).

Tabel 2. 1 Lembar Kerja Ceklis Individu *Nordic Body Map*

Sistem musculoskeletal	Skoring				NBM	Sistem musculoskeletal	Skoring				
	0	1	2	3			0	1	2	3	
0. Leher atas						1. Tengkuik					
2. Bahu kiri						3. Bahu kanan					
4. Lengan atas kiri						5. Punggung					
6. Lengan atas kanan						7. Pinggang					
8. Pinggul						9. Pantat					
10. Siku kiri						11. Siku kanan					
12. lengan bawah kiri						13. lengan bawah kanan					
14. Pergelangan tangan kiri						15. Pergelangan tangan kanan					
16. Tangan kiri						17. Tangan kanan					
18. Paha kiri						19. Paha kanan					
20. Lutut kiri						21. Lutut kanan					
22. Betis kiri						23. Betis kanan					
24. Pergelangan kaki kiri						25. Pergelangan kaki					
26. Kaki kiri						27. Kaki kanan					
Total skor kanan							Total skor kiri				
Total skor individu MSDs = Total skor kanan + Total skor kiri											

Dalam melakukan penilaian dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) dapat dilakukan dengan 2 jawaban sederhana, yakni jawaban “Ya” apabila ada keluhan atau rasa sakit pada sistem *musculoskeletal disorders* dan jawaban “Tidak” apabila tidak ada keluhan atau tidak ada sakit pada sistem *musculoskeletal*. Tetapi lebih utama menggunakan desain penilaian skoring seperti 4 skala likert. Berikut contoh desain penilaian dengan 4 skala likert :

- a. Skor 0 = tidak ada keluhan/ nyeri pada otot-otot atau tidak ada rasa sakit sama sekali yang dirasakan pekerja selama melakukan pekerjaan (tidak sakit).
- b. Skor 1 = dirasakan sedikit adanya keluhan atau nyeri pada bagian otot, tetapi belum mengganggu pekerjaan (agak sakit).
- c. Skor 2 = responden merasakan adanya keluhan atau nyeri atau sakit pada bagian otot dan sudah mengganggu pekerjaan, tetapi rasa nyeri segera hilang setelah istirahat dari pekerjaan (sakit).
- d. Skor 3 = responden merasakan keluhan sangat sakit atau sangat nyeri pada bagian otot dan nyeri tidak segera hilang meskipun telah beristirahat yang lama atau bahkan dengan bantuan obat pereda nyeri otot (sangat sakit) (Tarwaka, 2014).

Langkah berikutnya adalah menentukan klasifikasi subjektivitas tingkat risiko sistem *musculoskeletal disorders*.

Tabel 2. 2 Klasifikasi Subjektivitas Tingkat Risiko Sistem Musculoskeletal Disorders

Total skor keluhan individu	Tingkat Risiko	Kategori risiko	Tindakan perbaikan
0- 20	0	Rendah	Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan
21-41	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
42-62	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
63-84	3	Sangat tinggi	Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin

2.4.2 Metode Rapid Entire Body Assessment (REBA)

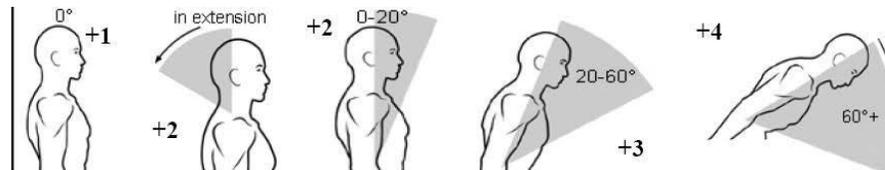
Metode REBA adalah alat analisa postur tubuh yang sangat yang melibatkan perubahan mendadak dalam posisi. Metode ini diterapkan untuk mengetahui postur kerja alamiah dan mencegah terjadinya risiko cedera yang berkaitan dengan posisi, terutama pada otot-sistem *musculoskeletal disorders*. Metode REBA dilakukan dengan membagi postur tubuh dalam dua kategori, kategori A dan B. Kategori A terdiri dari tubuh, leher dan kaki, sedangkan kategori B terdiri dari lengan atas dan bawah serta pergelangan untuk gerakan ke kiri dan kanan. Setiap kategori memiliki skala penilaian postur tubuh lengkap dengan catatan tambahan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam desain perbaikan.

Berikut langkah-langkah pengaplikasian metode REBA :

2.4.1.1 Grup A : Penilaian anggota tubuh bagian Badan, Leher dan Kaki

1. Penilaian skor pada Badan (*Trunk*)

Gambar 2. 1 Ilustrasi Skoring dan Posisi Badan

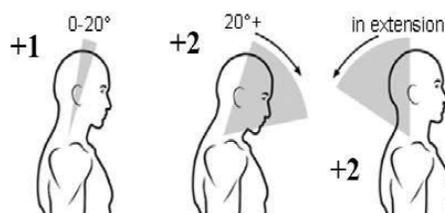


Tabel 2. 3 Skoring posisi badan

Posisi tubuh	Skor	Perubahan skor
Posisi badan tegak	1	
Posisi badan fleksi : antara 0^0 20^0 dan ekstensi : 0^0 20^0	2	Skor +1 jika posisi tubuh membungkuk dan memutar secara lateral
Posisi badan fleksi : antara 20^0 - 60^0	3	
Posisi badan membungkuk fleksi $>60^0$	4	

2. Penilaian skor pada Leher

Gambar 2. 2 Ilustrasi skoring pada leher

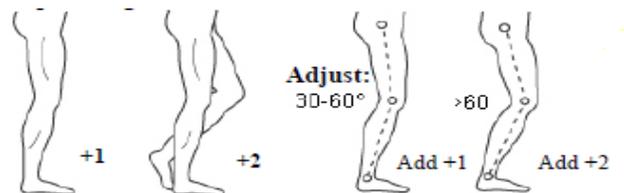


Tabel 2. 4 Skoring posisi leher

Posisi leher	Skor	Perubahan skor
Posisi leher fleksi : antara 0^0 20^0	1	Skor +1 jika posisi leher
Posisi leher fleksi atau ekstensi : antara $>20^0$	2	membungkuk dan memutar secara lateral

3. Penilaian skor pada Kaki

Gambar 2. 3 Ilustrasi skoring pada kaki



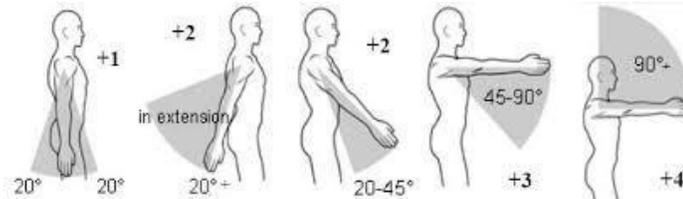
Tabel 2. 5 Skoring posisi kaki

Posisi kaki	Skor	Perubahan skor
Posisi kedua kaki bertopang dengan baik di lantai pada saat berdiri maupun berjalan	1	Skor +1 jika salah satu posisi kaki ditekuk fleksi 30^0 - 60^0
Salah satu kaki tidak bertopang dilantai dengan baik atau terangkat	2	Skor +2 jika posisi salah satu kaki atau kedua kaki ditekuk fleksi antara $>60^0$

2.4.1.2 Grup B : Penilaian anggota tubuh bagian atas (Lengan, Lengan Bawah dan Pergelangan Tangan)

1. Penilaian pada Lengan

Gambar 2. 4 Ilustrasi Posisi Lengan dan Skoring

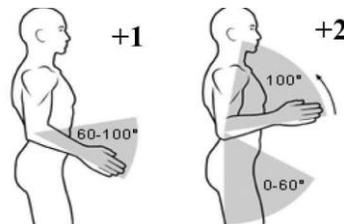


Tabel 2. 6 Penilaian lengan

Posisi lengan	Skor	Perubahan skor
Posisi lengan fleksi atau ekstensi antara 0^0 - 20^0	1	
Posisi lengan fleksi antara 21^0 - 45^0 atau ekstensi $>20^0$	2	Skor +1 bahu diangkat atau lengan diputar
Posisi lengan fleksi antara 46^0 - 90^0	3	Skor +1 jika lengan diangkat menjauh dari badan
Posisi lengan fleksi $>90^0$	4	Skor -1 jika berat lengan ditopang untuk menahan gravitasi

2. Penilaian pada Lengan Bawah

Gambar 2. 5 Ilustrasi posisi lengan bawah dan skoring



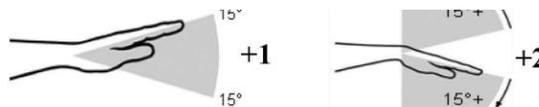
Tabel 2. 7 Penilaian lengan bawah

Posisi lengan	Skor	Perubahan skor
---------------	------	----------------

Posisi lengan bawah fleksi antara 60^0 - 100^0	1	+1
Posisi lengan bawah fleksi $<60^0$ atau $>100^0$	2	+2

3. Penilaian pada Pergelangan Tangan

Gambar 2. 6 Ilustrasi posisi pergelangan tangan



Tabel 2. 8 Penilaian skoring pergelangan tangan

Posisi lengan	Skor	Perubahan skor
Posisi pergelangan tangan fleksi atau ekstensi antara 0^0 - 15^0	1	Skor -1 jika pergelangan tangan mengalami torsi
Posisi pergelangan tangan fleksi atau ekstensi $>15^0$	2	

2.4.1.3 Penilaian Grup A dan B

Penilaian yang telah ditentukan diperoleh dari Grup A (posisi badan, leher dan kaki), sebagai berikut :

Tabel 2. 9 Skor Awal untuk Grup A

Tabel A												
Badan	Leher											
	1				2				3			
	Kaki											
	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

Contoh penilaian Grup A : diperoleh skor individu pada grup A sebagai berikut skor leher :2, skor badan :3, dan skor kaki : 2. Maka akan diperoleh Skor penilaian Tabel A adalah 5.

Tabel 2. 10 Skor Awal untuk Grup B

Tabel B						
Lengan	Lengan Bawah					
	1			2		
	Pergelangan tangan					
	1	2	3	1	2	3
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

Contoh penilaian Grup B : diperoleh skor individu pada grup B sebagai berikut skor lengan :3, skor lengan bawah : 2, dan pergelangan tangan : 2. Maka akan diperoleh Skor penilaian Tabel B adalah 5.

2.4.1.4 Penilaian Untuk Beban (*Force*)

Tabel 2. 11 Skor untuk Pembebanan

Skor	Posisi
+0	Beban <5 kg
+1	Beban 5-10 kg
+2	Beban >10 kg
+3	Jika terjadi pembebanan secara mendadak

Contoh penilaian tabel Beban : penilaian pada pembebanan pada Grup A, dimana pekerja menangani pembebanan selama bekerja antara 5 sampai 10 kg, maka skor untuk beban Grup A adalah 1. Sehingga Skor A adalah Total Akor A + Skor beban yaitu $5+1 =6$.

2.4.1.5 Penilaian untuk jenis Pegangan

Tabel 2. 12 Skor untuk Jenis Pegangan

Skor	Posisi
+0	Pegangan bagus
+1	Pegangan sedang
+2	Pegangan kurang baik
+3	Pegangan jelek

Contoh penilaian tabel jenis pegangan : penilaian pada pembebanan pada Grup A, dimana pegangan pekerja tidak dilakukan dengan baik atau dalam keadaan licin pada Grup A, maka skor pada Grup B adalah Skor Tabel B + Skor jenis pegangan, yaitu $5 + 2 = 7$.

2.4.1.6 Penentuan dan Perhitungan Skor C

Tabel berikut merupakan nilai untuk Skor C berdasarkan hasil perhitungan Skor A dan Skor B.

Tabel 2. 13 Skor untuk Penentuan dan Perhitungan Skor C

Tabel C												
Skor A	Tabel B											
	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	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Contoh penilaian tabel C : penilaian pada pembebanan pada Grup C merupakan kombinasi dari Skor A dan Skor B. Jika Skor A : 6 dan Skor B : 7 maka Skor Tabel C adalah 9.

2.4.1.7 Penentuan dan Perhitungan Final Skor REBA

Penentuan Final skor REBA merupakan hasil dari penambahan Skor Tabel C dengan peningkatan jenis Aktivitas Otot.

Tabel 2. 14 Skor untuk Jenis Aktivitas Otot

Skor	Posisi
+1	Jika satu atau lebih bagian tubuh dalam keadaan statis, ditahan lebih dari 1 menit.
+1	Jika terjadi gerakan berulang lebih dari 4 kali per menit (tidak termasuk berjalan)
+1	Jika terjadi perubahan pada postur tubuh yang tidak stabil selama bekerja.

2.4.1.8 Penentuan dan Perhitungan Final Skor REBA

Tabel 2. 15 Penilaian Standar Kinerja Berdasarkan Skor Akhir

Skor Akhir	Tingkat Risiko	Kategori Risiko	Tindakan
1	0	Sangat rendah	Tidak memerlukan tindakan
2-3	1	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
4-7	2	Sedang	Diperlukan tindakan
8-10	3	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
11-15	4	Sangat tinggi	Diperlukan tindakan sesegera mungkin.

Contoh Penentuan dan Perhitungan Final Skor REBA : Karena jenis aktivitas otot pada metode REBA terdiri atas 3 klasifikasi, setiap klasifikasi harus +1. Maka rumus perhitungan final skor adalah (Skor Tabel C + Skor Aktivitas Otot)

yakni ($9+ 1=10$). Berdasarkan petunjuk tabel standar kinerja pada final skor, maka nilai dari Final Skor adalah 10 yang berarti mempunyai tingkat risiko “Tinggi” dan memerlukan tindakan perbaikan secepatnya.

2.5 Masa Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Masa kerja adalah lama seorang bekerja dihitung dari pertama masuk hingga dilaksanakan penelitian. Maka kaitan masa kerja dengan keluhan musculoskeletal disebabkan semakin tinggi masa kerja maka akan semakin besar keluhan yang akan dirasakan oleh pekerja karena masa kerja merupakan akumulasi aktivitas kerja seseorang yang dilakukan dalam jangka waktu yang panjang. Bila aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus maka akan mengakibatkan gangguan pada tubuh. Tekanan fisik pada kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot karena tekanan tersebut akan terakumulasi setiap harinya yang berakibat memburuknya kesehatan yang disebut kelelahan musculoskeletal kronis (OSHA, 2020). Masa kerja memiliki hubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja mebel di Desa Leilem Dua, masa kerja diatas 10 tahun sangat rentan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* sebab aktivitas yang dilakukan dalam waktu panjang dan dilakukan terus menerus akan menyebabkan gangguan tubuh (Tambuwan, Malonda, & Kawatu, 2020).

Pengukuran masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada nelayan di Kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung diperoleh nilai $p = 0,044$ dengan tingkat kemaknaan 0,05 (5%). Hal tersebut menunjukkan bahwa

terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan MSDs pada nelayan di Kecamatan lembeh Utara Kota Bitung (Oley, Suoth, & Asrifuddin, 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh (To, 2020) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara masa kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders*. Terjadi keluhan *musculoskeletal disorders* pada 22 pekerja pandai besi telah bekerja selama 13 tahun yang mana terdapat 11 orang (50%) memiliki tingkat risiko sedang dan sebanyak 6 orang (27%) memiliki tingkat risiko tinggi (Pratama, 2017).

2.6 Postur Kerja dan Keluhan Musculoskeletal Disorders

Postur kerja merupakan posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan. Kaitan postur kerja terhadap keluhan *musculoskeletal disorders* adalah bila tubuh tidak dalam posisi yang ergonomis saat bekerja sehingga menyebabkan bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiahnya, contohnya pada pergerakan tangan mengangkat, punggung yang terlalu membungkuk dan kepala terangkat. Postur kerja terbukti mampu memberikan keluhan otot atau *musculoskeletal disorders* pada 106 nelayan di Kelurahan Batukota Kecamatan Lemberh Utara Kota Bitung 51% diantaranya mengalami keluhan tingkat tinggi dengan tingkat kemaknaan 0,05 (95%) (Tambuwun et al., 2020).

2.7 Kajian Integrasi Keislaman

Islam mengatur segala aspek kehidupan manusia baik dari aspek spiritual maupun material. Al-Qur'an merupakan mukjizat yang paling luar biasa diturunkan

Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pedoman hidup manusia. Di dalam Al-Qur'an banyak ayat yang menganjurkan untuk bekerja. Bekerja merupakan aspek material yang dipandang luas sebagai pekerjaan serta jasa yang dipilih untuk mencari nafkah serta memenuhi kehidupan diri dan keluarganya (Nurhayati, 2020).

Prinsip paling mendasar dalam Islam adalah melakukan suatu pekerjaan harus bernilai dan bermanfaat bagi diri dan orang lain yang dikerjakan sesuai dengan kapasitas dan kekuatan diri serta dengan cara yang baik demi memperoleh rezeki yang halal dan terbaik. Firman Allah SWT dalam Q.S Al-Baqarah ayat 195:

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ

الْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾

Artinya : *“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik”*. (Q.S Al-Baqarah ayat 195).

Penulis tafsir Al-Misbah menafsirkan bahwa untuk tidak menafkahi harta selain di jalan Allah, sebab akan mendatangkan kemudharatan dan kebinasaan dikemudian hari. Maka dari itu berbuat manusia diperintahkan untuk berbuat baik dalam setiap gerak dan langkah. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW “Allah mewajibkan *ihsan* atau segala sesuatu, maka kalau kamu membunuh maka berbuat ihsanlah dalam menyembeli, jika kamu menyembelih binatang, maka berbuat

ihsanlah dalam menyembelih. Hendaklah setiap orang diantara kamu mengasah pisaunya dan menenangkan sembelihnya”(Shihab, n.d.).

Kesehatan dan Keselamatan Kerja merupakan program yang dibuat untuk mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Hal tersebut akan meningkatkan motivasi dan produktivitas pekerja untuk dapat bekerja lebih baik untuk diri sendiri maupun rekan kerja agar terhindar dari kecelakaan maupun penyakit akibat kerja yang tidak diinginkan. Islam menuntut seseorang untuk bekerja secara profesional dan bertindak secara efektif dan efisien. Sebagaimana hadits Rasulullah SAW yang diriwayatkan oleh Imam Baihaqi :

“Sesungguhnya Allah senang jika salah seorang diantara kamu mengerjakan sesuatu pekerjaan yang dilakukan secara profesional.” (HR. Baihaqi).

Islam mengkaji permasalahan postur kerja sebab postur kerja yang tidak baik akan membuat seseorang mengalami penyakit atau kecelakaan dari pekerjaannya. Di dalam hukum Islam terdapat tiga tingkatan kepentingan manusia, yaitu kepentingan *dharuriyah*, kepentingan *hajiyyah*, dan kepentingan *tahsiniyah* yang sangat erat kaitannya antara satu sama lain. Perbaikan postur kerja saat bekerja, melakukan *stretching*, dan pemilik usaha melakukan perbaikan tempat kerja serta melakukan rekayasa teknik terhadap alat kerja merupakan usaha yang dapat dilakukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman (Nurhayati, 2020). Rasulullah SAW sebaik-baiknya teladan bagi umat sehingga apapun yang Beliau lakukan dan

ucapakan merupakan bimbingan dan izin dari Allah SWT. Dari Abu Hurairah radhiyallahu ‘anhu, bersabda :

نَهَى رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ أَنْ يَنْتَعِلَ الرَّجُلُ وَهُوَ قَائِمٌ

Artinya : ”*Rasulullah SAW* melarang seseorang mengenakan alas kaki (sepatu) sambil berlari.” (HR. Tirmidzi no. 1697, Abu Daud no. 3606 dari Jabir).

Hadis tersebut menjelaskan bahwa mengapa Rasulullah melarang seseorang memasang alas kaki sambil berdiri dikarenakan dapat menyebabkan kondisi tubuh seseorang tidak seimbang sehingga dapat mengakibatkan terjatuh. Selain itu, posisi tersebut dapat mengakibatkan kelelahan pada otot hingga cedera.

Terdapat 3 tingkatan kepentingan manusia yaitu kepentingan Dharuriyah, kepentingan Hajjyah, dan kepentingan Tahsiniyah. Ketiga kepentingan ini sangat erat hubungannya satu sama lain. Tujuan *maqasid syariah* adalah untuk mewujudkan kemaslahatan manusia. Kemaslahatan itu dapat diwujudkan apabila lima unsur pokok dapat diwujudkan dan dipelihara. Kelima unsur pokok tersebut adalah agama, jiwa, keturunan, akal dan harta. Oleh sebab itu bekerja dengan menerapkan konsep ergonomi sangat penting dilakukan, maka termasuk kedalam unsur memelihara jiwa (diri).

Memelihara jiwa (diri) saat bekerja dapat menjauhkan seseorang dari kecelakaan maupun penyakit akibat kerja seperti keluhan *musculoskeletal disorders* adalah ketika perempuan pengupas keping tidak menerapkan prinsip ergonomi seperti bekerja dengan posisi badan membungkuk, kaki ditekuk berjam-jam, dan

kepala menunduk dalam jangka waktu yang lama. Maka imbasnya adalah pekerja mengalami keluhan pada jaringan muskuloskeletalnya sendiri. Ini merupakan salah satu tindakan yang tidak mencerminkan postur memelihara diri yang tertuang dalam syariat Islam (*maqashid syariah*).

Al-Quran juga menganjurkan bahwa dalam bekerja kita harus memahami pekerjaan yang kita lakukan. Seperti tertuang dalam Q.S. At-Thaha ayat 114 yang isinya :

فَتَعَلَىٰ اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ إِلَيْكَ وَحْيُهُ
وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا ﴿١١٤﴾

Artinya:“Maka Maha tinggi Allah, Raja yang sebenar-benarnya. Dan janganlah engkau (Muhammad) tergesa-gesa membaca Al-Qur’an sebelum selesai diwahyukan kepadamu, dan katakanlah, Ya Tuhanku, tambahkanlah ilmu kepadaku”.

Maksud dari ayat tersebut adalah Allah menyerukan hamba-nya untuk menuntut ilmu, ilmu yang digunakan untuk kebaikan maka hasilnya akan baik. Seperti halnya seorang pekerja yang paham akan risiko pekerjaannya. Maka hendaklah sebelum bekerja, pekerja harus betul-betul menguasai dan memahami tugas dan tanggung jawabnya serta risiko yang mungkin akan dihadapinya. Hal tersebut juga berlaku untuk jenis pekerjaan pada sektor informal seperti pekerja buruh pengupas kepiting.

Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa sistem *musculoskeletal* adalah suatu sistem yang terdiri dari tulang, sendi, otot, kartilago, ligamen, tendon

dan jaringan-jaringan khusus lainnya. Dengan demikian, keluhan sistem *musculoskeletal* berarti keluhan yang terjadi pada sistem ini dapat dimanifestasikan dengan rasa nyeri pada bagian-bagian muskuloskeletal. Pada dasarnya Allah SWT telah berfirman dalam Q.S. Al-Infithar ayat 7-8 yang menceritakan tentang proses pembentukan dan penyempurnaan dari sistem ini di dalam tubuh manusia. Adapun firman-Nya yaitu :

اللَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ﴿٧﴾ فِي أَيِّ صُورَةٍ مَّا شَاءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾

Artinya : Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh)mu seimbang. Dalam bentuk apa saja yang Dia kehendaki, Dia menyusun tubuhmu”. (Q.S. Al-Infithar ayat 7-8).

Sistem muskuloskeletal juga disebut sebagai sistem otot atau sistem rangka yang fungsinya untuk mempertahankan postur tubuh manusia dan membantu manusia dalam bergerak. Dalam Al-quran telah dijelaskan bahwa Allah Swt menciptakan manusia dari segumpal darah, kemudian dijadikan segumpal daging dan segumpal daging itu dijadikan tulang belulang. Pada dasarnya Allah telah menciptakan tubuh kita dengan seimbang dan menyempurnakannya. Oleh karena itu, kita harus menjaga dan memelihara apa yang Allah telah berikan kepada kita, termasuk menjaga tubuh kita agar terhindar dari gangguan sistem muskuloskeletal.

Bahaya di tempat kerja termasuk perilaku yang tidak aman/berbahaya yang harus diatasi, diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Salah satu contoh dari perilaku

yang tidak aman adalah postur kerja yang tidak ergonomis. Allah SWT telah berfirman di dalam surah Al-Qashash ayat 26 disebutkan :

قَالَتْ إِحْدَهُمَا يَا أَبَتِ اسْتَجِرْهُ إِنَّ خَيْرَ مَنِ اسْتَجَرْتَ الْقَوِيُّ الْأَمِينُ ﴿٢٦﴾

Artinya: “Karena sesungguhnya orang yang paling baik yang kamu ambil untuk bekerja (pada kita) ialah orang yang kuat fisiknya lagi dapat dipercaya”. (Q.S Al-Qashash ayat 26).

Penjelasan dari ayat tersebut adalah orang yang paling baik untuk dipekerjakan adalah orang yang kuat fisiknya baik dan dapat dipercaya. Seorang pekerja hendaknya bekerja dengan postur kerja yang baik yaitu postur kerja yang ideal bagi pekerjaannya dan sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan. Agar pekerja tersebut terhindar dari kecacatan fisik, nyeri akibat posisi duduk yang tidak ergonomis misalnya, dan penyakit akibat kerja lainnya yang dapat menyebabkan dirinya tidak dipercayakan lagi untuk bekerja. Kemudian dalam Hadits yang diriwayatkan dari Abu Sa’id, Sa’ad bin Sinan Al Khudri R.A, Rasulullah Saw bersabda :

Artinya : *“Tidak boleh melakukan perbuatan (mudharat) yang mencelakakan diri sendiri dan orang lain”. (Hadits hasan diriwayatkan oleh Ibnu Majah dan Daruquthni serta lainnya dengan cara musnad, juga diriwayatkan oleh Imam Malik dalam Muwaththa’ secara mursal dari Amr bin Yahya dari ayahnya dari Rasulullah SAW, dia tidak menyebutkan Abu Sa’id. Akan tetapi dia memiliki jalan-jalan yang menguatkan sebagiannya atas sebagian yang lain).*

Dari hadist tersebut dapat dipahami bahwa Islam sangat menekankan sisi keselamatan dalam bekerja. Lebih jauh dari itu bahwa kemudharatan dan yang memudharatkan harus dihilangkan dalam makna tidak boleh terjadi dan tidak boleh dilakukan (Marpaung, 2020). Maksudnya, kita harus senantiasa menjauhkan diri dari kemudharatan seperti potensi bahaya ditempat kerja, penyakit akibat kerja, maupun perilaku atau tindakan yang mungkin dapat mencelakakan diri sendiri dan orang lain.

Postur kerja tidak alamiah pada umumnya disebabkan karena tidak adanya keserasian antara tata letak fasilitas dengan *antropometri* pekerja yang tidak sesuai akan menimbulkan suatu masalah pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat mempengaruhi produktivitas/ kinerja pekerja. Postur kerja statis, berdiri, jongkok, membungkuk dan mengangkat dapat menyebabkan rasa ketidaknyamanan dan nyeri yang dapat timbul secara tiba-tiba pada bagian tubuh pekerja. Berikut ayat yang membahas tentang takaran/ukuran kemampuan seseorang dalam melakukan sesuatu (pekerjaan) yang dijelaskan dalam firman Allah Q.S Al-Baqarah; 286 :

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ وَاعْفُ عَنَّا وَارْحَمْنَا أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ﴿٢٨٦﴾

Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Ia mendapat pahala (dari kebajikan) yang diusahakannya dan ia mendapat siksa (dari kejahatan) yang dikerjakannya. (Mereka berdoa): "Ya Tuhan

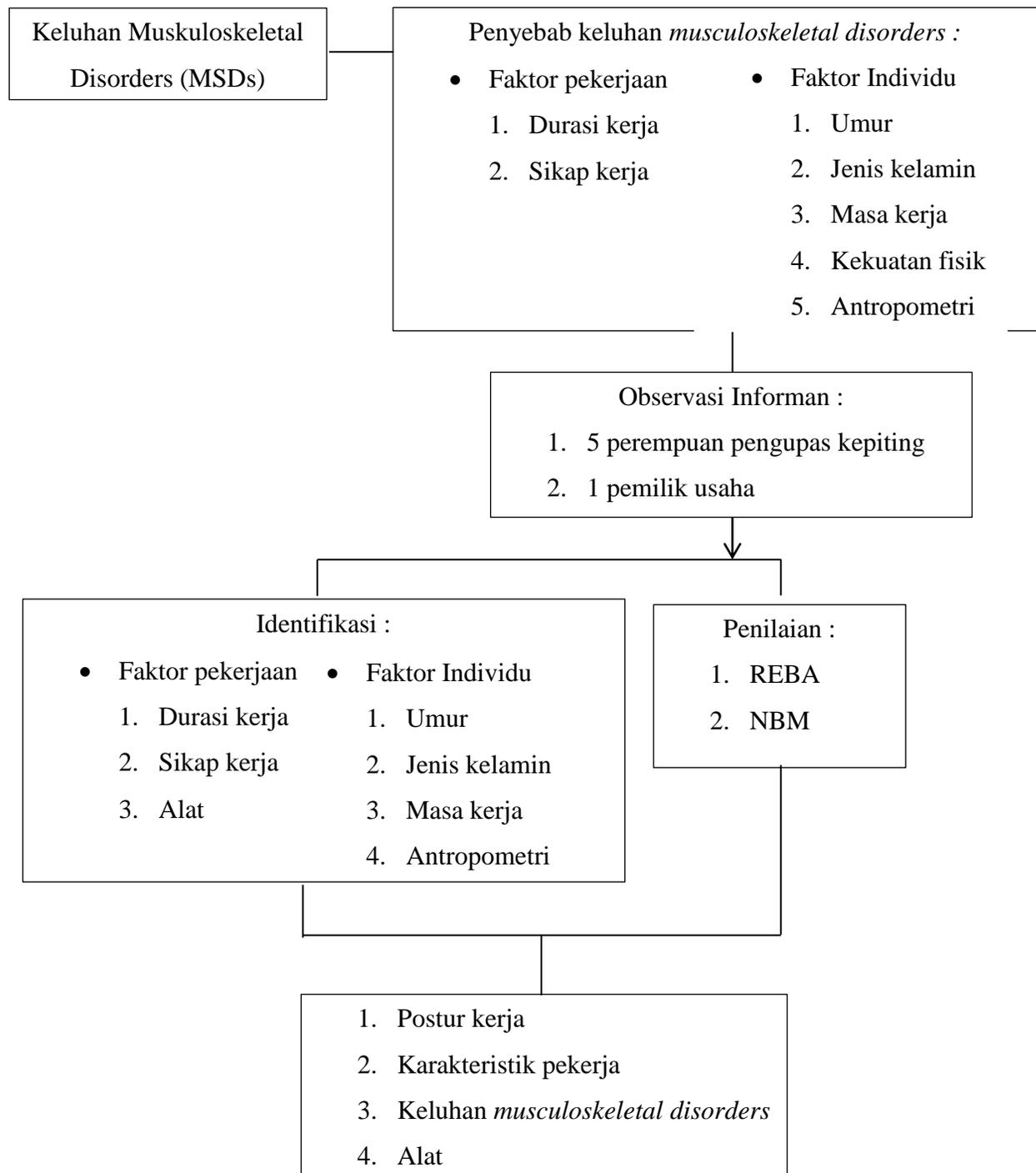
kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami tersalah. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebaskan kepada kami beban yang berat sebagaimana Engkau bebaskan kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tak sanggup kami memikulnya. Beri maafilah kami; ampunilah kami; dan rahmatilah kami. Engkaulah Penolong kami, maka tolonglah kami terhadap kaum yang kafir". (Q.S Al-Baqarah; 286).

Penulis Tafsir Al-Misbah bahwa suatu tugas yang dibebankan kepada seseorang tidak lari dari tiga kemungkinan yaitu mampu dan mudah dilaksanakan, tidak mampu dilaksanakan, dan ia mampu melaksanakannya dengan susah payah dan terasa sangat berat. Disisi lain seseorang akan merasa mudah mengerjakan suatu pekerjaan ketika lokasi dan waktu pelaksanaannya mudah, sebaliknya jika lokasi dan waktu pelaksanaannya sempit maka seseorang tersebut akan merasa kesusahan.

Anjuran menjaga diri (jiwa) adalah salah satu dari lima hal yang masuk ke dalam kebutuhan tingkat *dharuriyat* yaitu kebutuhan yang bersifat wajib untuk dilakukan. Apabila kebutuhan tersebut tidak terpenuhi akan mengancam keselamatan umat manusia. Anjuran untuk menjaga diri bukan semata-mata hanya melindungi diri dari bahaya secara fisik, tetapi juga menjaga diri dari bahaya penyakit yaitu dengan menjaga kesehatan, karena sesungguhnya Allah lebih menyukai muslim yang kuat daripada yang lemah (Nurhayati, 2020).

2.8 Kerangka Pikir

Bagan 2. 1 Skema Kerangka Pikir



2.9 Definisi Istilah

Tabel 2. 16 Definisi Istilah

Istilah	Definisi	Pengukuran
Postur kerja	Postur kerja merupakan posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan.	Pengisian lembar kerja pengukuran Metode REBA, kamera, aplikasi sudut derajat Observasi
Keluhan <i>musculoskeletal</i> (MSDs)	<i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) adalah gangguan rangka adalah gangguan yang dialami karena kerusakan pada otot, saraf, tendon, ligamen, persendian, kartilago, dan diskus invertebralis berupa kerusakan otot.	Wawancara dan lembar pengukuran NBM sebanyak 28 pertanyaan dgn nilai max 84 Observasi
Masa Kerja	Masa kerja merupakan akumulasi waktu tenaga kerja yang telah bekerja di suatu tempat.	Wawancara

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif, dengan desain studi kasus terhadap perempuan pekerja pengupas keping. Penelitian deskriptif ini bertujuan memberi deskripsi atau gambaran sebuah permasalahan yang terdapat di tempat kerja pengupas keping.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Oktober 2021.

3.3 Informan Penelitian

Informan pada penelitian ini berjumlah 2 informan dan informan utama terdiri dari pekerja perempuan pengupas keping, informan kunci merupakan pemilik usaha atau. Berikut rincian informan penelitian :

Tabel 3. 1 Informan Penelitian

No	Jenis Informan	Keterangan	Jumlah
1	Informan utama	Pekerja perempuan pengupas keping	5 orang
2	Informan kunci	Pemilik usaha	1 orang

Kriteria informan penelitian, sebagai berikut :

1. Masa kerja minimal ≥ 1 tahun.
2. Berjenis kelamin perempuan.
3. Bersedia untuk dilakukan wawancara.
4. Pemilik usaha yang berada di lokasi hingga selesai jam kerja.

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pedoman wawancara dan lembar observasi metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui postur kerja alamiah dan keluhan sakit pada pekerja perempuan, dan lembar observasi metode *Nordic Body Map* (NBM) untuk menilai tingkat keparahan keluhan pada *musculoskeletal disorders*, serta studi dokumen berupa laporan penyakit akibat kerja di Puskesmas Beras Basah. Alat bantu lain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kamera *handphone*, alat perekam suara, dan aplikasi *autocad*.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi dokumen.

a. Wawancara

Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara langsung dan mendalam kepada informan yang bersangkutan yaitu pekerja pengupas keping dan pemilik usaha pengupas keping dengan berpedoman pada pedoman wawancara yang telah disiapkan. Pada pelaksanaannya di lapangan daftar pertanyaan akan berkembang sesuai dengan situasi dan kondisi yang terjadi.

b. Observasi

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi *Nordic Body Map* (NBM) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA).

c. Studi dokumen

Studi dokumen merupakan salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti (Hardani, 2020).

3.4.3 Prosedur Pengumpulan Data

1. Data Primer

Pengumpulan data primer dilakukan dengan melakukan wawancara kepada informan yang dibantu dengan pedoman wawancara sebagai patokan dalam alur pengumpulan data dan direkam dengan aplikasi perekam yang ada di *handphone* dan kuesioner yang telah disusun oleh peneliti. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mengetahui masalah penelitian secara mendalam, mengetahui postur kerja alamiah

dan keluhan sakit pada pekerja , dimana informan diminta untuk memberi pendapat dan tanggapan, peneliti harus mendengarkan secara teliti, mencatat dan merekam apa yang ditemukan dari informan.

2. Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pengambilan data yang bersumber dari Puskesmas Beras basah, referensi buku-buku dan referensi dari penelitian terdahulu yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

3.5 Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini dengan melakukan triangulasi. Triangulasi merupakan pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu. Triangulasi data bukan bertujuan untuk mencari kebenaran, melainkan untuk meningkatkan pemahaman peneliti terhadap data dan fakta (Sugiono, 2013). Dalam penelitian ini ada 3 jenis triangulasi yang akan digunakan, yaitu triangulasi sumber, triangulasi metode dan triangulasi analisis.

1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber data dalam penelitian ini yaitu wawancara mendalam pada pekerja pengupas kepiting dan pemilik usaha.

2. Triangulasi Metode

Triangulasi metode dilakukan dengan cara melakukan wawancara mendalam kepada pekerja pengupas kepiting, observasi kepada pekerja pengupas kepiting

dengan menggunakan lembar kerja *Nordic Body Map* (NBM) dan *Rapid Entire Body Assessment* (REBA), serta studi dokumen laporan penyakit akibat kerja di Puskesmas Beras Basah.

3. Triangulasi Analisis

Triangulasi analisis dilakukan dengan cara mendengarkan rekaman hasil wawancara kepada orang lain dalam penelitian ini peneliti meminta bantuan seorang rekan mahasiswa K3 yang tidak punya kepentingan dengan skripsi ini untuk mendengarkan hasil rekaman wawancara informan penelitian yang nantinya dari rekaman tersebut peneliti dan rekan mahasiswa K3 sama-sama menuliskan ringkasan dari rekaman wawancara dengan tujuan untuk menyamakan persepsi peneliti.

Kemudian analisis hasil wawancara dilakukan dengan menggunakan cara mereduksi data yaitu melakukan pemilihan dan peringkasan pada data kasar yang dianggap penting. Setelah itu data diurai dalam bentuk paragraf, tabel, dan matriks yang pada akhirnya dilakukan penarikan kesimpulan atas data-data yang telah disajikan.

3.1 Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan wawancara mendalam kepada informan guna mendapatkan informasi secara lisan dengan menggunakan pedoman wawancara yang meliputi lembar karakteristik pekerja, lembar metode REBA dan lembar NBM. Melakukan pengamatan/observasi dan studi dokumen dengan cara mereduksi data.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Gambaran Umum Kelurahan Beras

Kelurahan Beras Basah merupakan salah satu kelurahan yang berada di pesisir pantai Kecamatan Pangkalan Susu, Kabupaten Langkat. Kelurahan Beras Basah terletak 6 meter dari atas permukaan laut dengan luas wilayah sebesar 7,67 Km², keadaan topografi dari Kelurahan Beras Basah umumnya datar sehingga sebagian besar wilayahnya merupakan daerah pemukiman dan perkebunan. Jumlah penduduk Kelurahan Beras Basah sebanyak 9.167 jiwa yang sebagian besar wilayah kelurahan Beras Basah adalah pemukiman, tambak dan perkebunan kelapa sawit. Berikut luas wilayah Kelurahan Beras Basah Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kecamatan Pangkalan Susu pada tahun 2020.

Tabel 4. 1 Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk di Kelurahan Beras Basah pada Tahun 2019

No	Kelurahan	Luas		Jumlah Penduduk (2018)	Jumlah Penduduk (2019)
		Km ²	%		
1	Pangkalan Siata	17,12	11,31	3.409	3.430
2	Sei Meran	27,52	18,18	2.440	2.455
3	Alur Cempedak	4,10	2,71	2.484	4.510
4	Paya Tampak	9,25	6,11	2.596	2.612

5	Sei Siur	4,02	2,66	4.617	4.646
6	Tanjung Pasir	9,62	6,36	4.224	4.250
7	Pintu Air	8,41	5,56	1.720	1.731
8	Beras Basah	7,67	5,07	9.111	9.167
9	Bukit Jengkol	5,57	3,68	5.636	5.671
10	Pulau Sembilan	15,65	10,34	1.860	1.871
11	Pulau Kampai	42,42	28,03	4.333	4.350

*Sumber Data : Data Sekunder Badan Pusat Statistik Kecamatan Pangkalan Susu Tahun 2020

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa jumlah penduduk di Kelurahan Beras Basah pada tahun 2019 mengalami peningkatan dari tahun 2018 yaitu menjadi 9.167 penduduk. Berdasarkan data BPS kecamatan Pangkalan Susu tahun 2020 bahwa kelurahan Beras Basah menjadi Kelurahan dengan jumlah penduduk terbanyak, yaitu sebesar 9.167 jiwa.

Tabel 4. 2 Banyaknya Tenaga Kerja yang Bekerja Menurut Lapangan Pekerjaan di Kelurahan Beras Basah Tahun 2019

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Tenaga Kerja (Petani)
1.	Beras Basah	663

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan matriks diatas secara umum penduduk di Kecamatan Pangkalan Susu bekerja sebagai petani yakni sebanyak 5.590 orang dan jumlah masyarakat di Kelurahan Beras Basah yang bekerja sebagai petani sebanyak 663 orang.

4.1.2 Gambaran Karakteristik Informan Penelitian

Tabel 4. 3 Gambaran Karakteristik Informan Utama

No	Inisial	Jenis kelamin	Usia (Thn)	TB	BB	Kategori IMT	Masa Kerja	Penghasilan (per minggu)
1	P	Perempuan	26	139	35	Kurang bobot	5	200.000
2	S	Perempuan	33	165	54	Normal	6	200.000
3	SF	Perempuan	43	148	55	Kelebihan bobot	2	250.000
4	DJ	Perempuan	51	147	75	Obesitas kelas 1	2	300.000
5	M	Perempuan	40	130	35	Normal	1	200.000

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan tabel gambaran karakteristik informan utama dalam penelitian ini seluruh informan utama berjenis kelamin perempuan. Usia informan utama berkisar antara 26-51 tahun. Berdasarkan perhitungan berat dan tinggi badan informan penelitian diperoleh kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) informan Obesitas kelas 1, kelebihan bobot, normal dan kekurangan bobot. Seluruh informan utama dalam

penelitian ini telah bekerja lebih dari 1 tahun, yaitu antara 1-6 tahun. Upah atau penghasilan yang diperoleh informan dalam penelitian ini berkisar dari 200.000-300.000 per minggu.

Lanjutan Tabel 4.3

Tabel 4. 4 Gambaran Karakteristik Informan Penelitian

No	Inisial	Lama Kerja/hari (Jam)	Lama Kerja/ Minggu (Jam)	Jumlah jam istirahat	Berat alat kupas kepiting	Pekerjaan lain	Jarak Rumah-Tempat Kerja (m)	Akses ke tempat kerja
1	P	8	48	15 menit	1 ons	-	20	Jalan kaki
2	S	9	63	1-2 jam	1 ons	-	30	Jalan kaki
3	SF	5	35	3 jam	1 ons	-	20	Jalan kaki
4	DJ	7	49	3 jam	1 ons	-	20	Jalan kaki
5	M	9	63	1/2 jam	1 ons	-	20	Jalan kaki

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan tabel diatas bahwa informan utama dalam penelitian ini bekerja selama 5-9 jam dalam sehari atau 35-63 jam dalam seminggu. Jumlah waktu istirahat informan utama yaitu antara 15-3 jam. Adapun berat dari alat ketuk untuk mengupas kulit kepiting yaitu 1 ons. Seluruh informan utama tidak memiliki pekerjaan sampingan selain sebagai pengupas kepiting. Jarak rumah ke tempat kerja informan utama yaitu antara 20-30 km dan akses dari rumah menuju tempat kerja seluruh informan utama dalam penelitian ini yaitu berjalan kaki.

Tabel 4. 5 Gambaran Karakteristik 1 Informan Kunci

No	Inisial	Jenis Kelamin	Usia (Thn)	TB	BB	Kategori IMT	Masa Kerja	Penghasilan (per minggu)
1	JW	Perempuan	49	145	51	Normal	6	375.000

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan tabel 4.5 diatas informan kunci dalam penelitian ini yaitu pemilik usaha berjenis kelamin perempuan. Usia informan kunci dalam penelitian ini yaitu 49 tahun. Berdasarkan perhitungan berat dan tinggi badan informan kunci penelitian diperoleh kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) normal. Informan kunci dalam penelitian ini telah bekerja lebih dari 1 tahun, yaitu selama 6 tahun. Upah atau penghasilan yang diperoleh informan kunci dalam penelitian ini 375.000 per minggu.

Tabel 4. 6 Gambaran Karakteristik Informan Kunci

No	Inisial	Lama Kerja/hari (Jam)	Lama Kerja/ Minggu (Jam)	Jumlah jam istirahat	Berat alat kupas keping	Pekerjaan lain	Jarak Rumah-Tempat Kerja (m)	Akses ke tempat kerja
1	JW	11	77	3 jam	-	-	0	-

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan tabel 4.6 diatas bahwa informan kunci dalam penelitian ini bekerja selama 11 jam dalam sehari atau 77 jam dalam seminggu. Jumlah waktu istirahat informan utama yaitu antara 3 jam.

4.1.3 Postur Kerja Perempuan Pengupas Kepiting

Postur kerja dalam penelitian ini adalah posisi atau postur kerja dari perempuan pengupas kepiting yang dapat menimbulkan keluhan *musculoskeletal disorders*. Adapun postur kerja yang maksud adalah postur kerja duduk statis dan postur kerja duduk berdiri yang dilakukan ketika salah seorang pekerja mengambil kepiting yang akan dibagikan kemudian dikupas oleh pekerja lainnya, postur kerja berulang yaitu kegiatan mengupas kulit kepiting dengan cara mengetuk kulit kepiting hingga hancur dengan alat.

Berdasarkan penelitian peneliti menemukan bahwa postur kerja duduk statis, badan membungkuk, gerakan berulang dengan gerakan cepat pada pergelangan tangan, leher menekuk ke depan, dan kaki menekuk. Selain pengamatan postur kerja, peneliti juga menanyakan pengetahuan dan pendapat kepada informan terkait postur kerja dan keluhan *musculoskeletal disorders*. Pertanyaan dibawah ini berkaitan dengan postur kerja perempuan pengupas kepiting.

4.1.4 Pendapat Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Baik

Matriks 1 Pernyataan Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Baik

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“Ya duduk gini aja. (sambil menunjukkan posisi duduknya saat mengupas kulit kepiting).”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Duduknya..bangkunya yang ukurannya pas, kan gak kpende-an. Kan kalo kpendekkan kan kita

		kan gak neku. Seajar sama...tinggi badan kita”
3	SF(Pengupas kepiting 3)	“Gak tau lah ibuk pun (tersenyum) yang baik tu cemani hahaha, orang kerja gini duduk gini. (sambil tertawa)”
4	DJ(Pengupas kepiting 4)	“Ya..itu gak tau lah, gak ada”
5	M(Pengupas kepiting 5)	“Kalau disana kan kalo nyuci kita di dalam, kalo ini kan diluar. Kalo nyuci tu capek kali udah”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 5 informan utama mengenai posisi kerja yang baik bahwa mayoritas pengupas kepiting tidak mengetahui bagaimana posisi kerja yang baik agar tidak mengalami keluhan nyeri otot.

Matriks 2 Pernyataan Informan Kunci Tentang Posisi kerja yang Baik

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik usaha)	“Yaaaa...kayak duduk biasalah, ibuk gak tau jelaskannya”.

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada informan kunci atau pemilik usaha dalam penelitian ini mengenai posisi kerja yang baik, diketahui bahwa informan kunci tidak mengetahui bagaimana posisi atau postur kerja yang baik saat mengupas kepiting untuk meminimalisir keluhan *musculoskeletal disorders*.

4.1.5 Pendapat Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik

Matriks 3 Pernyataan Informan Utama Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“Kek mana...yaa...(berfikir) kaki nya di ini in lah, dilipat, yang jongkoklah, bersila”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Yang gak baik itu lah yang bangkunya agak...bungkuk, kan pendek, apalagi kita tinggi kan”
3	SF(Pengupas kepiting 3)	“Kek mana.. gak tau ibuk hehehe”
4	DJ(Pengupas kepiting 4)	“Ya..itu gak tau lah, gak ada”
5	M(Pengupas kepiting 5)	“Ya..gak tau bilangya lah ibuk hehehe”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kepada 5 informan utama mengenai bagaimana posisi kerja yang tidak baik diketahui bahwa hanya 2 orang informan utama yang mengetahui bagaimana posisi kerja yang tidak baik.

Matriks 4 Pernyataan Informan Kunci Tentang Posisi kerja yang Tidak Baik

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik usaha)	“Hahaha... kek mana la ya bilangya (berfikir) kalo dia gak nyaman, gak enak lah dia kerja”.

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada informan kunci dalam penelitian ini mengenai posisi kerja yang tidak baik, diketahui bahwa informan kunci tidak mengetahui bagaimana posisi kerja atau postur kerja yang tidak baik sehingga dapat menyebabkan pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.

4.1.6 Hasil Observasi Postur Kerja

Observasi tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan bantuan lembar observasi metode *Nordic Body Map* yang digunakan sebagai deteksi awal tingkat keparahan keluhan *musculoskeletal disorders* dan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk mengetahui postur kerja alamiah dan keluhan sakit lebih lanjut serta ditujukan untuk mencegah terjadinya risiko cedera yang berkaitan dengan postur atau posisi kerja pada otot *musculoskeletal*.

1. Hasil Observasi Menggunakan Metode *Nordic Body Map*

Tabel 4.7 Total Hasil Perhitungan Keluhan dengan *Nordic Body Map*

Jenis Keluhan	Skor Penilaian Pekerja Ke-				
	1	2	3	4	5
Sakit di leher atas	2			2	
Sakit di tengkuk		2		3	
Sakit di bahu kiri	2	2			2
Sakit di bahu kanan	2				2
Sakit di lengan atas kiri					

Sakit di punggung			2		
Sakit di lengan atas kanan					
Sakit di pinggang	2	2	2	2	3
Sakit di pinggul	2				
Sakit di pantat					
Sakit di siku kiri					2
Sakit di siku kanan			2		3
Sakit di lengan bawah kiri		2			1
Sakit di lengan bawah kanan		2			2
Sakit di pergelangan tangan kiri		3	1		2
Sakit di pergelangan tangan kanan		3	1		3
Sakit di tangan kiri		2			2
Sakit di tangan kanan		2			2
Sakit di paha kiri					
Sakit di paha kanan					
Sakit di lutut kiri					
Sakit di lutut kanan					
Sakit di betis kiri		2	2		2
Sakit di betis kanan		2	2		2
Sakit di pergelangan kaki kiri					1
Sakit di pergelangan kaki kanan					1
Sakit di kaki kiri					

Sakit di kaki kanan

Total skor keluhan <i>musculoskeletal</i>	10	24	12	30	7
--------------------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	----------

* Sumber Data : Data Primer Hasil Observasi

Tabel 4. 8 Kualifikasi Tingkat Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode *Nordic Body Map*

No	Total Skor Keluhan Individu	Fakta		Tingkat Risiko	Kategori Risiko	Keterangan
		Lapangan				
		Ada	Tidak			
1	0-20	3	-	0	Rendah	Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan
2	21-41	2	-	1	Sedang	Mungkin diperlukan tindakan dikemudian hari
3	42-62	-	-	2	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
4	63-84	-	-	3	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan menyeluruh sesegera mungkin

*Sumber Data : Data Primer Hasil Observasi

Berdasarkan tabel 4.7 dan tabel 4.8 didapatkan bahwa informan dalam penelitian ini memiliki total skor keluhan 0-20 yang dikategorikan pada risiko rendah dan total skor keluhan 21-41 dikategorikan pada risiko sedang. Artinya informan

dalam penelitian ini belum memerlukan tindakan perbaikan dan mungkin diperlukan tindakan perbaikan dikemudian hari.

2. Hasil Observasi Menggunakan Metode REBA

Tabel 4. 9 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Duduk

No	Tingkat Keluhan	Fakta		Kategori Risiko	Keterangan
	<i>Musculoskeletal Disorders</i>	Lapangan			
		Ada	Tidak		
1	0	-	-	Sangat rendah	Tidak memerlukan tindakan
2	1	-	-	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
3	2	5	-	Sedang	Diperlukan tindakan
4	3	-	-	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
5	4	-	-	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan sesegera mungkin

*Sumber Data : Data Primer Hasil Observasi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan observasi yang dilakukan kepada 5 informan perempuan pengupas keping dengan metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) pada posisi duduk dengan kegiatan mengetuk atau mengupas kulit keping didapatkan bahwa seluruh informan dalam penelitian ini berada pada kategori risiko sedang dimana pada tingkatan ini diperlukan adanya tindakan perbaikan dari posisi duduk informan saat bekerja.

Tabel 4. 10 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Menunduk

No	Tingkat Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Fakta Lapangan		Kategori Risiko	Keterangan
		Ada	Tidak		
1	0	-	-	Sangat rendah	Tidak memerlukan tindakan
2	1	-	-	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
3	2	-	-	Sedang	Diperlukan tindakan
4	3	1	-	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
5	4	-	-	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan sesegera mungkin

*Sumber Data : Data Primer Hasil Observasi

Berdasarkan perhitungan REBA yang dilakukan pada seorang pengupas kepiting diketahui bahwa kegiatan mengambil kepiting dengan cara menundukkan badan berada pada kategori risiko tinggi yang berarti diperlukan adanya tindakan perbaikan dengan segera.

Tabel 4. 11 Observasi Keluhan Musculoskeletal Disorders dengan Metode REBA Saat Posisi Berdiri dan Mengangkat Beban

No	Tingkat Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i>	Fakta Lapangan		Kategori Risiko	Keterangan
		Ada	Tidak		

<i>Disorders</i>		Ada	Tidak		
1	0	-	-	Sangat rendah	Tidak memerlukan tindakan
2	1	-	-	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
3	2	1	-	Sedang	Diperlukan tindakan
4	3	-	-	Tinggi	Diperlukan tindakan segera
5	4	-	-	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan sesegera mungkin

*Sumber Data : Data Primer Hasil Observasi

Berdasarkan perhitungan REBA kepada seorang informan perempuan pengupas keping saat posisi berdiri diketahui bahwa kegiatan menuang keping sambil mengangkat beban berada pada kategori risiko sedang yang berarti mungkin diperlukan tindakan perbaikan.

4.1.7 Pengalaman Nyeri Otot

Pengalaman informan terkait keluhan nyeri otot yang pernah atau tidak pernah dialami selama bekerja, bagian-bagian tubuh dan lamanya menyelesaikan sebuah pekerjaan akan sangat mempengaruhi apakah risiko keluhan *musculoskeletal disorders* yang dirasakan termasuk dalam kategori rendah, sedang atau tinggi.

Matriks 5 Pernyataan Informan Utama Tentang Pengalaman Mengenai Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
----	----------	------------

1	P (Pengupas kepiting 1)	“Ada”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Sering..pegal,kram”
3	SF (Pengupas kepiting 3)	“Iya pernah, kalau udah banyak capit mau juga”
4	DJ (Pengupas kepiting 4)	“Pernah, pinggang, saket-saket badan”
5	M (Pengupas kepiting 5)	“O ada juga. Kadang kaki kadang tangan kebas”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan matriks penelitian ini diketahui bahwa ke 5 informan pengupas kepiting dalam penelitian ini pernah mengalami keluhan nyeri otot atau *musculoskeletal disorders*.

Matriks 6 Pernyataan Informan Kunci Tentang Pengalaman Pekerja Mengenai Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik Usaha)	“Pernah”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan kunci dalam penelitian ini bahwa informan kunci pernah mendengar perempuan pengupas kepiting mengeluh mengalami nyeri otot.

4.1.8 Bagian Tubuh yang Mengalami Keluhan

Matriks 7 Pernyataan Informan Utama Tentang Bagian Tubuh Yang Mengalami Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas keping 1)	Ada kebas di pinggang, itu nomor 9 (pantat) agak sakit, nomor 7 (pinggang), nomor 5 (punggung) sakit, nomor 23 (betis kanan) tu sakit, nomor 22 (betis kiri) sakit. (Pergelangan tangan) Sakit sikit lah (disebutkan berdasarkan gambar anatomi)
2	S (Pengupas keping 2)	Iya. Dekat tengkuk nomor 1 sakit kali. Ada (leher) agak sakit. Di daerah tangan ni sering sakit ni dari siku sampai ke jari. Ada (pinggang) sakit. Sama ni dengkul dua-dua agak sakit. Ada (betis), agak sakit (disebutkan berdasarkan gambar anatomi).
3	SF (Pengupas keping 3)	Ada (leher) tapi gak sakit. Di bahu ni sakit. Di pinggang lah agak sakit (disebutkan berdasarkan gambar anatomi).
4	DJ (Pengupas keping 4)	Iya. Nomor 8 (pinggul) sakit, leher ni, leher sakit, Bahu ni udah, sakit juga, Kalo gatal-gatal (kulit) ada (disebutkan berdasarkan gambar anatomi).
5	M (Pengupas keping 5)	“iya kadang kebas. Sampek sekarang tengkuk sakit. Ditangan ini sakit, nomor 14 (pergelangan tangan kiri) 15 (pergelangan

keping 5) tangan kanan) sakit kali ni, pinggang, Betis ni lah sakit.

(disebutkan berdasarkan gambar anatomi).

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan matriks penelitian diatas bahwa ke 5 informan dalam penelitian ini mengalami nyeri otot di berbagai bagian tubuh seperti leher, tengkuk, bahu, tangan, siku, pergelangan tangan, jari, punggung, pinggang, pinggul, pantat, lutut dan betis.

Matriks 8 Pernyataan Informan Kunci Tentang Bagian Tubuh Pekerja Yang Mengalami Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik Usaha)	“Ya sama lah kayak itu juga...itu-itu juga yang dirasakan. Ditangan, dikaki, di badan”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan kunci mengenai bagian tubuh mana saja yang pernah dikeluhkan mengalami nyeri otot oleh pekerja yaitu di bagian tangan, kaki dan badan.

4.1.9 Lama Nyeri Otot yang Dirasakan

Matriks 9 Pernyataan Informan Utama Tentang Lama Nyeri Otot yang Dirasakan

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“2 hari”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Kadang sampek... 3 jam gitu, nanti ilang”
3	SF (Pengupas kepiting 3)	“Kalo.. istirahat malam dah, sehat udah. Paling tah dua-dua jam”
4	DJ (Pengupas kepiting 4)	“Ee.. kalo ibu minum obat, minum jamu dah sembuh”
5	M (Pengupas kepiting 5)	“Berapa ya...ee semenjak nyuci-nyuci tu lah. Sekarang masih juga kebas-kebas, nanti leher sakit”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara pada 5 informan pengupas kepiting dalam penelitian ini, diketahui bahwa nyeri otot dirasakan selama beberapa jam hingga beberapa hari.

4.1.10 Pendapat Informan Sebab Mengalami Keluhan

Tabel 4. 12 Pernyataan Informan Utama Tentang Sebab Mengalami Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
----	----------	------------

1	P (Pengupas kepiting 1)	“Karena...capek juga. Apa ya..kurang tidur”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Kadang ini..kan ada kenak..barang yang dah di es kan, gak bisa kena dingin”
3	SF(Pengupas kepiting 3)	“Pegal-pegal karena lelah lah, lelah”
4	DJ(Pengupas kepiting 4)	“Ya namanya..capek hahaha. Ya memang iya namanya capek, pegal lah (tertawa)”
5	M(Pengupas kepiting 5)	“Ya...karena capek lah”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada 5 informan penelitian diketahui bahwa nyeri otot yang dirasakan informan disebabkan karena lelah, kurang tidur dan disebabkan oleh barang atau kepiting yang dibekukan.

Matriks 10 Pernyataan Informan Kunci Tentang Sebab Mengalami Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik Usaha)	“Ya karna capek tadilah makanya pegal-pegal”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada informan kunci dalam penelitian ini diketahui bahwa penyebab pekerja mengalami nyeri otot adalah dikarenakan capek atau kelelahan bekerja.

4.1.11 Pendapat Informan Utama Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri

Matriks 11 Pernyataan Informan Utama Tentang Tindakan Istirahat Ketika Mengalami Nyeri

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“Istirahat satu-satu jam”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Istirahat”
3	SF(Pengupas kepiting 3)	“Kadang istirahat...Karena disini gak dipaksa kerjanya. Terserah kita.”
4	DJ(Pengupas kepiting 4)	“Istirahat lah”
5	M(Pengupas kepiting 5)	“Kadang mana ada istirahatnya orang ngetok-ngetok disini. Mana ada istirahatnya”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan matriks wawancara diatas diketahui 5 informan dalam penelitian ini beristirahat ketika tubuhnya sudah merasakan nyeri dan lelah, sedangkan 1 informan yang mengatakan bahwa tidak ada istirahat ketika sudah bekerja.

Matriks 12 Pernyataan Informan Kunci Tentang Tindakan Istirahat Ketika Mengalami Nyeri

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik Usaha)	“Ya istirahat sebentar. Ya sampek siap kerjaan, nanti

malam udah istirahat, besok kerja lagi, gitu lagi hahaha.

Ya gitu ajalah”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan matriks hasil wawancara kepada informan kunci penelitian ini bahwa ketika pekerja mengalami nyeri otot maka para pekerja beristirahat sejenak.

Matriks 13 Pernyataan Informan Utama Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“Obat sendiri aja dulu, minum obat kalo belum parah kali. Obat-obat nyeri-nyeri, obat paramex tu juga”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Ibu obatin sendiri, entah di kusukin anak gitu”
3	SF (Pengupas kepiting 3)	“Kadang obatin sendiri aja, kadang minum jamu, pil obat”
4	DJ (Pengupas kepiting 4)	“Ya, ada. Ke Puskesmas”
5	M (Pengupas kepiting 5)	“Ya kalo kebas-kebas gitu paling tarok balsam, pijet-pijet”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara kepada 5 pekerja diketahui bahwa tindakan yang dapat dilakukan pekerja ketika mengalami nyeri otot adalah dengan meminum

obat, meminum jamu, memijat bagian tubuh yang mengalami nyeri otot hingga pergi ke Puskesmas untuk mendapatkan pengobatan.

Matriks 14 Pernyataan Informan Kunci Tentang Tindakan Ketika Mengalami Nyeri

No	Informan	Pernyataan
1	JN (Pemilik Usaha)	“Ya kasi minum obat juga lah, orang sama penyakitnya itu”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada pemilik usaha bahwa ketika pekerja mengalami nyeri otot maka yang dapat dilakukan adalah memberi obat untuk menghilangkan rasa nyeri.

4.1.12 Pendapat Informan Tentang Faktor Lain penyebab Nyeri Otot

Matriks 15 Pernyataan Informan Tentang Faktor Lain penyebab Nyeri Otot

No	Informan	Pernyataan
1	P (Pengupas kepiting 1)	“Eee.. gak ada”
2	S (Pengupas kepiting 2)	“Itu lah angin. Karena kan kami kan kadang ada... ngetok pagi yakan tu lah kan angina pagi tukan ini..(fokus mengupas kepiting). Tu lah jadi pegal-pegal”

3	SF(Pengupas kepiting 3)	“Gak ada lah. Orang kerja dah lama, Karena duduknya terlalu lama tu”
4	DJ(Pengupas kepiting 4)	“Gak ada”
5	M(Pengupas kepiting 5)	“Ya..gitu lah, gak ada”

*Sumber Data : Data Primer Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 5 informan penelitian pengupas kepiting mengenai ada atau tidaknya faktor lain yang menyebabkan pengupas kepiting merasakan keluhan nyeri otot diketahui bahwa seorang informan mengatakan faktor lain yang menyebabkan adanya keluhan nyeri otot disebabkan oleh faktor angin pagi, sedangkan 4 informan lainnya mengatakan tidak ada faktor lain yang menyebabkan keluhan nyeri otot.

4.2 Data Diagnosa Penyakit di Puskesmas Beras Basah

Tabel 4. 13 Data Diagnosa Penyakit di Puskesmas Beras Basah Tahun 2020

No	ICD	Nama Diagnosa	Jumlah
1	J00	Acute nasopharyngitis [common cold]	2665
2	I10	Essential (primary) hypertension	1734
3	K30	Dyspepsia	1018
4	M10.9	Gout, unspecified	366
5	L30.8	Other specified dermatitis	351
6	E78.0	Pure hypercholesterolaemia	293

7	E11.9	Non-insulin-dependent diabetes mellitus without complications	284
8	K52.9	Noninfective gastroenteritis and colitis, unspecified	207
9	R51	Headache	142
10	E11	Non-insulin-dependent diabetes mellitus	124
11	M54.5	Low back pain	99
12	I50.0	Congestive heart failure	50
13	I95.9	Hypotension, unspecified	35
14	J03.9	Acute tonsillitis, unspecified	30
15	K04.1	Necrosis of pulp	28
16	O28.3	Abnormal ultrasonic finding on antenatal screening of mother	27
17	V28.9	Motorcycle rider injured in noncollision transport accident, unspecified motorcycle rider, traffic accident	12
18	R50.9	Fever, unspecified	12

*Sumber Data : Data Sekunder Pencatatan Penyakit Puskesmas Beras Basah Tahun 2020

Berdasarkan pencatatan penyakit di Puskesmas Beras Basah pada tahun 2020 diketahui bahwa penyakit sendi tidak termasuk dalam 10 penyakit tertinggi yang terjadi di Kelurahan Beras Basah. Salah satu gangguan *musculoskeletal disorders* adalah nyeri punggung atau (*Low Back Pain*), namun keluhan nyeri punggung berada pada urutan 11 pencatatan penyakit yang ada di Puskesmas Beras Basah.

4.3 Pembahasan

4.4.1 Postur Kerja

Postur kerja merupakan posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan sebagai penentu dalam melakukan analisa keefektivan saat bekerja. Postur kerja menjadi salah satu faktor yang menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* ketika tubuh dalam posisi yang tidak ergonomis sehingga dapat menyebabkan bagian-bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiahnya, sebagai contoh postur kerja membungkuk dan kepala terangkat (Utami, 2017).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan kepada 5 informan utama atau perempuan pengupas kepiting bahwa postur kerja yang ditunjukkan pekerja yaitu duduk dengan postur statis atau tetap, tangan menopang pada kaki ketika mengetuk atau mengupas kulit kepiting, tangan menggenggam alat kerja, pergelangan tangan bergerak cepat saat mengetuk kulit kepiting, badan membungkuk, dan kaki menekuk. Postur kerja berulang terjadi pada bagian pergelangan tangan dimana pergerakan pergelangan tangan naik turun dengan cepat untuk menghancurkan kulit kepiting, postur kerja duduk berdiri terjadi ketika pekerja harus mengambil persediaan kepiting yang akan dikupas dari dalam *box* dengan jangkauan 7 meter dari tempat duduk semula.

Postur kerja yang tidak tepat dapat menambah risiko keluhan sebab membutuhkan pemeliharaan kekuatan otot, jika situasi ini terjadi dalam waktu yang panjang dan berulang, kemungkinan keluhan *musculoskeletal disorders* adalah tiga

kali lipat dari perkeja yang bekerja dengan waktu yang lebih singkat. Pada umumnya keluhan terjadi karena kontraksi otot yang berlebih sebagai akibat dari pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang pula. Apabila kontraksi otot lebih dari 20% maka peredaran darah ke otot berkurang yang dipengaruhi oleh besarnya tenaga yang diperlukan. Ketika suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat maka yang terjadi adalah penimbunan asam laktat sehingga timbul rasa nyeri pada otot. (Tarwaka, 2014)

Untuk mengukur postur kerja dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode observasi *Rapid Entire Body Assessment* (REBA) untuk menilai tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas keping dengan cara pemberian skor pada bagian tubuh seperti leher, badan, kaki, lengan atas, lengan bawah serta pergelangan tangan. Skor tersebut nantinya akan ditambah dengan skor pegangan atau alat (*coupling*), skor pembebanan dan skor aktivitas. Ketika seluruh skor telah dijumlahkan maka akan diketahui apakah pekerja berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* atau tidak. Kategori risiko yang terjadi meliputi sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi.

Gambar 4. 1 Postur Kerja Duduk Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah



Berdasarkan hasil observasi pada posisi duduk statis dengan kegiatan mengetuk/ mengupas kulit kepiting, diketahui bahwa posisi leher menekuk fleksi $>20^\circ$, bagian badan membungkuk, bagian kaki menekuk, tangan menggenggam alat kerja, serta posisi lengan atas dan bawah yang ditopang oleh kaki. Sementara pada penilaian aktivitas postur kerja diperoleh bahwa terdapat bagian tubuh dalam posisi statis atau tetap selama lebih dari satu menit, terjadi aktivitas berulang pada area pergelangan tangan yang relatif kecil selama >4 kali/ menit mana diperoleh tingkat risiko 2 atau kategori risiko sedang yang artinya diperlukan tindakan perbaikan.

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Permatasari & Widajati (2018) bahwa hasil analisis postur kerja pada pekerja *home industry* di Surabaya menunjukkan postur kerja statis pada tubuh bagian bawah, dan gerakan repetitif atau berulang pada tangan memperoleh kategori risiko keluhan *musculoskeletal disorders* sedang. Pekerjaan berulang 30 kali/menit menyebabkan

seseorang berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian tubuh tertentu seperti leher, bahu dan bagian tubuh lainnya.

Penelitian yang dilakukan oleh Darsini, Ardianto, & Lestari (2019) pada pekerja penganyam rotan dengan menganalisis postur kerja dengan menggunakan metode REBA bahwa postur kerja tersebut memiliki tingkat risiko sedang dan pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* sebab pengerjaan menganyam kursi dengan postur membungkuk serta terjadi gerakan berulang selama durasi kerja.

Hasil penelitian oleh Hamdy & Syamzalismen (2018) dengan menganalisis postur kerja dan fasilitas penjemuran kerupuk menghasilkan skor akhir REBA 9 yang termasuk dalam kategori tingkat risiko tinggi. Posisi kerja menjemur kerupuk dengan posisi kerja jongkok berisiko tinggi mengalami cedera pada otot sebab jika posisi kerja tersebut tidak diperbaiki maka akan mengakibatkan pekerja lebih cepat merasa kelelahan, berisiko mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* yang akhirnya produktivitas pekerja akan terganggu.

Posisi kerja duduk dalam durasi yang terlalu lama dapat menyebabkan tonus otot perut menurun dan tulang belakang akan melengkung sehingga pekerja akan mudah merasa lelah (Budiono, 2005). Dari sudut otot sikap duduk yang paling baik adalah sedikit membungkuk, namun dari sudut tulang lebih baik tegak agar punggung tidak bungkuk dan otot perut tidak lemas (Anies, 2005).

**Gambar 4. 2 Postur Kerja Berdiri dan Mengangkat Keranjang Kepiting
Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah**



Berdasarkan hasil observasi pada posisi berdiri dengan kegiatan mengangkat keranjang, diketahui bahwa posisi leher fleksi 0° - 20° , bagian badan tegak, bagian kaki sedikit menekuk, serta posisi kedua lengan atas dan bawah yang menggantung sambil mengangkat beban. Sementara pada penilaian aktivitas postur kerja diperoleh bahwa terdapat aktivitas yang menyebabkan perubahan besar atau pijakan yang tidak stabil diperoleh tingkat risiko 2 atau kategori risiko sedang yang artinya diperlukan tindakan perbaikan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah & Winarko (2019) pada pekerja reparasi kapal bagian *Hull Construction* diketahui bahwa pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* kategori sedang. Keluhan tersebut dapat terjadi sebab dalam melakukan aktivitas kerja, pekerja *Hull Construction* banyak melakukan pekerja dengan posisi kerja janggal seperti membungkuk, jongkok, serta kedua tangan berada di atas maupun dibawah level bahu.

Postur kerja tidak alamiah atau postur janggal pada umumnya disebabkan karena tuntutan tugas, alat kerja dan stasiun kerja yang tidak sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan pekerja itu sendiri. Posisi yang baik saat bekerja adalah posisi tubuh duduk dan leher tidak menunduk atau condong ke depan, ke arah belakang, atau memaksakan postur sesuai dengan pekerjaan yang sedang dilakukan (Rahman, 2017).

Mengubah posisi duduk ke posisi berdiri dengan masih menggunakan alat kerja dapat menyebabkan kelelahan. Energi yang dikeluarkan untuk berdiri lebih banyak, yakni 10-15% dibandingkan duduk sebab pada dasarnya posisi kerja berdiri lebih melelahkan dari pada posisi kerja duduk.

Gambar 4. 3 Postur Kerja Mengambil Kepiting Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah



Berdasarkan hasil observasi pada posisi menunduk dengan kegiatan mengambil kepiting, diketahui bahwa posisi leher menekuk ekstensi 20° , bagian badan menunduk, bagian kaki menekuk, serta posisi lengan atas dan bawah yang menggantung. Sementara pada penilaian aktivitas postur kerja diperoleh bahwa

terdapat aktivitas yang menyebabkan perubahan besar atau pijakan yang tidak stabil diperoleh tingkat risiko 3 atau kategori risiko tinggi yang artinya diperlukan tindakan perbaikan dengan segera.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2017) terhadap analisis postur kerja pekerja beton terdapat keluhan *musculoskeletal disorders* dalam kategori risiko tinggi hal tersebut disebabkan karena terjadi gerakan dengan aktivitas yang menyebabkan adanya perubahan besar yaitu mengangkat bahan dan peralatan kerja. Bahan dan peralatan kerja diangkat dengan gerakan cepat sehingga terjadi perubahan postur janggal dalam waktu yang berdekatan.

Penelitian ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurjannah & Adi (2021) pada operator pengangkatan daging di CV Selera Prima Food bahwa pekerjaan dengan aktivitas mengangkut bahan baku yang dilakukan dengan posisi badan membungkuk dan posisi kedua tangan lurus tegak memegang ember memperoleh skor 10 sehingga aktivitas tersebut dikategorikan pada tingkat risiko tinggi dan sesegera mungkin dilakukan perbaikan.

Postur kerja dapat dipengaruhi oleh kondisi stasiun kerja yang tidak baik. Postur kerja yang tidak alamiah disebabkan adanya ketidaksesuaian antara letak fasilitas dengan ukuran tubuh (*antropometri*) pekerja yang tidak sesuai sehingga dapat berpengaruh pada produktivitas pekerja. Ketika dalam melakukan aktivitas kerja seseorang berada pada postur kerja yang berbeda maka akan menghasilkan kekuatan yang berbeda pula. Posisi kerja jongkok, berdiri, membungkuk, serta

mengangkat akan menyebabkan rasa yang tidak nyaman hingga nyeri yang timbul pada bagian tubuh tertentu (Susanti, 2015).

Ketika tangan memegang sesuatu dan posisi genggamannya (*coupling*) tidak ideal serta terjadi perubahan gerakan yang besar pada posisi tubuh maka dapat menimbulkan cedera atau keluhan pada bagian tubuh tertentu. Penelitian yang dilakukan oleh Aghnia (2017) menjelaskan bahwa pekerja produksi bakso bagian perebusan yang bekerja menggunakan keranjang untuk menyaring dan mengambil bakso dari panci perebusan mengalami keluhan *musculoskeletal* disorders. Keluhan terjadi dikarenakan pegangan saat memegang keranjang tidak ideal dan tidak kuat. Firman Allah SWT dalam Q.S Al-Baqarah, 286 :

Artinya : *“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”* (Q.S Al-Baqarah, 286)

Penulis Tafsir Al-Misbah menafsirkan bahwa suatu tugas yang dibebankan kepada seseorang tidak lari dari tiga kemungkinan yaitu mampu dan mudah dilaksanakan, tidak mampu dilaksanakan, dan ia mampu melaksanakannya dengan susah payah dan terasa sangat berat. Sehingga segala perintah yang Allah SWT perintahkan kepada hambanya semata-mata untuk kemaslahatan diri dan segala larangan diperuntukkan sebab membahayakan bagi diri (Shihab, 1999).

4.4.2 Karakteristik Perempuan Pengupas Kepiting

Perempuan pengupas kepiting adalah sekelompok ibu-ibu di Kelurahan Beras Basah yang bekerja sebagai pengupas kepiting. Kepiting didapat melalui tauke

kemudian dikupas kulitnya dan kembali di berikan ke tauke untuk mendapat upah dan upah yang didapat tergantung banyaknya kepiting yang disuplai oleh tauke. Adapun Karakteristik perempuan pengupas kepiting adalah seluruh perempuan pengupas kepiting berjenis kelamin perempuan, perempuan pengupas kepiting berusia 26-51 tahun. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa pekerjaan mengupas kepiting tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa melainkan anak-anak usia sekolah yaitu SD sampai SMA juga turut melakukan pekerjaan mengupas kepiting. Rata-rata perempuan pengupas kepiting sudah bekerja selama 1 sampai 6 tahun dengan kategori Indeks Massa Tubuh (IMT) kekurangan bobot, normal, kelebihan bobot dan obesitas kelas 1.

4.4.3 Keluhan Musculoskeletal Disorders

Keluhan *musculoskeletal disorders* terjadi karena adanya kontraksi dan penekanan pada otot yang berlebihan akibat pemberian beban kerja yang terlalu berat dengan durasi pembebanan yang panjang. Pengukuran awal keluhan *musculoskeletal disorders* dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* (NBM) dengan menanyakan bagian tubuh yang mengalami nyeri saat informan bekerja. Kemudian dilakukan skoring dengan skala likert dimana skor 0 berarti tidak ada keluhan, skor 1 berarti dirasakan sedikit adanya keluhan, skor 2 berarti informan merasakan adanya keluhan, dan skor 3 berarti informan merasakan keluhan yang sangat sakit.

Setelah dilakukan wawancara dan pengisian lembar *Nordic Body Map* maka diketahui bahwa hasil perhitungan total skor individu dari seluruh sistem *musculoskeletal* yang diobservasi maka diperoleh kategori risiko rendah dan sedang.

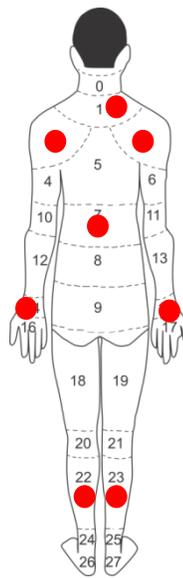
Adapun bagian tubuh yang mengalami keluhan berada pada leher atas, tengkuk, bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang, pinggul, siku kiri, siku kanan, lengan bawah kiri, lengan bawah kanan, pergelangan tangan kiri, pergelangan tangan kanan, tangan kiri, tangan kanan, betis kiri, betis kanan, pergelangan kaki kiri dan pergelangan kaki kanan.

Sedangkan pengelompokan keluhan *musculoskeletal* yang paling banyak dirasakan adalah bagian pinggang, leher, pergelangan tangan, bahu, dan betis. Seperti pada gambar 4.3 bagian tubuh yang diwarnai merah adalah bagian tubuh yang paling banyak mengalami keluhan. Tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2017) pada pekerja pembuat beton di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa, bagian tubuh yang sering dikeluhkan pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* adalah bagian punggung, lengan bawah, lengan atas kiri, betis kanan, dan pinggang.

Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Permatasari & Widajati (2018), dalam penelitiannya pada pekerja *home industry* di Surabaya bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* paling banyak ditemui pada bagian punggung dan dan bahu bagian kanan. Keluhan pada bagian tubuh tersebut disebabkan karena adanya pekerjaan dengan posisi janggal yang dilakukan berulang-ulang dalam waktu yang cukup panjang sehingga pekerja tidak memperhatikan posisi kerja ergonomis.

Berikut gambar anatomi tubuh yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* pada perempuan pengupas keping, bagian tubuh yang diberi tanda merah merupakan bagian yang paling umum mengalami keluhan.

Gambar 4. 4 Bagian Tubuh Yang Mengalami Keluhan Musculoskeletal Disorders



Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan di lokasi penelitian bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* tidak hanya disebabkan oleh postur atau postur kerja itu sendiri, melainkan terdapat faktor-faktor dari pekerjaan dan individu perempuan pengupas keping mengalami keluhan *musculoskeletal disorder*.

4.4.4 Faktor Pekerjaan

1. Durasi Kerja

Berdasarkan wawancara yang dilakukan pada informan utama dalam penelitian ini bahwa durasi atau lama kerja yang dihabiskan untuk melaksanakan

pekerjaan dalam sehari adalah 5-9 jam atau 35-63 jam per minggu. Berdasarkan informasi yang peneliti dapatkan bahwa pekerja bekerja 7 hari dalam seminggu. Durasi kerja perempuan pengupas kepiting dapat lebih pendek atau lebih panjang dari biasanya sebab banyaknya kepiting yang harus dikupas tergantung dari banyak atau sedikitnya air yang digunakan untuk merebus dan membersihkan kepiting-kepiting. Berikut kutipan wawancara pekerja :

“Gak tentu lah, kadang...10, paling dikit tergantung ini-nyalah barangnya capitnya. Kalo banyak, banyak lah kita dapat. Tapi pun kalo kita rajin, kemauan kita sendiri lah. Kita mau banyak, banyak. Kalo kita enggak, dah cepat pulang, yakan.”
(SF, 43 tahun, pekerja)

Informasi yang sama juga diberikan oleh pemilik usaha pengupas kepiting bahwa ketika air yang digunakan untuk merebus dan membersihkan kepiting tidak banyak maka waktu dimulainya pekerjaan juga akan lebih lama. Berikut kutipan wawancara pemilik usaha :

“Ada. Tadi kan ngetok, haa ni istirahat, ni dah pulang semua....
..... Ni air lagi gak banyak, nanti sore...hari ini sore lah mulai jam 4 dah mulai lah
stand by nunggu disini.” (JN, 49 tahun, pemilik usaha)

Bekerja dengan durasi yang cukup panjang dan dalam posisi duduk statis menyebabkan perempuan pengupas kepiting mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* di beberapa bagian tubuh. Berikut kutipan wawancara :

“...Orang kerja dah lama, Karena duduknya terlalu lama tu”. (SF, 43 tahun, pekerja)

Ada pun keluhan yang dirasakan berada pada bagian leher, bahu, dan pinggang. Berikut kutipan wawancara :

“Ada (leher) tapi gak sakit. Di bahu ni sakit. Di pinggang lah agak sakit.”(SF, 43 tahun, pekerja)

Selain durasi kerja yang panjang, waktu istirahat yang lebih singkat di antara waktu kerja juga dapat membuat seseorang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dalam waktu yang cukup lama bahkan rasa nyeri tersebut dapat menetap pada bagian tubuh tertentu. Berikut kutipan wawancara :

“15 menit” (P, 26 tahun, pekerja)

“Istirahat bentar abistu gak ada lagi... Kadang ee setengah jam” (M, 40 tahun, pekerja)

Berikut kutipan wawancara mengenai lama nyeri otot yang dirasakan pada bagian tubuh :

“Kalo.. istirahat malam dah, sehat udah. Paling tah dua-dua jam (lama nyeri yang dirasakan)” (SF, 43 tahun, pekerja).

“Kadang sampek... 3 jam gitu, nanti ilang (lama nyeri yang dirasakan)” (S, 33 tahun, pekerja)

Waktu kerja tambahan yang masih efisien adalah 30 menit. Sedangkan diantara waktu kerja harus disediakan istirahat yang jumlahnya antara 15-30% dari seluruh waktu kerja. Apabila jam kerja melebihi dari ketentuan tersebut akan ditemukan hal-hal seperti penurunan kecepatan kerja, gangguan kesehatan, angka

absensi karena sakit meningkat, yang dapat mengakibatkan rendahnya tingkat produktivitas kerja.(Tarwaka, 2014)

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shobur (2019) pada pekerja tenun ikat bahwa pekerja yang memiliki durasi kerja ≥ 8 jam sehari memiliki risiko lebih besar mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.

Hasil penelitian serupa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan Utami (2017) oleh pada petani bahwa pekerja yang memiliki durasi atau lama kerja tidak normal yakni >8 jam sehari mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*, pekerja yang memiliki lama kerja normal yakni <8 jam juga mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Allah SWT berfirman dalam Q.S Al-Furqan ayat 62 :

Artinya : “*Dan Dia (pula) yang menjadikan malam dan siang silih berganti bagi orang yang ingin mengambil pelajaran atau orang yang ingin bersyukur.*”(Q.S Al-Furqan ayat 62)

Allah pula yang menjadikan siang dan malam silih berganti agar menjadi pelajaran bagi orang-orang yang selalu mengingat nikmat-Nya. Dengan demikian timbul dorongan untuk mensyukuri nikmat-nikmat Allah. Seandainya malam dan siang tidak bergiliran, dan matahari terus bersinar, niscaya hal itu menimbulkan perasaan jemu dan bosan serta lelah karena tidak dapat beristirahat di malam hari. Begitu pula jika malam terus berlangsung tanpa diselingi sinar matahari, niscaya membawa kerusakan bagi makhluk yang membutuhkannya. Adanya siang dan malam

memberi kesempatan untuk menyempurnakan kekurangan dalam ibadah.(*Tafsir Ringkas Kemenag RI, 2002*)

2. Alat Kerja

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan pada 5 perempuan pengupas keping bahwa alat yang digunakan untuk menghancurkan cangkang keping adalah sebuah pipa paralon berdiameter kecil yang diisi dengan potongan kayu agar terasa lebih berat untuk mengetuk keping. Alat kerja tersebut ditimbang dan diketahui bahwa berat dari alat kerja tersebut rata-rata adalah 1 ons.

Alat kerja berfungsi untuk mempermudah pekerja dalam menyelesaikan pekerjaannya. Alat kerja berpotensi mengakibatkan kecelakaan atau cedera pada pekerja itu sendiri maupun sekelilingnya. Berikut gambar ukuran berat alat yang digunakan untuk mengupas keping.

Gambar 4. 5 Alat Ketuk Keping



Berdasarkan wawancara dan pengamatan di lapangan kepada 5 orang perempuan pengupas kepiting bahwa alat kerja yang digunakan untuk menghancurkan kulit kepiting ini tidak berat dan pekerja merasa nyaman dengan penggunaan alat tersebut. Berikut kutipan wawancara :

“Enggak lah, ringan ini. Kalo berat gak enak kita makenya” (SF, 43 tahun, pekerja)

Alat kerja yang digunakan pekerja tidak berat, ukuran dan berat alat tersebut cukup digunakan untuk menghancurkan kulit kepiting. Sehingga alat kerja yang digunakan tidak menyebabkan pekerja mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* melainkan muncul akibat gerakan repetitif atau gerakan berulang setiap 15 detik dan lebih dari 4 kali dalam satu menit pada pergelangan tangan.

4.4.5 Faktor Individu

1. Umur

Keluhan *musculoskeletal disorders* umumnya dirasakan pada usia kerja namun keluhan pertama biasanya dirasakan pada umur 35 tahun dengan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan bertambahnya umur. Hal ini dikarenakan pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat, sebab kekuatan otot maksimal terjadi pada umur 20-29 tahun. penurunan kekuatan otot seiring dengan bertambahnya umur individu, yang mana ketika umur seseorang mencapai 60 tahun maka kekuatan otot akan menurun sampai 20%, pada saat kekuatan otot menurun inilah risiko keluhan *musculoskeletal disorders* juga meningkat (Shobur, 2019).

Berdasarkan wawancara dan temuan di lapangan bahwa seluruh informan dalam penelitian ini pernah mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* yakni mulai dari usia 26-51 tahun. Ketidaksesuaian teori dengan hasil penelitian yang dilakukan disebabkan karena usia bukan faktor utama yang dapat menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* melainkan faktor kombinasi. Artinya usia tidak bisa berdiri sendiri untuk mengakibatkan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* terdapat faktor-faktor lain yang mungkin lebih dominan. Adapun kutipan wawancara sebagai berikut :

“Ada”(P, 26 tahun, pekerja).

“Sering..pegal,kram”(S, 33 tahun, pekerja).

“Iya pernah, kalau udah banyak capit mau juga”(SF, 43 tahun, pekerja).

Hasil penelitian ini didukung dengan informasi yang disampaikan oleh informan kunci atau pemilik usaha bahwa para perempuan pengupas kepiting yang bekerja di tempat usahanya pernah mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dan bagian tubuh yang mengalami keluhan sama seperti yang disebutkan oleh pekerja saat peneliti melakukan wawancara. Adapun kutipan wawancara sebagai berikut :

“Pernah” (JN, 49 tahun, pemilik usaha).

“Ya sama lah kayak itu juga...itu-itu juga yang dirasakan. Ditangan, dikaki, di badan” (JN, 49 tahun, pemilik usaha).

Septiani (2017) menjelaskan dalam penelitiannya pada pekerja *Meat Preparation* PT. Bumi Sarimas Indonesia bahwa pekerja yang berusia dibawah 35

tahun mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dalam kategori sedang dan pekerja lainnya mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* dalam kategori rendah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Djaali & Utami (2019) pada karyawan PT.Control System Arena Para Nusa juga menyebutkan bahwa karyawan yang berusia ≤ 30 tahun mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian pinggang, leher bagian atas, dan leher bagian bawah.

2. Jenis Kelamin

Secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah jika dibandingkan dengan kemampuan otot pada pria. Kekuatan otot wanita hanya sepertiga dari kekuatan otot pria, sehingga jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat risiko *musculoskeletal disorders* (Tarwaka, 2014). Jenis kelamin informan utama dalam penelitian ini adalah perempuan dimana seluruh informan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Bagian tubuh yang mengalami keluhan berada pada leher atas, tengkuk, bahu kiri, bahu kanan, punggung, pinggang, pinggul, siku kiri, siku kanan, lengan bawah kiri, lengan bawah kanan, pergelangan tangan kiri, pergelangan tangan kanan, tangan kiri, tangan kanan, betis kiri, betis kanan, pergelangan kaki kiri dan pergelangan kaki kanan.

Keluhan *musculoskeletal disorders* juga terjadi pada petugas kebersihan di RSUD Sibuhuan dalam penelitian Hasibuan (2020), bahwa petugas kebersihan berjenis kelamin perempuan berpeluang lebih besar mengalami keluhan

musculoskeletal disorders dibandingkan dengan petugas kebersihan berjenis kelamin laki-laki.

3. Masa Kerja

Pembebanan otot secara statis dalam waktu yang lama dapat menyebabkan nyeri otot, tulang, dan tendon karena pekerjaan berulang sebagai akibat dari aktivitas yang dilakukan dalam waktu yang lama. Berdasarkan hasil wawancara kepada 5 orang informan bahwa pekerja pengupas kepiting sudah bekerja selama 1-6 tahun yang tergolong dalam masa kerja baru dan masa kerja sedang. Berdasarkan informasi yang didapat melalui wawancara pada pekerja dalam satu hari pekerja mampu mengupas 3-10 kg kepiting. Berikut kutipan wawancara perempuan pengupas kepiting :

“Kadang nengok capitnya, kadang 5 kilo, kadang 3 kilo. Kalo sikit barangnya dapatnya sikit” (M, 40 tahun, pekerja)

“Gak tentu lah, kadang...10, paling dikit tergantung ininyalah barangnya capitnya. Kalo banyak, banyak lah kita dapat. Tapi pun kalo kita rajin, kemauan kita sendiri lah. Kita mau banyak, banyak. Kalo kita enggak, dah cepat pulang, yakan” (SF, 43 tahun, pekerja)

Penelitian yang dilakukan oleh Putri (2019) pada pekerja bagian pengemasan industri besi dan baja ditemukan keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja yang memiliki masa kerja 1-5 tahun yang sebagian besar terjadi pada pekerja yang masa kerjanya kurang dari lima tahun dan bekerja kurang dari 8 jam sehari.

Penelitian Oley et al. (2018) pada nelayan di kelurahan Batukota Kecamatan Lembeh Utara Kota Bitung bahwa nelayan yang memiliki masa kerja sedang atau 6-10 tahun mengalami keluhan *musculoskeletal disorder* dalam tingkatan sedang pula. Hal tersebut dapat terjadi karena semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan yang sama dan berulang-ulang dapat meningkatkan keluhan *musculoskeletal disorders* sebab masa kerja merupakan faktor yang sangat mempengaruhi seseorang untuk mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.

4. Antropometri (Ukuran Tubuh)

Berat badan, tinggi badan dan massa tubuh seseorang adalah faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* walaupun pengaruh yang diberikan tidak begitu besar. Wanita yang memiliki ukuran tubuh gemuk berisiko dua kali lipat terjadinya keluhan *musculoskeletal disorders* dibandingkan wanita yang bertubuh kurus (Tarwaka, 2014).

Berdasarkan hasil observasi pada pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) pada 5 orang perempuan pengupas kepiting ditemukan bahwa pekerja memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam kategori normal, kurang bobot, kelebihan bobot dan obesitas kelas I. Dalam penelitian ini peneliti mengkategorikan IMT dalam 2 kategori yaitu berisiko dan tidak berisiko. Kategori berisiko adalah pekerja dengan IMT kelebihan bobot sedangkan kategori tidak berisiko adalah pekerja dengan IMT normal atau kurang bobot. Berdasarkan penelitian pekerja dengan kategori IMT kelebihan bobot dan kategori IMT obesitas kelas I mengalami keluhan

musculoskeletal disorders di bagian pinggang, pinggul, leher, dan bahu. Berikut penggalan wawancara pada pekerja :

“Iya. Kalo pegal-pegal kadang di pinggang karena lama duduk yakan. Di Leher, Di bahu ni sakit. Di pinggang lah agak sakit” (SF, 43 tahun, pekerja)

“Pinggul. Iya leher ni, leher sakit. Bahu ni udah, sakit juga.” (DJ, 51 tahun, pekerja)

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Purnawijaya & Adiatmika (2016) bahwa ditemukan adanya keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian tubuh anggota senam Satria Nusantara sebagian besar terjadi pada bagian ekstremitas atas (lengan atas, lengan bawah, siku, pergelangan tangan dan jari), ekstremitas bawah (pangkal paha, paha, lutut, betis, pergelangan kaki dan telapak kaki), punggung dan bahu.

Indeks Massa Tubuh (IMT) cenderung menyebabkan meningkatnya tekanan mekanik pada struktur-struktur tubuh yang bertanggung jawab untuk menopang massa tubuh. Struktur itulah yang akan melibatkan dan membebani sistem musculoskeletal yang akan menahan tekanan mekanik dan gaya gravitasi. Hal tersebut akan berdampak pada munculnya kelelahan sampai keluhan *musculoskeletal disorders*. Dilihat dari pandangan dinamika biomekanik, tekanan terbesar akan diterima oleh bagian tubuh dan persendian yang menopang tubuh manusia terutama bagian tubuh ekstremitas bawah dan punggung (Tarwaka, 2014).

Peneliti juga menggali pengetahuan informan penelitian guna mencari informasi lebih terkait keluhan *musculoskeletal disorders* yang dialami perempuan

pengupas kepiting di Kelurahan Beras Basah. Peneliti bertanya seputar pengetahuan informan bagaimana posisi kerja yang baik dan tidak baik, dan faktor risiko apa saja yang menurut informan penelitian dapat memicu timbulnya keluhan *musculoskeletal disorders* pada pekerja. Berdasarkan hasil wawancara sebagian besar pekerja kurang mengetahui bagaimana posisi kerja yang baik saat bekerja. Berikut kutipan wawancara :

“Kek duduk lah gini (menunjuk posisi duduknya). Cuman kadang pegel juga ya duduk lama-lama yakan”. (DJ, 51 tahun, pekerja)

“Duduknya..bangkunya yang ukurannya pas, kan gak kependean. Kan kalo kependekkan kan kita agak nekuk. Sejajar sama...tinggi badan kita." (S,33 tahun, pekerja)

Disamping itu faktor lain penyebab dari ketidaktahuan pekerja terhadap keluhan *musculoskeletal disorders*, posisi kerja yang baik dan aman yaitu berdasarkan informasi dari pemilik usaha dan pekerja bahwa belum adanya kunjungan dari pihak Puskesmas untuk memberi penyuluhan terkait pekerjaan dan relaksasi. Berikut penggalan wawancara :

“Gak ada” (P, 26 tahun, pekerja)

“Gak pernah. O paling-paling kalo kami sakit aja ke Puskesmas” (DJ, 51 tahun, pekerja)

Hal tersebut sesuai dengan informasi yang diberikan oleh pemilik usaha.

Berikut penggalan wawancara pada pekerja :

“Untuk ibuk iya, untuk orang yang kerja enggak. Orang tu (petugas puskesmas) datang, karena kan ibu hipertensi. Kalo dulu 3 bulan sekali, kalo sekarang karena covid ni gak pernah lagi”. (JN, 49 tahun, pekerja)

Pemberian penyuluhan serta informasi mengenai pentingnya bekerja dengan baik dan cara berelaksasi dapat menguntungkan bagi berbagai pihak. Keuntungan yang diperoleh yaitu dapat meningkatkan kesehatan dan produktivitas pekerja, dapat meningkatkan pemasukan bagi pemilik usaha sebab pekerja bekerja secara optimal. Sehingga rekomendasi yang diberikan berupa perbaikan posisi pada saat bekerja, melakukan *stretching* dan pihak pengusaha melakukan perbaikan tempat kerja dan melakukan rekayasa teknik terhadap alat kerja. Sebagaimana dijelaskan dalam Q.S. Az-Zumar ayat 39 :

قُلْ يٰٓقَوْمِ اَعْمَلُوا عَلٰٓى مَكَانَتِكُمْ اِنِّىۡ عَلِيْمٌۭ۟۟۟ فَسَوْفَ تَعْلَمُوْنَ ﴿٣٩﴾

Artinya :“Katakanlah (Muhammad) wahai kaumku! Berbuatlah menurut kedudukanmu, aku pun berbuat (demikian). Kelak kamu akan mengetahui”.

Ayat tersebut menjelaskan bagaimana pentingnya Allah Swt memerintahkan kepada umat Islam untuk mempertahankan kehidupan di dunia, maka manusia hendaklah bekerja sesuai dengan keahliannya masing-masing, kapasitas ataupun kemampuannya. Menurut prinsip ergonomi harus memperhatikan keselamatan dan kesehatan kerja, tujuannya untuk meminimalisir cedera dari risiko pekerjaannya.

Sehingga hasil yang diperoleh dapat maksimal dan meningkatkan produktivitas serta profesionalitas dalam bekerja.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Postur kerja merupakan posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan serta penilaian kesesuaian antara alat kerja yang digunakan oleh pekerja dalam bekerja. Berdasarkan hasil penilaian observasi dengan metode REBA kepada 5 perempuan pengupas kepiting bahwa pada postur kerja duduk statis pekerja diperoleh tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* 2 atau kategori risiko sedang yang artinya diperlukan tindakan perbaikan.
2. Hasil penilaian observasi dengan metode REBA kepada perempuan pengupas kepiting bahwa pada postur kerja berdiri saat mengangkat keranjang kepiting diperoleh tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* 2 atau kategori risiko sedang yang artinya diperlukan tindakan perbaikan.
3. Hasil penilaian observasi dengan metode REBA kepada perempuan pengupas kepiting bahwa pada postur kerja membungkuk saat mengambil kepiting diperoleh tingkat keluhan *musculoskeletal disorders* 3 atau kategori risiko tinggi yang artinya diperlukan tindakan perbaikan dengan segera.
4. Musculoskeletal disorders merupakan salah satu Penyakit Akibat Kerja (PAK) berupa gangguan yang terjadi pada alat penggerak, otot, tendon, kerangka, tulang rawan, ligamen, saraf dan atau cakram tulang belakang.
5. Hasil observasi keluhan *musculoskeletal disorders* dengan menggunakan metode *Nordic Body Map* diketahui dalam kategori keluhan rendah yang

berarti belum diperlukan tindakan perbaikan dan sedang yang berarti mungkin diperlukan tindakan perbaikan. Bagian tubuh pekerja paling banyak merasakan keluhan *musculoskeletal disorders* pada bagian pinggang, leher, pergelangan tangan, bahu, dan betis.

6. Durasi kerja pengupas kepiting yaitu 5-9 jam dalam sehari dan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Durasi kerja dapat berubah sewaktu-waktu menjadi lebih pendek atau panjang tergantung dari banyaknya kepiting yang akan dikupas dan banyaknya air yang digunakan untuk merebus dan membersihkan kepiting.
7. Alat yang digunakan untuk mengetuk kulit kepiting berukuran sedang dimana beratnya sebesar 1 ons. Keluhan *musculoskeletal disorders* terjadi karena gerakan repetitif atau berulang pada bagian pergelangan tangan.
8. Usia informan utama atau perempuan pengupas kepiting yaitu 26-51 tahun dan mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*. Temuan di lokasi penelitian bahwa aktivitas mengupas kepiting tidak hanya orang dewasa saja melainkan anak-anak usia sekolah yaitu SD sampai SMA.
9. Perempuan pengupas kepiting dengan masa kerja baru (<6 tahun) dan masa kerja sedang (6-10 tahun) mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.
10. Pekerja yang memiliki berat badan berlebih mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.
11. Belum adanya kunjungan dari pihak Puskesmas terkait edukasi dan relaksasi menyebabkan perempuan pengupas kepiting kurang mengetahui bagaimana posisi kerja yang baik dan tidak baik saat bekerja.

5.2 Saran

1. Melakukan peregangan sebelum memulai pekerjaan untuk mengurangi rasa nyeri pada bagian tubuh yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders*.
2. Saran perbaikan postur kerja duduk agar punggung tidak membungkuk dan beristirahat ketika tubuh mengalami nyeri untuk mengurangi risiko keluhan.
3. Saran perbaikan postur kerja saat melakukan kegiatan mengambil keping dari keranjang pada posisi membungkuk disarankan lebih baik diawali dengan gerakan jongkok.
4. Saran bagi pemilik usaha keping diharapkan memberi waktu istirahat untuk melakukan peregangan di sela-sela pekerjaan perempuan pengupas keping.
5. Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat dan Dinas Ketenagakerjaan diharapkan dapat menjadi masukan dalam melakukan monitoring pada pekerja terkhusus pekerja di sektor informal seperti pengupas keping.
6. Bagi Puskesmas Beras Basah diharapkan dapat melakukan sosialisai upaya pencegahan keluhan *musculoskeletal disorders* dengan memberikan edukasi kepada pemilik usaha dan pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies. (2005). *Penyakit Akibat Kerja Berbagai Penyakit Akibat Lingkungan Kerja dan Upaya Penanggulangannya* (Seri keseh). Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Anies. (2014). *Kedokteran Okupasi Berbagai Penyakit Akibat Kerja Dan Upaya Penanggulangan Dari Aspek Kedokteran* (I; Rose KR, Ed.). Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2017). *Laporan Pengelolaan Program dan Laporan Keuangan Jaminan Sosial Kesehatan Tahun 2017*.
- Budiono, S. (2005). *Bunga Rampai Hiperkes dan KK: Higiene Perusahaan, Ergonomi, Kesehatan Kerja, dan Keselamatan Kerja* (Second edi). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Djaali, N. A., & Utami, M. P. (2019). *Analisis Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Karyawan PT . Control System Arena Para Nusa. 11(1), 80–87*.
- Ferusgel, A. dkk. (2020). *Faktor yang Mempengaruhi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Driver Ojek Online Wanita Kota Medan. 11, 68–72*.
- Ginting, T. dkk. (2020). *Keripik Rumah Adat Minang Di Desa Tadukan Raga , Deli Serdang. 28, 472–482*.
- Hardani. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu.

- Hasanah, M., & Winarko. (2019). Pengaruh Postur Kerja Terhadap Keluhan Muskuloskeletal. *GEMA Lingkungan Kesehatan*, 17(1), 14–19.
- Hasibuan, S. M. (2020). Hubungan Beban Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Petugas Kebersihan Di RSUD Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas. *Skripsi*.
- Hutting, N., & Johnston, V. (2019). *Promoting the Use of Self- management Strategies for People With Persistent Musculoskeletal Disorders : The Role of Physical Therapists*. 49(4), 212–216. <https://doi.org/10.2519/jospt.2019.0605>
- ILO. (2018). *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*.
- Infodatin-K3*. (2018).
- Isnaini, R. N. (2019). Gambaran Faktor Risiko keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pembatik Perempuan Desa Jarum Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten Tahun 2019. *Skripsi*.
- Kuswana, W. S. (2014). *Ergonomi dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)* (Cetakan pe; P. Latifah, Ed.). Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Laksana, A. J., & Srisantyorini, T. (2020). Analisis Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Operator Pengelasan (Welding) Bagian Manufacturing di PT X Tahun 2019. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Masyarakat*, 01(01), 64–73.
- Lestaluhu, I. (2017). Gambaran Faktor Risiko Kejadian Carpal Tunnel Syndrome Pada Pekerja Wanita Pengupas Kepiting di PT. Kemilau Bintang Timur

Makassar Tahun 2017. *Skripsi*.

LFS. (2017). Self-reported work related ill health and workplace injuries: Index of LFS tables. Retrieved December 20, 2020, from <http://www.hse.gov.uk/statist%0Aics/lfs/index.htm>

Marpaung, W. (2020). *Pengantar Hadis-Hadis Kesehatan Studi Pendekatan Integrasi*. Jakarta: Kencana.

Mayasari, D. dkk. (2016). *Ergonomi sebagai Upaya Pencegahan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Ergonomi as The Prevention of Musculoskeletal Disorders*. 1(2).

Noor, Z. (2016). *Gangguan Musculoskeletal* (2nd ed.). Jakarta: Salemba Medika.

Nurhayati, et. a. (2020). *Fikih Kesehatan*. Jakarta: Kencana.

Oley, R. A., Suoth, L. F., & 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*. 7(5).

OSHA. (2019). Musculoskeletal Disorders. Retrieved January 7, 2021, from <https://osha.europa.eu/en/themes/musculoskeletal-disorders>

OSHA. (2020). *Introduction to Ergonomics*. OSHA Academy.

Pemerintah Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan*.

- Permatasari, F. L., & Widajati, N. (2018). Musculoskeletal Pada Pekerja Home Industry Di Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(2), 220–239.
- Pratama, D. N. (2017). *Identifikasi Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Pandai Besi.* (February), 78–87.
<https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.78-87>
- Purnawijaya, M. A., & Adiatmika, I. P. G. (2016). *Muskuloskeletal Dan Distribusinya Menggunakan NBM (Nordic Body Map) Pada Anggota Senam Satria Nusantara.*
- Putri, B. A. (2019). *The Correlation between Age , Years of Service , and Working Postures and the Complaints of Musculoskeletal Disorders.* (August), 187–196.
<https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i2.2019>.
- Rahman, A. (2017). Analisis Postur Kerja Dan Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Beton Sektor Informal Di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017. *Skripsi.*
- Renaldi, B. dkk. (2020). *Hubungan Antara Masa Kerja dan Beban Kerja Fisik dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pedagang Asongan di Kota Manado.* 9(4), 58–64.
- Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun*

2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja (Salinan). Jakarta.

Risikesdas. (2018). *Laporan Nasional Risikesdas 2018.*

Rodli, F. (2020). *Pengaruh K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), Fasilitas, dan Motivasi Terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Kali Jaya Putra Sidoarjo.* 3(2), 24–34.

Safitri. (2017). *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders Di Bagian Finishing Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus.* 6(1).

Sanjaya, K. T., Wirawan, N. H., Adenan, B., Studi, P., Industri, T., Hadling, M. M., & Weight, R. (2018). *Analisis Postur Kerja Manual Material Handling Menggunakan Biomekanika dan.* 1(2), 70–80.

Sekaaram, V., & Ani, L. S. (2017). *Prevalensi musculoskeletal disorders (MSDs) pada pengemudi angkutan umum di terminal mengwi , kabupaten Badung-Bali.* 8(2), 118–124. <https://doi.org/10.1556/ism.v8i2.125>

Septiani, A. (2017). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Bagian Meat Preparation PT. Bumi Sarimas Indonesia Tahun 2017.*

Shihab, M. Q. (n.d.). *TAFSIR Al-Misbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an. 1.*

Shihab, M. Q. (1999). *Tafsir Al-Mishbah Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an (Vol. 1).* Cairo.

- Shobur, S. dkk. (2019). *Faktor Risiko Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Tenun Ikat Di Kelurahan Tuan Kentang Kota Palembang*. 6(2), 113–122. <https://doi.org/https://doi.org/10.36743/medikes.v6i2.188>
- Sirait, C. S. P., & Sumartono, E. (2017). *Profil Pola Usaha Tambak Rakyat Polikultur Kepiting Bakau Dan Ikan Bandeng di Kelurahan Padang Serai Pulau Baai Kota Bengkulu*. 10(1), 113–128.
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur. (1996). *Hygiene Perusahaan Dan Keselamatan Kerja* (Cetakan 13). Jakarta: CV. Haji Mas Agung.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan kesehatan kerja (Hiperkes)* (2nd ed.). Jakarta.
- Suma'mur, & Soedirman. (2014). *Kesehatan Kerja Dalam Perspektif Hiperkes & Keselamatan Kerja*. Magelang: Erlangga.
- Susanti, L. dkk. (2015). *Pengantar Ergonomi Industri* (file:///D:/ALL DOCUMENTS/kuliah/SKRIPSI/ANNISA SEPTIANI-FKIK.pdf, Ed.). Padang: Andalas University Press.
- T, T. D. (2017). *Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Aktivitas Pengangkutan Beras Di PT Buyung Poetra Pangan Pagayut Ogan Hilir*. 8(2), 125–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.26553/jikm.2016.8.2.125->

134

Tafsir Ringkas Kemenag RI. (2002).

Tambuwun, J. H., Malonda, N. S. H., & Kawatu, P. A. T. (2020). *Hubungan Antara Usia dan Masa Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Mebel di Desa Leilem Dua Kecamatan Sonder. 1(2), 1–6.*

Tarwaka. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas Kerja* (Cetakan Pe, Vol. 5). Surakarta: Uniba Press.

Tarwaka. (2014). *Ergonomi Industri : Dasar-Dasar pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja* (II). Surakarta: Harapan Press Surakarta.

Tarwaka, D. (2004). *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas* (Cetakan Pe). Surakarta: Uniba Press.

Tim, K. U. (2014). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).*

To, K. E. dkk. (2020). *Hubungan Masa Kerja, Jenis Kelamin dan Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders pada Operator SPBU di Kota Padang. 2(2), 42–49.*

Tulus, M. . (1992). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Ulva, F. (2020). *Risiko Terjadinya Neck Pain Pada Pengemudi Bis Trans Padang Neck Pain Risk Among The Trans Padang Drivers. 4(2), 84–88.*

- Utami, U. dkk. (2017). *Hubungan Lama Kerja, Sikap Kerja dan Beban Kerja dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Petani di Desa Ahuhu di Kecamatan Meluhu Kabupaten Konawe Tahun 2017*. 2(6), 1–10.
- Utari, F. Y. dkk. (2015). *Hubungan Sikap Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada Penyortir Tembakau Di Gudang Sortasi Tembakau Kebun Klumpang SUTK PTPN II Tahun 2015*. 1–8.
- Wiranto, A. dkk. (2019). *Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders Pada pekerja Penggilingan Padi Kabupaten Penajam Paser Utara*. IV(8), 439–452.

DAFTAR ISTILAH

1. ***Autocad*** adalah perangkat lunak yang berfungsi untuk menggambar sebuah objek, baik 2 dimensi maupun 3 dimensi.
2. **Indeks Massa Tubuh (IMT)** adalah indeks sederhana dari berat badan terhadap tinggi badan yang digunakan untuk mengklasifikasikan kelebihan berat badan dan obesitas pada orang dewasa.
3. ***Musculoskeletal Disorders*** adalah salah satu Penyakit Akibat Kerja (PAK) berupa gangguan pada alat penggerak, otot tendon, kerangka, tulang rawan, ligamen, saraf atau cakram tulang belakang.
4. ***Network*** adalah jaringan-jaringan.
5. ***Nordic Body Map (NBM)*** adalah salah satu metode penilaian keluhan *musculoskeletal disorders* yang digunakan untuk menilai tingkat keparahan terhadap gangguan atau cedera pada sistem *musculoskeletal disorders*.
6. **Pengupas Kepiting** adalah aktivitas atau pekerjaan mengupas kulit kepiting.
7. **Penyakit Akibat Kerja** adalah gangguan kesehatan yang muncul akibat dari faktor risiko yang ada pada lingkungan kerja.
8. **Prevalensi** adalah proporsi orang yang berpenyakit dari suatu populasi pada suatu titik waktu atau periode waktu.
9. ***Rapid Entire Body Assessment (REBA)*** adalah metode atau alat analisa tubuh untuk mengetahui postur kerja alamiah dan keluhan sakit dengan

menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan dan kaki seorang pekerja.

10. Risiko Keluhan adalah komplain atau pengaduan, ketidaknyamanan dan penyampaian ketidakpuasan yang menyenangkan atau tidak menyenangkan.

11. Sikap Kerja adalah posisi tubuh saat bekerja yang ditentukan oleh jenis pekerjaan.

LAMPIRAN**Lampiran 1****INFORMED CONSENT****LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN**

Kepada Yth. Informan

Saya mahasiswa S1 program studi Ilmu Kesehatan, Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

NAMA PENELITI : Ainun Jariah

NIM : 0801173259

Bermaksud akan melaksanakan penelitian tentang “Analisis Postur Kerja dan Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* pada Perempuan Pengupas Kepiting di Kelurahan Beras Basah”.

Informasi dan identitas diri yang nantinya akan saudara isi dalam Pedoman wawancara ini akan terjamin kerahasiaannya dan tidak disebarluaskan serta tidak akan mempengaruhi penilaian terhadap pekerjaan saudara. Untuk itu, diharapkan agar saudara mengisi pedoman wawancara ini dengan sebenar-benarnya karena kejujuran dari saudara dalam mengisi jawaban akan sangat mempengaruhi proses penelitian ini.

Atas partisipasi dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.

Pernyataan : Setelah mendengarkan penjelasan dari peneliti, maka saya dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia menjadi informan dalam penelitian ini.

Pangkalan Susu, _____2021

Informan

()

Lampiran 2**PEDOMAN WAWANCARA****ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN
MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEREMPUAN PENGUPAS
KEPITING DI KELURAHAN BERAS BASAH**

No. Informan :

Tanggal :

1. Pedoman Wawancara Pada Pekerja Pengupas Kepiting**A. Identitas Informan**

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Pendidikan Terakhir :

Lama Kerja Sehari (Jam) :

Lama Kerja Seminggu :

Jam Istirahat :

Masa Kerja (Tahun) :

Penghasilan :

Kepemilikan BPJS : a. BPJS Ketenagakerjaan

b. BPJS PBI

c. BPJS non-PBI

Pekerjaan Lain :

Jarak rumah dengan tempat kerja :

Akses ke tempat kerja :

Petunjuk pengisian pedoman wawancara

Tolong Bapak/Ibu jawab pertanyaan dibawah ini dengan sejujur-jujurnya. jawaban dan identitas saudara akan dijamin kerahasiaannya.

B. Pedoman Wawancara Pada Pekerja Pengupas Kepiting

1. Apakah Ibu pernah mengalami nyeri otot ?
 - a. Jika pernah, dibagian tubuh mana nyeri otot yang ibu rasakan ?
 - b. Berapa lama nyeri otot yang ibu rasakan ?
 2. Menurut Ibu mengapa ibu bisa mengalami nyeri otot ?
 3. Jika Ibu mengalami nyeri otot apakah ibu beristirahat ?
 4. Kapan ibu beristirahat dan berapa lama Ibu beristirahat ?
 5. Apa yang Ibu lakukan jika mengalami nyeri otot ?
- 2.1 Pergi ke Dokter ?
 - 2.2 Pergi ke Puskesmas ?
 - 2.3 Memijat bagian tubuh yang sakit

6. Jika Ibu mengalami nyeri otot, apakah Ibu pernah melapor keluhan nyeri otot yang ibu alami pada pemilik usaha ?
7. Menurut Ibu apa yang pemilik usaha lakukan ketika ada pekerja yang mengeluh nyeri otot ?
8. Menurut Ibu bagaimana posisi kerja yang baik ?
9. Menurut Ibu bagaimana posisi kerja yang tidak baik ?
10. Menurut Ibu apakah posisi kerja akan mempengaruhi terjadinya keluhan nyeri otot ?
11. Menurut Ibu apakah ada faktor lain yang menyebabkan Ibu mengalami keluhan nyeri otot ?
12. Apakah petugas Puskesmas pernah melakukan kunjungan dan memberi promosi kesehatan terkait cara relaksasi agar terhindar dari keluhan nyeri otot ?

2. Pedoman Wawancara Pada Pemilik Usaha Mengupas Kepiting

A. Identitas Informan

Nama :

Usia :

Jenis Kelamin :

Pendidikan Terakhir :

Lama Kerja Sehari (Jam) :

Lama Kerja Seminggu :

Jam Istirahat :

Masa Kerja (Tahun) :

Penghasilan :

Kepemilikan BPJS : a. BPJS Ketenagakerjaan
b. BPJS PBI
c. BPJS non-PBI

Pekerjaan Lain :

Jarak rumah dengan tempat kerja :

Akses ke tempat kerja :

B. Pedoman Wawancara Pada Pemilik Usaha Mengupas Kepiting

1. Apakah Bapak/Ibu pernah mengalami nyeri otot ?
 - a. Jika pernah, dibagian tubuh mana nyeri otot yang dirasakan?
 - b. Berapa lama nyeri otot yang dirasakan ?
2. Menurut Bapak/Ibu mengapa ibu bisa mengalami nyeri otot ?
3. Jika Bapak/Ibu mengalami nyeri otot apakah ibu beristirahat ?
4. Menurut Anda, apa yang Ibu Anda lakukan jika mengalami nyeri otot ?
 - a. Pergi ke Dokter ?
 - b. Pergi ke Puskesmas ?
 - c. Memijat bagian tubuh yang sakit
5. Menurut Bapak/Ibu apakah Bapak/Ibu pernah mendengar pekerja Bapak/Ibu mengeluh nyeri otot setelah bekerja ?
 - a. Jika ya, dibagian tubuh mana keluhan nyeri otot yang bekerja Bapak/Ibu rasakan ?
6. Menurut Bapak/Ibu apa yang dilakukan jika ada pekerja yang mengalami keluhan nyeri otot ?
7. Menurut Bapak/Ibu mengapa nyeri otot dapat terjadi ?
8. Menurut Bapak/Ibu apakah petugas Puskesmas pernah melakukan kunjungan ke tempat usaha Bapak/Ibu ?
 - a. Jika pernah, apakah Petugas Puskesmas memberi penyuluhan kesehatan terkait cara relaksasi agar terhindar dari keluhan nyeri otot ?
 - b. Menurut Bapak/Ibu apa tindak lanjut yang dilakukan Puskesmas pada Pekerja yang ada di tempat usaha Bapak/Ibu ?

TRANSKRIP WAWANCARA

Perempuan Pengupas Kepiting

Keterangan

P : Peneliti

N : Narasumber

Informan Pemilik Usaha

P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?

N : Ya bersedia

P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.

N : Iya (tanda tangan)

P : Oke bu, nama ibu siapa bu ?

N : Janawati

P : Usia ibu berapa ?

N : 49 tahun

P : Pendidikan terakhirnya apa bu ?

N : (Kebingungan) SMP gak tamat, SD lah

P : Ibu sehari bekerja berapa jam ?

N : Kerjanya ?

P : Iya bu.

N : Tergantung orang ini lah...Haa banyak barang sampek sore.

P : Biasanya dari jam berapa sampai jam berapa bu ?

N : Jam 5 pun dah dateng.

P : Maaf bu, jam 5 subuh ?

N : Kalo ada barangnya jam 4 pun dah datang... kalo ada barang jam 4. Jam 6

dah siap...Balek nanti siang jam 10 nanti kalo lagi banyak barang ya, kalo lagi sepi gini ya sepi lah.

P : Kalau ada banyak barang biasanya dari jam 10 sampai jam berapa bu ?

N : Lanjutlah tu sampek sore jam 6.

P : Disini kerjanya setiap hari dari Senin sampai Minggu bu ?

N : Iya.

P : Bu ada gak jam istirahatnya bu ?

N : Ada. Tadi kan ngetok, haa ni istirahat, ni dah pulang semua. Kalo subuh gak tekerjar kau karena jam 4 (subuh) orang ni datang. Jam 6 dah pulang. Paling lambat orang ni pulangnyanya jam setengah 7 atau jam 7 (pagi) tu dah paling lambat. Ni air lagi gak banyak, nanti sore...hari ini sore lah mulai jam 4 dah mulai lah *stand by* nunggu disini.

P : Udah berapa tahun bu usaha kepiting ini ?

N : 6 tahunan.

P : Maaf bu saya nanya penghasilan ni bu. Penghasilan ibu perbulan berapa bu ?

N : (berfikir) Sebulan berapa ya ? 1.500.000 lah.

P : Ibu punya kartu BPJS bu ?

N : BPJS ada tapi belum bayar-bayar (tersenyum).

P : BPJS yang jenis apa tu bu ?

N : Yang bayar.

P : Selain ibu ngupas-ngupas kepiting ini ibu ada kerjaan lain gak ?

N : Gadak, Cuma ini aja.

P : Bu disini ada berapa orang yang kerja ?

N : Berapa ya disini...(melihat buku catatan). Ada 15 orang 1 orang yang ngerebus kepiting laki-laki. Kalo ibuk milih-milih kepiting yang udah diketok untuk di *packing*.

P : Satu kilo kepitingnya diupah berapa bu ?

N : 7.000.

P : Ibu pernah gak mengalami nyeri otot ?

- N : Pernah.
- P : Dibagian mana aja bu kalau ibu pernah nyeri otot ?
- N : di badan, kaki pegal, tangan, sini (menunjuk leher hingga bahu).
- P : Ini bu, ada gambar dan nomor bagian tubuh mana aja yang ibu merasa nyeri-nyeri, Boleh sama-sama kita liat ya bu, nanti ibu sebutkan ya ada merasa agak sakit, sakit, sangat sakit atau gak sakit ya bu. Ibu ada merasa nyeri di leher ?
- N : Ada, sakit. Di nomor 3 ni agak sakit, ni nomor...2 agak sakit, apa lagi ?
(memperhatikan gambar)
- P : Nomor berapa lagi bu ?
- N : Nomor 11 sakit, 21 agak sakit, 22 sakit, 13 agak sakit.
- P : Trus nomor berapa lagi bu ?
- N : Dah itu aja gadak lagi. Sini ni sakit (menunjuk bagian pergelangan tangan kanan).
- P : Kita lanjut ya bu, kalau ibu nyeri-nyeri berapa lama ibu rasakan sakitnya ?
- N : Berhari-hari lah..bisa berbulan-bulan. Tergantung nanti kalo kenak obatnya ilang..nanti balek lagi.
- P : Obat apa bu ?
- N : Gatau, beli di apotek. Bilang aja obat pegel-pegel tu. Kadang-kadang tah minum buah pace tuu diblender. Kadang gosok-gosok minyak aja ilang.
- P : Gitu ya bu. Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri-nyeri otot bu ?
- N : Ya capek laah..hahaha. Yak arena capek yakan. (sambil tertawa).
- P : Kalau ibu udah nyeri-nyeri apa ibu istirahat ?
- N : Ya istirahat sebentar. Ya sampek siap kerjaan, nanti malam udah istirahat, besok kerja lagi, gitu lagi hahaha. Ya gitu ajalah.
- P : kalau ibu nyeri otot ibu ngapain ? Ibu ada pergi ke dokter atau pergi ke Puskesmas ?
- N : Pijet, kadang beli obat di apotek.
- P : Ibu pernah gak dengar ibu-ibu yang ngupas kepiting ngeluh-ngeluh nyeri otot ?

- N : Pernah.
- P : Kalau ibu pernah dengar, dibagian tubuh mana aja bu ?
- N : Ya sama lah kayak itu juga...itu-itu juga yang dirasakan. Ditangan, dikaki, dibadan.
- P : Apa yang ibu lakukan kalau ibu-ibu yang kerja ngeluh nyeri-nyeri ?
- N : Ya kasi minum obat juga lah, orang sama penyakitnya itu. Ada juga luka.
- P : Lukanya gimana bu ?
- N : Ya tegores-gores gitu aja. Nanti ada yang kutu air.. kalo lagi banyak barang kutu air.
- P : Menurut ibu kenapa nyeri otot bisa terjadi ?
- N : Ya karna capek tadilah makanya pegal-pegal.
- P : Menurut ibu kalau posisi kerja yang baik itu gimana bu ?
- N : Yaaaa...kayak duduk biasalah, ibuk gak tau jelaskannya
- P : Kalau posisi kerja yang gak baik gimana bu ?
- N : Hahaha... kek mana la ya bilangnyanya (berfikir) kalo dia gak nyaman, gak enak lah dia kerja.
- P : Menurut ibu petugas Puskesmas pernah kesini gak bu ?
- N : Untuk ibuk iya, untuk orang yang kerja enggak. Org tu (petugas puskesmas) datang, karena kan ibuk hipertensi. Kalo dulu 3 bulan sekali, kalo sekarang karena covid ni ga pernah lagi.
- P : Berarti gak ada tindak lanjut ya bu dari petugas Puskesmas untuk yang kerja disini ?
- N : Gak ada lah. Yang dikunjunginya kan yang hipertensi.
- P : Ooh gitu bu. Terimakasih ya bu sudah membantu saya, sekian wawancara kita. Wassalamualaikum Wr.Wb.
- N : Waalaikumsalam.

Informan Pengupas Kepiting 1

- P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?
- N : Ya bersedia.
- P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.
- N : Iya (tanda tangan)
- P : Nama ibu siapa bu ?
- N : P.
- P : Usia ibu berapa :
- N : 26 tahun
- P : pendidikan terakhirnya apa bu ?
- N : SMP
- P : Ibu sehari berapa jam kerja disini ?
- N : Sampek sore, kadang 5 jam, 6 jam.
- P : Dari jam berapa ibu kerja ?
- N : Hari ni dari jam 4.
- P : Biasanya dari jam berapa bu ?
- N : Dari jam 10 sampek sore jam 6.
- P : Ada istirahatnya gak bu ?
- N : Ada.
- P : Berapa menit bu, atau berapa jam istirahatnya ?
- N : 15 menit.
- P : Udah berapa lama bu kerja disini ?
- N : Udah...5 tahun.
- P : Ibu penghasilannya berapa ?
- N : Kalo semingguan dapat 200.000.

- P : Ibu ada kartu BPJS ?
- N : Gak ada.
- P : Selain kerja disini ibu ada kerja ditempat lain ?
- N : Gak ada.
- P : Jarak rumah ibu ke sini berapa meter atau berapa kilometer ?
- N : 5 kilo ada ? Gak sampe yaa (bertanya dengan temannya). 20 meter lah.
- P : Ibu kesini naik apa ?
- N : Jalan kaki.
- P : Ibu sehari bisa ngetok berapa kilo kepiting ?
- N : 10 kg, paling sikit 5 kg.
- P : Diupah berapa bu 1 kilo ?
- N : 7 ribu.
- P : Ibu pernah nyeri otot gak ?
- N : Ada.
- P : Bu ini ada gambar dan nomor bagian-bagian tubuh yang bisa terjadi nyeri, kita sama-sama liat ya bu, nanti saya bacakan kemudian ibu sebutkan apakah bagian tubuh yang saya bacakan ibu merasa agak sakit, sakit, sangat sakit atau tidak sakit.
- N : Iya.
- P : Ibu ada sakit di leher ?
- N : Gak ada.
- P : Di tengkuk ada sakit bu ?
- N : Gak ada. Ada kebas di pinggang, itu nomor 9 agak sakit, nomor 7, nomor 5 sakit, nomor 23 tu sakit, nomor 22 sakit.
- P : Ditangan ada bu ?
- N : Gak ada.
- P : Kalau dipergelangan tangan ada bu ?
- N : Sakit sikit lah. Udah itu aja.
- P : Berapa lama ibu rasain sakitnya ?
- N : 2 hari.

- P : Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri otot ?
- N : Karena...capek juga. Apa ya..kurang tidur.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ada istirahat gak ?
- N : Istirahat satu-satu jam.
- P : Kapan Ibu istirahat ?
- N : Kalau capek istirahat.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu ke dokter, ke Puskesmas atau pijat bagian yang pegal ?
- N : Obat sendiri aja dulu, minum obat kalo belom parah kali. Obat-obat nyeri-nyeri, obat paramex tu juga.
- P : kalau ibu nyeri-nyeri pernah lapor ke Bu Wati (pemilik usaha)?
- N : Lapor juga, kadang dikasi obat..disuruh istirahat.
- P : Menurut ibu posisi kerja yang baik itu gimana bu ?
- N : Ya duduk gini aja. (sambil menunjukkan posisi duduknya saat mengupas kulit kepiting).
- P : Kalau posisi kerja yang gabaik itu gimana bu ?
- N : Kek mana...yaa...(berfikir) kaki nya di ini in lah, dilipat, yang jongkoklah, bersila..
- P : Menurut ibu apakah posisi kerja mempengaruhi terjadinya nyeri otot ?
- N : Iya.
- P : Menurut ibu ada faktor lain gak yang buat ibu nyeri-nyeri ?
- N : Eee.. gak ada.
- P : Menurut ibu petugas Puskesmas pernah kesini gak ngasi penyuluhan kesehatan, bagaimana relaksasi supaya gak nyeri-nyeri ?
- N : Gak ada.
- P : Gitu ya bu, makasi ya bu udah bersedia bantuin saya. Cukup sekian wawancara kita hari ini. Wassalamu'alaikum bu.
- N : Wa'alaikumsalam.

Informan Pengupas Kepiting 2

- P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?
- N : Ya bersedia.
- P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.
- N : Iya (tanda tangan)
- P : Nama ibu siapa bu ?
- N : S.
- P : Usianya berapa bu ?
- N : 33 tahun
- P : Pendidikan terakhirnya apa bu ?
- N : SMK
- P : Ibu sehari berapa jam kerja disini ?
- N : Sampek sore, kadang 6 jam.
- P : Biasanya dari jam berapa ibu kerja ?
- N : Jam 4 subuh sampek jam 6. Nanti sambung lagi jam 10 sampe sore jam 6.
- P : Ada istirahatnya gak bu ?
- N : Ada.
- P : Berapa menit bu, atau berapa jam istirahatnya ?
- N : 1 jam, 2 jam.
- P : Udah berapa lama bu kerja disini ?
- N : 6 tahun.
- P : Ibu penghasilan perminggu berapa ?
- N : 200.000.
- P : Ibu ada kartu BPJS ?
- N : Gak ada.

- P : Selain kerja disini ibu ada kerja ditempat lain ?
- N : Gak ada.
- P : Jarak rumah ibu ke sini berapa meter atau berapa kilo meter ?
- N : Kira-kira 30 meter lah.
- P : Kesini naik apa bu?
- N : Jalan kaki.
- P : Ibu sehari bisa ngetok berapa kilo kepiting ?
- N : 3 kg sampai 10 kg.
- P : Ibu pernah nyeri otot gak ?
- N : Sering...,pegal,kram.
- P : Bu ini ada gambar dan nomor bagian-bagian tubuh yang bisa terjadi nyeri, kita sama-sama liat ya bu, nanti saya bacakan kemudian ibu sebutkan apakah bagian tubuh yang saya bacakan ibu merasa agak sakit, sakit, sangat sakit atau tidak sakit.
- N : Iya. Dekat tengkuk nomor 1 sakit kali.
- P : Di leher ada sakit bu ?
- N : Ada agak sakit. Di daerah tangan ni sering sakit ni dari siku sampek ke jari.
- P : Di pinggang ada bu ?
- N : Ada sakit. Sama ni dengkul dua-dua agak sakit.
- P : Dibetis ada bu ?
- N : Ada, agak sakit.
- P : Dikaki ada bu ?
- N : Gadak, yang tadi aja sering sakit.
- P : Berapa lama nyeri-nyerinya ibu rasain ?
- N : Kadang sampek... 3 jam gitu, nanti hilang.
- P : Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri-nyeri otot ?
- N : Kadang ini..kan ada kenak..barang yang dah di es kan, gak bisa kenak dingin.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibuk istirahat ?
- N : Istirahat.

- P : Berapa lama bu istirahatnya ?
- N : 1 jam 2 jam juga.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu ngapain ? Ibu pigi ke dokter atau pergi ke Puskesmas ?
- N : Ibu obatin sendiri, entah di kusukin anak gitu.
- P : Kalau ibu pegal-pegal pernah lapor ke Bu Wati ?
- N : Enggak, gak pernah.
- P : Menurut Ibu apa yang pemilik usaha lakukan ketika ada pekerja yang mengeluh nyeri otot ?
- N : Istirahat aja.
- P : Menurut ibu kalau posisi kerja yang baik itu gimana ?
- N : Duduknya..bangkunya yang ukurannya pas, kan gak kepende-an. Kan kalo kependekkan kan kita kan gak nekuk. Sejajar sama...tinggi badan kita.
- P : Kalau posisi yang gabaik itu gimana bu ?
- N : Yang gak baik itu lah yang bangkunya agak...bungkuk, kan pendek, apalagi kita tinggi kan.
- P : Menurut ibu posisi kerja mempengaruhi terjadinya nyeri-nyeri otot gak ?
- N : Bisa.
- P : Menurut ibu ada gak faktor lain yang menyebabkan nyeri-nyeri otot ?
- N : Itu lah angin. Karena kan kami kan kadang ada... ngetok pagi yakan tu lah kan angina pagi bukan ini..(fokus mengupas keping). Tu lah jadi pegal-pegal.
- P : Pagi dari jam berapa ibu kerja ?
- N : Gak tentulah kadang abis sholat subuh tu kami dah mulai ngetok juga.
- P : Menurut ibu pernah gak petugas Puskesmas ke sini ngasi penyuluhan tentang peregangan supaya gak nyeri-nyeri ?
- N : Gak ada.
- P : Oke bu, sekian wawancara kita, makasi ya bu udah bersedia bantuin saya.
Wassalamualaikum bu.
- N : Iyaa, waalaikumsalam.

Informan Pengupas Kepiting 3

- P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?
- N : Ya bersedia.
- P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.
- N : Iya (tanda tangan)
- P : Nama ibu siapa ?
- N : Nama saya ibu Safiah.
- P : Usianya berapa bu ?
- N : 43 tahun
- P : Pendidikan terakhirnya apa bu ?
- N : SD
- P : Ibu sehari berapa jam kerja disini ?
- N : Gak tentu, (berpikir) taroklah ee..5 jam. Tapi jamnya gak dor.
- P : Biasanya dari jam berapa ibu kerja ?
- N : Abis subuh sampek setengah 7. Jam 4 sampek jam 6 sore.
- P : Ada istirahatnya bu ?
- N : Ada.
- P : Berapa menit bu, atau berapa jam istirahatnya ?
- N : Kadang kalo udah pulang pagi tu sekitar...tiga tiga jam lah.
- P : Udah berapa tahun bu kerja disini ?
- N : Baru 2 tahun.
- P : Ibu penghasilan perminggu berapa ?
- N : Gak tentu, sekitar 250.000 seminggu, sebulan 1 juta.
- P : Ibu ada kartu BPJS ?
- N : Ada yang dari pak Jokowi.

- P : Selain kerja disini ibu ada kerja ditempat lain ?
- N : Gak ada.
- P : Jarak rumah ibu ke sini berapa meter atau berapa kilometer ?
- N : Paling..20 meter.
- P : Kesini naik apa bu?
- N : Jalan aja.
- P : Ibu satu hari bisa dapat berapa kilo ngetuk kepiting ini bu ?
- N : Gak tentu lah, kadang...10, paling dikit tergantung ininyalah barangnya capitnya. Kalo banyak, banyak lah kita dapat. Tapi pun kalo kita rajin, kemauan kita sendiri lah. Kita mau banyak, banyak. Kalo kita enggak, dah cepat pulang, yakan.
- P : Ibu pernah nyeri otot gak ?
- N : Iya pernah, kalau udah banyak capit mau juga.
- P : Bu ini ada gambar dan nomor bagian-bagian tubuh yang bisa terjadi nyeri, kita sama-sama liat ya bu, nanti saya bacakan kemudian ibu sebutkan apakah bagian tubuh yang saya bacakan ibu merasa agak sakit, sakit, sangat sakit atau tidak sakit.
- N : Iya. Kalo pegal-pegal kadang di pinggang karena lama duduk yakan.
- P : Di leher ada sakit bu ?
- N : Ada tapi gak sakit. Di bahu ni sakit.
- P : Di tangan sampai jari ada sakit bu ?
- N : Gak ada.
- P : Di pinggang, punggung, ada bu ?
- N : Di pinggang lah agak sakit.
- P : Dari pinggul sampai kaki ada sakit bu ?
- N : Gak ada.
- P : Biasanya berapa lama ibu merasakan nyeri-nyeri otot bu ?
- N : Kalo.. istirahat malam dah, sehat udah. Paling tah dua-dua jam.
- P : Menurut ibu alat yang ibu pegang ini berat atau enggak ?
- N : Enggak lah, ringan ini. Kalo berat gak enak kita makenya.

- P : Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri-nyeri ?
- N : Pegal-pegal karena lelah lah, lelah.
- P : Kalau ibu pegal-pegal ibu istirahat gak ?
- N : Kadang istirahat...Karena disini gak dipaksa kerjanya. Terserah kita.
- P : Biasanya berapa lama ibu istirahat ?
- N : Gak tentulah. kadang pere (libur), satu-satu hari pere lah ibuk tah ada acara2 keluarga, orang gak harus.
- P : Ibu kerja disini *full* satu minggu masuk ?
- N : Enggak.
- P : Berapa hari ibu kerja dalam seminggu disini ?
- N : Kadang...6 hari. Satu-satu hari pere lah gitu, tah ada acara2 keluarga, orang gak harus.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu ada pergi ke Dokter, Pergi ke Puskesmas atau pijat-pijat badan bu ?
- N : Kadang obatin sendiri aja, kadang minum jamu, pil obat.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu lapor ke Bu Wati ?
- N : Enggak lah. Kadang bilang aja gini “Pere ni kak hari ni ya, aku gak enak badan.”
- P : Menurut ibu posisi kerja yang baik itu gimana ?
- N : Gak tau lah ibuk pun (tersenyum) yang baik tu cemana hahaha, orang kerja gini duduk gini. (sambil tertawa).
- P : Ibu nyaman duduknya seperti ini ?
- N : Nyamanlah, karena kerjanya pun gak dipaksa...kalo kita mau istirahat, istirahat. Kalau mau pulang masak, masak gitu.
- P : Kalau Posisi kerja uang gak baik itu gimana bu ?
- N : Kek mana.. gak tau ibuk hehehe.
- P : Menurut ibu posisi kerja mempengaruhi terjadinya nyeri-nyeri gak ?
- N : Mempengaruhi lah pinggang.
- P : Menurut ibu ada gak faktor lain yang menyebabkan ibu nyeri-nyeri ?
- N : Gak ada lah. Orang kerja dah lama, Karena duduknya terlalu lama tu.

- P :Menurut ibu pernah gak petugas Puskesmas kesini ngasi penyuluhan relaksasi supaya gak nyeri-nyeri ?
- N : Gak pernah.
- P : Udah selesai ni bu wawancara kita, makasi ya bu mau saya wawancarai.
Wassalamualaikum bu.
- N : Waalaikumsalam.

Informan Pengupas Kepiting 4

- P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?
- N : Ya bersedia.
- P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.
- N : Iya (tanda tangan)
- P : Nama ibu siapa bu?
- N : DJ.
- P : Ibu usianya berapa ?
- N : 51 tahun
- P : Pendidikan terakhirnya apa bu ?
- N : SD
- P : Ibu sehari berapa jam kerja disini ?
- N : dari...pagi, eh 7 jam lah.
- P : Seminggu tiap hari masuk bu ?
- N : Masuk, rugilah kalo gak hahaha.
- P : Biasanya dari jam berapa ibu kerja ?
- N : Pagi jam 10 pagi sampek nanti jam berapa ni...jam 6 (sore).
- P : Ada istirahatnya bu ?
- N : Ada.
- P : Berapa menit bu, atau berapa jam istirahatnya ?
- N : 3 jam gitu, di rumah beresin rumah lah.
- P : Udah berapa tahun bu kerja disini ?
- N : 2 tahun.
- P : Penghasilan perminggu berapa bu ?
- N : Kadang kalo banyak sekitar 7, kalo sikit yaa..300 an seminggu.

- P : Ibu punya kartu BPJS ?
- N : Ada yang bayar.
- P : Selain kerja disini ibu ada kerja ditempat lain ?
- N : Di rumah lah nyuci-nyuci hahaha.
- P : Kerja di tempat lain gadak bu ?
- N : Gadak hehehe.
- P : Jarak rumah ibu ke sini berapa meter atau berapa kilometer ?
- N : Yaa..20, 20 meter orang dekat tu belakang pondok tu. Ini kan saudara..
family 100 hahaha (bercanda)
- P : Kesini naik apa bu?
- N : Jalan kaki.
- P : Ibu satu hari bisa dapat berapa kilo ngetuk kepiting ini bu ?
- N :.5 kadang kalo banyak 10.
- P : Ibu pernah nyeri otot gak ?
- N : Pernah, pinggang, saket-saket badan.
- P : Bu ini ada gambar dan nomor bagian-bagian tubuh yang bisa terjadi nyeri,
kita sama-sama liat ya bu, nanti saya bacakan kemudian ibu sebutkan apakah
bagian tubuh yang saya bacakan ibu merasa agak sakit, sakit, sangat sakit
atau tidak sakit.
- N : Iya. Nomor 8 sakit.
- P : Di leher ada sakit bu ?
- N : Iya leher ni, leher sakit.
- P : Di tangan sampai jari ada sakit bu ?
- N : Gadak. Bahu ni udah, sakit juga.
- P : Dari pinggul sampai kaki ada sakit bu ?
- N : Enggak. Kalo gatal-gatal (kulit) ada.
- P : Biasanya berapa lama ibu merasakan nyeri-nyeri otot bu ?
- N : Ee.. kalo ibuk minum obat, minum jamu dah sembuh.
- P : Kalau sehari ada berapa lama bu pegalnya berapa jam ?
- N : Enggak..enggak lama-lama lah, pokoknya kalau udah minum jamu dah

sehat. Gak pere (libur) minum obat.

P : Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri-nyeri ?

N : Ya namanya..capek hahaha. Ya memang iya namanya capek, pegal lah (tertawa).

P : Kalau ibu pegal-pegal ibu istirahat gak ?

N : Istirahat lah.

P : Biasanya berapa lama ibu istirahat ?

N : Tadi tu lah 3 jam.

P : Berapa hari ibu kerja dalam seminggu disini ?

N : Tiap hari masuk.

P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu ada pergi ke Dokter, Pergi ke Puskesmas atau pijat-pijat badan bu ?

N : Ya, ada. Ke Puskesmas.

P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu lapor ke Bu Wati ?

N : Yaaa..enggak lah. Paling-paling seloro-seloro (bercanda) capek, pere lah uwak bilang gitu. Yaudah..orang kerja gak dipaksa kok, kemauan awak sendiri.

P : Menurut Ibu apa yang pemilik usaha lakukan ketika ada pekerja yang mengeluh nyeri otot ?

N : Yaa paling istirahat lah.

P : Menurut ibu posisi kerja yang baik itu gimana ?

N : Kek duduk lah gini (menunjuk posisi duduknya). Cuman kadang pegel juga ya duduk lama-lama yakan.

P : Kalau Posisi kerja yang gak baik itu gimana bu ?

N : Ya..itu gak tau lah, gak ada.

P : Menurut ibu posisi kerja mempengaruhi terjadinya nyeri-nyeri gak ?

N : Oiyalah, pinggang aja.

P : Menurut ibu ada gak faktor lain yang menyebabkan ibu nyeri-nyeri ?

N : Gak ada.

P : Menurut ibu pernah gak petugas Puskesmas ke sini ngasi tau relaksasi

supaya gak nyeri-nyeri ?

N : Gak pernah. O paling-paling kalo kami sakit aja ke Puskesmas.

P : Udah selesai ni bu wawancara kita, makasi ya bu mau saya wawancarai.

Wassalamualaikum bu.

N : Waalaikumsalam.

Informan Pengupas Kepiting 5

- P : Assalamu'alaikum Wr.Wb. Perkenalkan bu, saya Ainun Jariah mahasiswi UINSU Jurusan Kesehatan Masyarakat. Saat ini saya sedang menyusun skripsi sebagai tugas akhir saya dan saya ingin mewawancarai ibu mengenai keluhan nyeri otot atau pegal-pegal yang dirasakan pekerja. Apakah ibu bersedia saya wawancarai bu ?
- N :Ya bersedia.
- P : Karena ibu bersedia kita tanda tangani dulu ya bu lembar ini.
- N : Iya (tanda tangan)
- P : Nama ibu siapa bu?
- N : Maryani.
- P : Ibu usianya berapa ?
- N : 40 tahun
- P : Pendidikan terakhirnya apa bu ?
- N : SD
- P : Ibu sehari berapa jam kerja disini ?
- N : dari..pagi sampek sore.
- P : Pagi mulai jam berapa bu ?
- N : Jam 4 pagi sampek jam 7 pagi. Trus siang jam 10 sampek sore jam 6.
- P : Ada istirahatnya bu ?
- N : Istirahat bentar abistu gak ada lagi.
- P : Berapa menit bu, atau berapa jam istirahatnya ?
- N : Kadang ee setengah jam.
- P : Udah berapa tahun bu kerja disini ?
- N : Udaah.. setahun jugaklah disini.
- P : Penghasilan perminggu berapa bu ?
- N : Seminggu kadang 200.000 kadang 150.000.
- P : Ibu punya kartu BPJS ?
- N : Ada, yang pere (gratis)

- P : Selain kerja disini ibu ada kerja ditempat lain ?
- N : Hari tu nyuci sekarang gak lagi
- P : Dulu ibu nyuci sama kerja ngetok disini ?
- N : Semenjak gak nyuci lagi tulah baru kerja disini.
- P : Jarak rumah ibu ke sini berapa meter atau berapa kilo meter ?
- N : Berapa ya, dari sini tu kan ke dekat tambak tu. Ee 20 meter lah.
- P : Kesini naik apa bu?
- N : Jalan.
- P : Ibu satu hari bisa dapat berapa kilo ngetuk kepiting ini bu ?
- N :.Kadang nengok capitnya, kadang 5 kilo, kadang 3 kilo. Kalo sikit barangnya dapatnya sikit.
- P : Ibu pernah nyeri otot gak ?
- N : O ada juga. Kadang kaki kadang tangan kebas.
- P : Bu ini ada gambar dan nomor bagian-bagian tubuh yang bisa terjadi nyeri, kita sama-sama liat ya bu, nanti saya bacakan kemudian ibu sebutkan apakah bagian tubuh yang saya bacakan ibu merasa agak sakit, sakit, sangat sakit atau tidak sakit.
- P : Di leher ada sakit bu ?
- N : iya kadang kebas. Sampek sekarang tengkuk sakit.
- P : Di bahu sampai jari tangan ada bu?
- N : Ditangan ni sakit, nomor 14 15 sakit kali ni.
- P : Di pinggang ada sakit bu ?
- N : iya sakit.
- P : Dari bagian pantat sampai kaki ada bu ?
- N : Betis ni lah sakit.
- P : Biasanya berapa lama ibu merasakan nyeri-nyeri otot bu ?
- N : Berapa ya...ee semenjak nyuci-nyuci tu lah. Sekarang masih juga kebas-kebas, nanti leher saket.
- P : Menurut ibu kenapa ibu bisa nyeri-nyeri ?
- N : Ya...karena capek lah.

- P : Kalau ibu pegal-pegal ibu istirahat gak ?
- N : Kadang mana ada istirahatnya orang ngetok-ngetok disini. Mana ada istirahatnya.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu ada pergi ke Dokter, Pergi ke Puskesmas atau pijat-pijat badan bu ?
- N : Ya kalo kebas-kebas gitu paling tarok balsam, pijet-pijet.
- P : Kalau ibu nyeri-nyeri ibu pernah lapor ke Bu Wati ?
- N : Gadak.
- P : Menurut Ibu apa yang pemilik usaha lakukan ketika ada pekerja yang mengeluh nyeri otot ?
- N : Kita aja yg istirahat sendiri.
- P : ibu nyaman posisi duduk ibu kayak gini ?
- N : ya nyaman-nyaman gitu lah.
- P : Menurut ibu posisi kerja yang baik itu gimana ?
- N : Kalok disana kan kalo nyuci kita di dalam, kalo ini kan diluar. Kalo nyuci tu capek kali udah.
- P : Kalau Posisi kerja yang gak baik itu gimana bu ?
- N : Ya..gak tau bilanganya lah ibuk hehehe
- P : Menurut ibu posisi kerja mempengaruhi terjadinya nyeri-nyeri gak ?
- N : Iyaa ada.
- P : Menurut ibu ada gak faktor lain yang menyebabkan ibu nyeri-nyeri ?
- N : Ya..gitu lah, gak ada.
- P : Menurut ibu pernah gak petugas Puskesmas ke sini ngasi tau relaksasi supaya gak nyeri-nyeri ?
- N : Gak ada.
- P : Udah selesai ni bu wawancara kita, makasi ya bu mau saya wawancarai.
Wassalamualaikum bu.
- N : Waalaikumsalam.

Lampiran 4**PENGUKURAN INDEKS MASSA TUBUH****Perempuan Pengupas Kepiting**

No	Inisial	<u>TB (cm)</u>	<u>BB (kg)</u>	<u>IMT</u>
1	P	139	35	Kurang bobot
2	S	165	54	Normal
3	SF	148	55	Kelebihan bobot
4	DJ	147	75	Obesitas kelas I
5	M	130	35	Normal

Lampiran 5

LEMBAR OBSERVASI**ANALISIS POSTUR KERJA DAN RISIKO KELUHAN*****MUSCULOSKELETAL DISORDERS PADA PEREMPUAN PENGUPAS*****KEPITING DI KELURAHAN BERAS BASAH**1. Lembar *Nordic Body Map* (NBM)

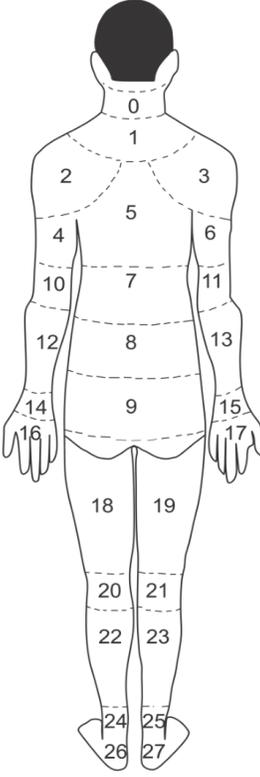
Ket:

0 = tidak sakit

1 = agak sakit

2 = sakit

3 = sangat sakit

Sistem musculoskeletal	Skoring				NBM	Sistem musculoskeletal	Skoring				
0. Leher atas	0	1	2	3		1. Tenguk	0	1	2	3	
2. Bahu kiri						3. Bahu kanan					
4. Lengan atas kiri						5. Punggung					
6. Lengan atas kanan						7. Pinggang					
8. Pinggul						9. Pantat					
10. Siku kiri						11. Siku kanan					
12. Lengan bawah kiri						13. Lengan bawah kanan					
14. Pergelangan tangan kiri						15. Pergelangan tangan kanan					
16. Tangan kiri						17. Tangan kanan					
18. Paha kiri						19. Paha kanan					
20. Lutut kiri						21. Lutut kanan					
22. Betis kiri						23. Betis kanan					
24. Pergelangan kaki						25. Pergelangan kaki					
26. Kaki kiri						27. Kaki kanan					
Total skor kanan							Total skor kiri				
Total skor individu MSDs = Total skor kanan + Total skor kiri											

Lampiran 6

Lembar Observasi 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:

SKOR LEHER

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Kaki

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR KAKI

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Badan

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR BADAN

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Penilaian Aktivitas

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

Jika terjadi aktivitas yang berulang pada area yang relatif kecil, misalkan berulang 2-4 kali/menit (tidak termasuk jalan): +1

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

Pergelangan Tangan (kanan/kiri)*

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR Pergelangan Tangan

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Lengan Bawah (kanan/kiri)*

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR Lengan Bawah

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Lengan Atas

Pilih salah satu posisi di bawah ini:

SKOR Lengan Atas

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Tabel A

Nilai	Kaki				Leher				Badan			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2	2	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	5
3	3	4	5	6	3	4	5	6	3	4	5	6
4	4	5	6	7	4	5	6	7	4	5	6	7
5	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
6	6	7	8	9	6	7	8	9	6	7	8	9
7	7	8	9	10	7	8	9	10	7	8	9	10
8	8	9	10	11	8	9	10	11	8	9	10	11
9	9	10	11	12	9	10	11	12	9	10	11	12
10	10	11	12	13	10	11	12	13	10	11	12	13
11	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14
12	12	13	14	15	12	13	14	15	12	13	14	15

Tabel B

Nilai	Lengan Bawah			Pergelangan Tangan		
	1	2	3	1	2	3
1	1	2	3	1	2	3
2	2	3	4	2	3	4
3	3	4	5	3	4	5
4	4	5	6	4	5	6
5	5	6	7	5	6	7
6	6	7	8	6	7	8
7	7	8	9	7	8	9
8	8	9	10	8	9	10
9	9	10	11	9	10	11
10	10	11	12	10	11	12
11	11	12	13	11	12	13
12	12	13	14	12	13	14

Tabel C

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

Nilai Skor REBA:

Nilai Aktivitas + Nilai Tabel C = Nilai Skor REBA:

Legenda

Skor REBA	Level Risiko	Tindakan
1	Rendah	Tidak perlu tindakan
2-3	Rendah	Mungkin diperlukan tindakan
4-7	Sedang	Perlu tindakan
8-10	Tinggi	Perlu tindakan secepatnya
11-15	Sangat Tinggi	Perlu tindakan secepatnya juga

Source: Hignett, S., McAtamney, L. (2000) Applied Ergonomics, 31, 201-205

Designed by: Institut Teknologi Bandung - 2005

Lampiran 7**DOKUMENTASI LAPANGAN**

Gambar lampiran 7. 1 Survei lapangan



Gambar lampiran 7. 2 Wawancara kepada pemilik usaha



Gambar lampiran 7. 3 wawancara kepada perempuan pengupas kepiting



Gambar lampiran 7. 4 pengukuran berat badan dan tinggi badan perempuan pengupas kepiting

