

SKRIPSI

ANALISIS RISIKO ERGONOMI PADA PEKERJA KEMPLANG TUNU DI DESA MERANJAT II KABUPATEN OGAN ILIR



OLEH

NAMA : AL HABIB MEILANDI

NIM : 10011381823123

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

ANALISIS RISIKO ERGONOMI PADA PEKERJA KEMPLANG TUNU DI DESA MERANJAT II KABUPATEN OGAN ILIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : AL HABIB MEILANDI
NIM : 10011381823123

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juni 2022**

Al Habib Meilandi; Dibimbing oleh Desheilla Andarini, S.KM, M.Sc

**Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Kemplang tunu Di Desa Meranjat II
Kabupaten Ogan Ilir**

xviii + 77 halaman, 31 tabel, 50 gambar, 10 lampiran

ABSTRAK

Mayoritas penduduk di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan ilir memiliki usaha (*home industry*) kemplang tunu. Kemplang tunu adalah makanan ringan khas dari wilayah Sumatera Selatan. Kemplang tunu berbahan dasar ikan sungai, tepung tapioka, dan bumbu penyedap lainnya. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa masih ada pekerja kemplang yang memiliki postur kerja janggal, maka dari itu untuk menghindari terjadinya penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan kerja perlu adanya penilaian resiko ergonomi pada pekerja kemplang tunu. Ergonomi adalah ilmu, seni, dan penerapan teknologi untuk menciptakan keseimbangan antara segala kemampuan, kebolehan, dan keterbatasan manusia baik secara fisik maupun mental dengan segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun beristirahat, sehingga dapat diciptakan lingkungan kerja yang optimal. Desain penelitian pada penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan desain studi kasus (*case study*) serta total objek penelitian ini berjumlah 8 orang pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir. Teknik pemilihan Objek pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Metode analisis resiko yang digunakan adalah metode analisis resiko ergonomi *Rapid Entire Body Assessment*. Hasil perhitungan tingkat resiko ergonomi dengan menggunakan metode REBA pada 4 responden pekerja bagian pembuatan adonan, 3 dari 4 responden mendapatkan skor 8-10 sehingga berada pada tingkatan *High Risk* dan 1 responden mendapatkan skor 4-7 sehingga berada pada tingkatan *Medium Risk*. Hasil perhitungan tingkat resiko ergonomi dengan menggunakan metode REBA pada 4 responden pekerja bagian pemanggangan kemplang, 3 dari 4 responden mendapatkan skor 8-10 sehingga berada pada tingkatan *High Risk* dan 1 responden mendapatkan skor 4-7 sehingga berada pada tingkatan *Medium Risk*. Disarankan kepada pekerja kemplang tunu agar dapat mengubah kebiasaan postur kerja janggal dan disesuaikan dengan postur kerja netral. Disarankan juga kepada pekerja kemplang tunu agar dapat menggunakan alat bantu seperti meja, kursi, dan alat – alat lain yang mungkin digunakan untuk mengurangi penggunaan tenaga manual selama proses kerja berlangsung.

Kata Kunci : Analisis Resiko Ergonomi, Pekerja Kemplang Tunu, REBA
Kepustakaan : 41 (2000-2021)

**OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, June 2022**

Al Habib Meilandi; Dibimbing oleh Desheilla Andarini, S.KM, M.Sc

Ergonomic Risk Analysis of Kemplang tunu Workers in Meranjat II Village, Ogan Ilir Regency

xviii + 77 pages, 31 tables, 50 pictures, 10 attachments

ABSTRACT

The majority of the population in Meranjat II Village, Ogan Ilir Regency, has home industry of kemplang tunu. Baked Kemplang is a typical snack from the South Sumatra region. Kemplang tunu made from river fish, tapioca flour, and other seasonings. Based on the results of initial observations, it is known that there are still kemplang workers who have awkward work postures, therefore to avoid the occurrence of work-related diseases or work accidents it is necessary to carry out an ergonomic risk assessment for kemplang tunu workers. Ergonomics is the science, art, and application of technology to create a balance between all abilities, abilities, and limitations of humans both physically and mentally with all the facilities used both in activities and at rest, so that an optimal work environment can be created. The research design in this research is descriptive observational with case study design and the total object of this research is 8 kemplang tunu workers in Meranjat II Village, Ogan Ilir Regency. The object selection technique in this study used a purposive sampling technique. The risk analysis method used is the Ergonomic Risk Analysis method, the Rapid Entire Body Assessment. The results of the calculation of the level of ergonomic risk using the REBA method on 4 respondents working in the dough making section, 3 of 4 respondents getting a score of 8-10 so that they are at the High Risk and 1 respondent gets a score of 4-7 so that they are at the Medium Risk. The results of calculating the level of ergonomics risk using the REBA method on 4 respondents working in the kemplang roasting section, 3 of 4 respondents getting a score of 8-10 so that they are at the High Risk and 1 respondent gets a score of 4-7 so they are at the Medium Risk. It is suggested to the kemplang roast workers to change their habit of awkward work postures and adjust them to a neutral work posture. It is also recommended for workers of Kemplang Roast to be able to use tools such as tables, chairs, and other tools that may be used to reduce the use of manual labor during the work process.

*Keywords : Ergonomic Risk Analysis, Kemplang tunu Workers, REBA
Literature : 41 (2000-2021)*

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Juli 2022

Yang bersangkutan



Al Habib Melfandi

10011381823123

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Kemplang tunu Di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal Juli 2022.

Ketua :

1. Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

()

Anggota :

1. Mona Lestari, S.KM.,M.KKK
NIP. 199006042019032019
2. Desheilla Andarini, S.KM, M.Sc
NIP. 198912202019032016


()

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya


Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat


Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS RESIKO ERGONOMI PADA PEKERJA KEMPLANG TUNU DI DESA MERANJAT II KABUPATEN OGAN ILIR



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Kesehatan Masyarakat

Oleh:

Al Habib Meilandi
10011381823123

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Indralaya, Juli 2022

Pembimbing



Desheilla Andarini, S.KM, M.Sc
NIP. 198912202019032016

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama Lengkap : Al Habib Meilandi
NIM : 10011381823123
Jurusan : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Perguruan Tinggi : Universitas Sriwijaya
Tempat / Tanggal Lahir : Tanjung Enim, 03 Mei 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Alamat : Jl. Cempaka No. 40 RT 02 RW 03 Karang Asam
Tanjung Enim
Email : meilandihabib@gmail.com
HP : 082280030304

Riwayat Pendidikan

2006-2012 : SD Negeri 16 Lawang Kidul
2012-2015 : MTs Pondok Pesantren Raudhatul Ulum Sakatiga
2015-2018 : SMA Negeri 1 Unggulan Muara Enim
2018-sekarang : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat,
Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3),
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas
Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2015-2018 : Anggota Keluarga Remaja Islam Masjid Al-
Mujahidin Karang Asam (KARISMA
MUJAHIDIN)
2015-2017 : Anggota Pramuka SMAN 1 Muara Enim
2016-2017 : Wakil Ketua Keluarga Remaja Islam Masjid Al-
Mujahidin Karang Asam (KARISMA
MUJAHIDIN)
2018-2019 : Anggota Mentoring LDF BKM ADZ-DZIKRA
2019-2020 : Ketua Umum PANWASLU KM FKM UNSRI
2020-2021 : Kepala Departemen Syiar LDF BKM ADZ-
DZIKRA
2020-2021 : Wakil Ketua Umum KPU KM UNSRI
2020-2021 : Division Leader Information & Technology (IT)
OHSAS FKM UNSRI

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Al Habib Meilandi
NIM : 10011381823123
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

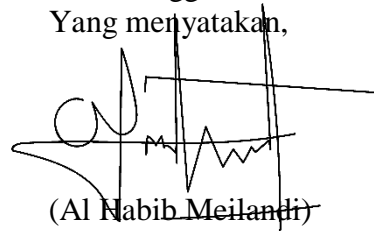
Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non eksklusif** (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

ANALISIS RESIKO ERGONOMI PADA PEKERJA KEMPLANG TUNU DI
DESA MERANJAT II KABUPATEN OGAN ILIR

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : Juli 2022
Yang menyatakan,



(Al Habib Meilandi)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji dan syukur kepada Allah SWT berkat rahmat, karunia, dan kekuatan yang telah diberikan oleh-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Kemplang tunu Di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir” dengan baik meskipun dalam berbagai keterbatasan dan tantangan dalam menghadapi pandemi COVID-19 ini. Skripsi ini telah diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana/Strata 1 (S1) pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.


Penulis juga menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa bantuan dari semua pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, memberi bimbingan, serta dukungan baik baik moril maupun materil serta do'a dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT yang telah memberi kelancaran selama proses penyusunan skripsi
2. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Desheilla Andarini,S.KM, M.SC selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, bantuan, kritik, saran, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
4. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes selaku dosen penguji I, dan ibu Mona Lestari, S.KM.,M.KKK selaku dosen penguji II yang telah memberikan semangat, saran dan masukannya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah membantu segala urusan dan memberikan ilmunya selama di bangku perkuliahan.
6. Seluruh Masyarakat dan Perangkat Desa di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan yang telah membantu selama proses penelitian.

7. Kedua orang tua penulis Abdullah Syarnubi selaku ayah dan Diana Heriyanti selaku bunda serta saudari penulis Acik Ulfa beserta suami Kak Diki, dan tidak lupa juga keluarga terdekat penulis Mak Nis dan Bapak Ramidi serta kedua sepupu penulis Mba Egis dan Kekey, yang tidak ada hentinya selalu memberikan dukungan dan doanya kepada penulis.
8. Teman – teman Lerisme yang telah memberikan saran dan semangat selama penyusunan skripsi dan telah mendengarkan keluh kesah yang ada, Abu, Apri, Toni, Said, Fariz, dan Nyoman.
9. Teman - teman Division Leader OHS&A 2020/2021 Abu, Toni, Rani, Ayu Lestari, Anandita, dan Ayu Kurnia yang memberikan banyak masukan terkait K3 selama perkuliahan.
10. Seluruh teman-teman OHS&A 2018 dan IKM A yang sudah membantu baik materi maupun yang lainnya, serta menjadi masa-masa yang penuh warna selama berada di FKM.
11. Perempuan hebat yang selalu mendukung dan memberi penulis semangat serta mendengarkan keluh kesah penulis dalam menyelesaikan skripsi ini Afsya Nurul Khasanah
12. Ucapan syukur dan terima kasih kepada diri saya sendiri yang sudah mau berjuang hingga sampai di titik ini, hingga sampai pada titik dimana saya bisa menjawab pertanyaan ”kapan wisuda ?”.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga bisa bermanfaat.
Terimakasih

Indralaya, Juli 2022
Penulis



Al Habib Meilandi
10011381823123

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	4
1.4.3 Bagi Pekerja Kemplang tunu	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5.1 Lingkup Lokasi.....	4

1.5.2	Lingkup Materi.....	4
1.5.3	Lingkup Waktu.....	5
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1	Kemplang tunu	6
2.1.1	Proses Pembuatan Kemplang tunu.....	6
2.2	Ergonomi	7
2.3	Faktor Resiko Ergonomi.....	7
2.3.1	Faktor Pekerjaan.....	7
2.3.2	Faktor Individu.....	9
2.4	Metode Penilaian Resiko Ergonomi.....	9
2.4.1	<i>Rapid Entire Body Assessment (REBA)</i>	9
2.4.2	<i>Rapid Upper Limb Assessment (RULA)</i>	16
2.4.3	<i>Quick Exposure Checklist (QEC)</i>	17
2.4.4	<i>Ovako Working Posture Analysis Sistem (OWAS)</i>	17
2.4.5	<i>Baseline Risk Identification of Ergonomics Factors (BRIEF)</i>	18
2.5	Penelitian Terkait.....	19
2.6	Kerangka Teori.....	22
2.7	Kerangka Pikir.....	23
2.8	Definisi Istilah	24
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	29
3.1	Desain Penelitian.....	29
3.2	Objek Penelitian	29
3.3	Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	30
3.3.1	Jenis Data	30
3.3.2	Cara Pengumpulan Data.....	30
3.3.3	Alat Pengumpulan Data	31
3.4	Pengolahan Data.....	31
3.5	Analisis dan Penyajian Data.....	31

3.5.1	Analisis Data	31
3.5.2	Penyajian Data	32
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	33
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
4.2	Hasil Penelitian.....	34
4.2.1	Identifikasi Proses Pekerjaan	34
4.2.2	Identifikasi Resiko Ergonomi Pada Postur Kerja.....	37
4.2.3	Analisis Tingkat Resiko Ergonomi Menggunakan Metode REBA	38
4.2.4	Evaluasi Tingkat Resiko Ergonomi Menggunakan Metode REBA	71
BAB V	PEMBAHASAN	73
5.1	Keterbatasan Penelitian	73
5.2	Pembahasan	73
5.2.1	Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Bagian Pembuatan Adonan 73	
5.2.2	Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Bagian Pemanggangan Kemplang	74
5.2.3	Resiko Ergonomi Pada Proses Kerja Pembuatan Kemplang Tunu.	76
5.2.4	Tindakan Perbaikan Pengendalian Resiko Resiko Ergonomi Pada Pekerja Kemplang Tunu.....	77
BAB VI	PENUTUP	79
6.1	Kesimpulan.....	79
6.2	Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA		81

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Action Level</i> REBA.....	16
Tabel 2. 2 Penelitian Terkait	19
Tabel 2. 3 Tabel Definisi Istilah.....	24
Tabel 3. 1 Objek Penelitian.....	29
Tabel 3. 2 <i>Action Level</i> REBA.....	32
Tabel 4. 1 Hasil Skoring Leher Pekerja Pembuatan Adonan.....	40
Tabel 4. 2 Hasil Skoring Punggung Pekerja Pembuatan Adonan	41
Tabel 4. 3 Hasil Skoring Kaki Pekerja Pembuatan Adonan	42
Tabel 4. 4 Nilai Tabel A.....	44
Tabel 4. 5 Nilai Akhir Kelompok A.....	44
Tabel 4. 6 Hasil Skoring Lengan Atas Pekerja Pembuatan Adonan.....	45
Tabel 4. 7 Hasil Skoring Lengan Bawah Pekerja Pembuatan Adonan	46
Tabel 4. 8 Hasil Skoring Pergelangan Tangan Pekerja Pembuatan Adonan	48
Tabel 4. 9 Nilai Akhir Tabel B.....	50
Tabel 4. 10 Skor Akhir Kelompok B	50
Tabel 4. 11 Skor Tabel C Pekerja Pembuatan Adonan	53
Tabel 4. 12 Skor Akhir REBA Pekerja Pembuatan Adonan.....	54
Tabel 4. 13 Skor Leher Pekerja Pemanggangan	55
Tabel 4. 14 Skor Punggung Pekerja Pemanggangan	57
Tabel 4. 15 Skor Kaki Pekerja Pemanggangan	58
Tabel 4. 16 Hasil Tabel A	60
Tabel 4. 17 Nilai Akhir Kelompok A.....	60
Tabel 4. 18 Skor Lengan Atas Pekerja Pemanggangan	61
Tabel 4. 19 Skor Lengan Bawah Pekerja Pemanggangan.....	62
Tabel 4. 20 Skor Pergelangan Tangan Pekerja Pemanggangan	64
Tabel 4. 21 Skor Tabel B	67
Tabel 4. 22 Skor Akhir Kelompok B	67
Tabel 4. 23 Skor Tabel C	70
Tabel 4. 24 Tabel <i>Action Level</i> REBA.....	71
Tabel 4. 25 Tabel Tingkat Resiko Ergonomi Pekerja Pembuatan Adonan Kemplang	72

Tabel 4. 26 Tabel Tingkat Resiko Ergonomi Pekerja Pemanggangan Kemplang 72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Postur Leher	10
Gambar 2. 2 Postur Punggung	10
Gambar 2. 3 Postur Kaki.....	11
Gambar 2. 4 Tabel A REBA	11
Gambar 2. 5 Postur Lengan Atas	12
Gambar 2. 6 Postur Lengan Bawah.....	13
Gambar 2. 7 Postur Pergelangan Tangan.....	13
Gambar 2. 8 Tabel B REBA	14
Gambar 2. 9 Tabel C REBA	15
Gambar 2. 10 Kerangka Teori.....	22
Gambar 2. 11 Kerangka Pikir.....	23
Gambar 4. 1 Peta Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir	33
Gambar 4. 2 Flowchart Proses Pembuatan Kemplang Tunu	34
Gambar 4. 3 Proses Pencampuran Adonan	35
Gambar 4. 4 Proses Pencetakan Adonan.....	36
Gambar 4. 5 Proses Pemanggangan Kemplang	37
Gambar 4. 6 Pengukuran Leher Pekerja Pembuatan Adonan	39
Gambar 4. 7 Pengukuran punggung pekerja pembuatan adonan.....	40
Gambar 4. 8 Posisi Kaki Pekerja Pembuatan Adonan	41
Gambar 4. 9 Tabel A Responden 1 Pembuatan Adonan.....	43
Gambar 4. 10 Tabel A Responden 2 dan Responden 3 Pembuatan Adonan	43
Gambar 4. 11 Tabel A Responden 4 Pembuatan Adonan.....	43
Gambar 4. 12 Pengukuran lengan atas pekerja pembuatan adonan.....	45
Gambar 4. 13 pengukuran lengan bawah pekerja pembuatan adonan	46
Gambar 4. 14 Hasil Ukur Pergelangan Tangan Pekerja Pembuatan Adonan	47
Gambar 4. 15 Tabel B Responden 1	48
Gambar 4. 16 Tabel B Responden 2	49
Gambar 4. 17 Tabel B Responden 3 dan Responden 4.....	49
Gambar 4. 18 Tabel C Responden 1	51
Gambar 4. 19 Tabel C Responden 2	52
Gambar 4. 20 Tabel C Responden 3	52

Gambar 4. 21 Tabel C Responden 4	53
Gambar 4. 22 Pengukuran Leher Pekerja Pemanggangan	54
Gambar 4. 23 Pengukuran Punggung Pekerja Pemanggangan	56
Gambar 4. 24 Postur Kaki Pekerja Pemanggangan	57
Gambar 4. 25 Tabel A Responden 1	58
Gambar 4. 26 Tabel A Responden 2	59
Gambar 4. 27 Tabel A Responden 3	59
Gambar 4. 28 Tabel A Responden 4	59
Gambar 4. 29 Pengukuran Lengan Atas Pekerja Pemanggangan	61
Gambar 4. 30 Pengukuran Lengan Bawah Pekerja Pemanggangan	62
Gambar 4. 31 Pengukuran Pergelangan Tangan Pekerja Pemanggangan.....	63
Gambar 4. 32 Tabel B Responden 1	65
Gambar 4. 33 Tabel B Responden 2	65
Gambar 4. 34 Tabel B Responden 3	66
Gambar 4. 35 Tabel B Responden 4	66
Gambar 4. 36 Tabel C Responden 1	68
Gambar 4. 37 Tabel C Responden 2	68
Gambar 4. 38 Tabel C Responden 3	69
Gambar 4. 39 Tabel C Responden 4	70

DAFTAR SINGKATAN

ILO	: <i>International Labour Organization</i>
K3	: Keselamatan Dan Kesehatan Kerja
MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
NIOSH	: <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assessment</i>
RULA	: <i>Rapid Upper Limb Assessment</i>
QEC	: <i>Quick Exposure Checklist</i>
OWAS	: <i>Ovako Working Posture Analysis Sistem</i>
BRIEF	: <i>Baseline Risk Identification of Ergonomics Factors</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kaji Etik.....	86
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 3. Lembar Informed Consent.....	88
Lampiran 4. Pedoman Wawancara	89
Lampiran 5. Pedoman Observasi	90
Lampiran 6. Worksheet Rapid Entire Body Assessment (REBA).....	91
Lampiran 7. Matriks Hasil Wawancara Pekerja bagian Pembuatan Adonan	92
Lampiran 8. Matriks Hasil Wawancara Pekerja Bagian Pemangangan.....	93
Lampiran 9. Matriks Hasil Observasi Pekerja Bagian Pembuatan Adonan.....	94
Lampiran 10. Matriks Hasil Observasi Pada Pekerja Bagian Pemangangan	96

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keselamatan dan Kesehatan Kerja merupakan hal yang sangat penting dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja di lingkungan kerja merupakan hal yang wajib dilaksanakan di setiap proses pekerjaan yang ada untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, menyatakan bahwa Kesehatan merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan seseorang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Dengan begitu, di manapun individu itu berada, baik ditempat kerja maupun kehidupan sehari-hari, upaya kesehatan harus terus ditingkatkan, diperhatikan, dan dijaga.

Menurut Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja, menjelaskan terdapat beberapa klasifikasi Penyakit Akibat Kerja antara lain : Penyakit yang disebabkan pajanan faktor (kimia, fisika, biologi), penyakit berdasarkan sistem target organ (pernafasan, kulit, otot dan rangka, mental dan perilaku), penyakit kanker akibat kerja, dan penyakit spesifik lainnya. Ergonomi merupakan disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tempat kerjanya, ergonomi juga memungkinkan orang yang membuat alat dapat membuat sistem kerja dan alat kerja yang tepat sesuai dengan kenyamanan pengguna (Balaputra & Sutomo, 2017). Salah satu akibat dari tempat dan alat kerja yang tidak ergonomis adalah terjadinya Penyakit Akibat Kerja (PAK) *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) yang dapat mengakibatkan hilangnya waktu kerja, menurunkan produktivitas kerja, penurunan kewaspadaan, dan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan kerja (Gunawan, 2021).

Menurut *International Labour Organization* (2021), angka kejadian penyakit akibat kerja karena faktor ergonomi pada tahun 2016 di 183 negara adalah 12.27 juta kasus. Keluhan yang banyak terjadi adalah nyeri punggung dan nyeri leher akibat duduk terlalu lama, terlalu lama terpapar *whole-body vibration*, dan penanganan bahan secara manual (*manual handling*).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) adalah salah satu contoh bidang pekerjaan informal dan berperan besar dalam kegiatan ekonomi di Indonesia. Dengan adanya UMKM dapat membuka lapangan pekerjaan baru, mengurangi angka pengangguran, dan meningkatkan perekonomian masyarakat (Restiyani, 2021). Di Sumatera Selatan UMKM yang berkembang cukup pesat antara lain; UMKM Pempek dan UMKM Kerupuk & Kemplang. Salah satu desa produsen Kemplang tunu di Sumatera Selatan adalah Desa Meranjat II di Kabupaten Ogan Ilir.

Mayoritas penduduk di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan ilir memiliki usaha (*homeindustry*) kemplang tunu. Berdasarkan data dari pembagian kuesioner pada observasi awal, diketahui bahwa mayoritas penduduk yang bekerja sebagai pegawai usaha kemplang tunu adalah perempuan (13 orang dari 14 responden (92,85%)) dengan tingkat kelelahan rendah sebanyak 8 orang (57,1%), kelelahan sedang 5 orang (35,7%), dan kelelahan tinggi 1 orang (7,1%).

Berdasarkan hasil observasi dan pengisian kuesioner *Nordic Body Map* pada 10 responden, diketahui bahwa distribusi pekerja perempuan sebanyak 10 orang (100%) dengan keluhan pada leher bagian atas (70%), leher bagian bawah (90%), pergelangan tangan (60%), pinggang (100%), dan betis (70%). Hasil ini berkaitan dengan proses pemanggangan yang mengharuskan pekerja untuk duduk diam selama 7 sampai 8 jam per hari.

Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui juga bahwa masih ada pekerja kemplang yang memiliki postur kerja janggal, maka dari itu untuk menghindari terjadinya penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan kerja perlu adanya penilaian resiko ergonomi pekerja kemplang tunu. Penilaian resiko ergonomi digunakan untuk mengidentifikasi gangguan muskuloskeletal yang mungkin terjadi pada masing-masing bagian tubuh pada setiap postur kerja dalam proses pekerjaan (Martaleo, 2018).

Metode penilaian resiko yang diciptakan dan diperkenalkan oleh para ahli bisa digunakan untuk menilai resiko ergonomi dan memiliki banyak variasi dengan fokus yang berbeda-beda. Salah satu metode yang diperkenalkan oleh para ahli adalah metode *Rapid Entire Body Assessment* (REBA). Data yang diperlukan pada metode ini diantaranya adalah postur (telapak tangan, lengan atas, lengan bawah,

punggung, leher, dan kaki), beban yang diangkat, tenaga yang dipakai (statis/dinamis), dan jumlah pekerjaan (Budiman & Setyaningrum, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat diketahui bahwa masih ada pekerja dengan postur kerja janggal pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit akibat kerja dan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan kerja. Selanjutnya penting dilakukan penelitian “Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Kemplang tunu Di Desa Meranjat Ii Kabupaten Ogan Ilir” untuk mengetahui tingkat resiko ergonomi pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir.

1.2 Rumusan Masalah

Ergonomi masih menjadi masalah serius di berbagai negara. Kebanyakan pekerja mengalami cedera otot pada bagian leher bawah, bahu, punggung, pinggang kebelakang, pinggul kebelakang, pantat, paha, lutut, dan betis. Cedera ini disebabkan oleh banyak faktor, seperti faktor pekerjaan dan faktor individu itu sendiri. Faktor pekerjaan bisa meliputi postur kerja, beban kerja, durasi kerja, dan gerakan berulang. Pada proses pembuatan kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir, masih banyak pekerja yang memiliki postur kerja janggal. Pada proses pembuatan adonan pekerja diharuskan untuk melakukan gerakan berulang (*repetitive*) agar adonan dapat tercampur dengan sempurna. Pada proses pemanggangan pekerja diharuskan untuk duduk diam selama pemanggangan berlangsung, pekerja juga harus memastikan agar adonan yang dipanggang tidak sampai terbakar/gosong dengan cara membolak – balik adonan saat sedang dipanggang diatas bara api. Hal ini dapat menyebabkan resiko terjadinya penyakit akibat kerja dan meningkatkan resiko cedera, sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai analisis resiko ergonomi pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis tingkat resiko ergonomi pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Identifikasi proses pekerjaan pembuatan kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir
2. Identifikasi resiko ergonomi pada postur kerja setiap proses pembuatan kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir
3. Analisis tingkat resiko ergonomi menggunakan metode REBA pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir
4. Evaluasi resiko ergonomi menggunakan metode REBA pada pekerja kemplang tunu di Desa Meranjat II Ogan Ilir

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengaplikasikan mata kuliah yang telah dipelajari ke lapangan secara langsung sehingga dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang tingkat resiko ergonomi pada proses pembuatan kemplang tunu.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Sebagai bahan masukan dan referensi dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama untuk lingkup Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

1.4.3 Bagi Pekerja Kemplang tunu

Pekerja memperoleh informasi mengenai tingkat resiko ergonomi pada proses pembuatan kemplang tunu dan mengetahui dampak apa yang dapat ditimbulkan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Meranjat II Kabupaten Ogan Ilir.

1.5.2 Lingkup Materi

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini adalah ilmu kesehatan masyarakat dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya tentang analisis tingkat resiko ergonomi.

1.5.3 Lingkup Waktu

Lingkup waktu pada penelitian ini ialah, dilaksanakan pada bulan November 2021 s/d Juni 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilyanti, S., Pratiwi, I., & Basuki, M. (2018). Optimasi Keuntungan Produksi Kemplang Panggang Menggunakan Linear Programming Melalui Metode Simpleks. *Seminar Dan Konferensi Nasional IDEC, October 2019*.
- Atamney, M. (2000). *REBA Employee Assessment Worksheet*. Applied Ergonomics.
- Balaputra, I., & Sutomo, A. H. (2017). Pengetahuan ergonomi dan postur kerja perawat pada perawatan luka dengan gangguan. (*BKM Journal of Community Medicine and Public Health*) Volume, 33(9), 445–448.
- Bridger, R. S. (2008). Introduction To Ergonomics, International Edition. In *Singapore: McGraw-Hill Bookco*.
- Budiman, E., & Setyaningrum, R. (2012). Perbandingan Metode-Metode Biomekanika Untuk Menganalisis Postur Pada Aktivitas Manual Material Handling (Mmh) Kajian Pustaka. *Jurnal Teknik Industri*, 1(3), 46–52. <https://doi.org/10.12777/jati.1.3.46-52>
- Edison, Ginanjar, R., & Supriyanto. (2021). Resiko Ergonomi Dengan Gejala Msds Pada Karyawan Pabrik Midper. *Promotor*, 4(3), 208. <https://doi.org/10.32832/pro.v4i3.5588>
- Fahamsyah, D. (2017). Analisis Hubungan Beban Kerja Mental Dengan Stres Kerja Di Instalasi Csd Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(1), 107. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i1.2017.107-115>
- Gunawan, D. M. (2021). Analisis Resiko Ergonomi Dan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Pekerja Bongkar Muat Aris Gunawan, Dina Megawati Kesehatan Masyarakat, STIKESMAS Nusantara Palembang Kata Kunci Ergonomic Risk Analysis And Complaints Of Musculoskeletal Disturbances In. 5(1), 76–81.
- Hakim, N. R. (2017). Hubungan Resiko Manual Handling dan Karakteristik Individu Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Petani Pembudidaya Ikan

Lele Bangun Mina Sejahtera Kec. Sawit Kab. Boyolali.

- Hanifa, N. B. (2015). *Analisis Postur Tubuh Ibu Menyusui Dalam Posisi Duduk Menggunakan Rapid Upper Limb Assessment Kelurahan Pisangan Tahun 2014.*
- Hart, B. (2004). AS/NZS 4360. Australian/New Zealand Risk Management. In *Australian Standards / New Zealand Standards 4360:2004.*
- Hutabarat, J. (2021). *Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi* (2nd ed.). Media Nusa Creative.
- ILO. (2020). In the face of a pandemic: Ensuring Safety and Health at Work. In *International labour organisation.*
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742463.pdf%0Ahttps://www.dgs.pt/saude-ocupacional/documentos-so/oit-campanha-sst-2020-pdf.aspx
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja No 5/2018 K3 Lingkungan Kerja, 5 Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No 5 Tahun 2018 1 (2018).
<https://jdih.kemnaker.go.id/keselamatan-kerja.html>
- Lubis, S. R. H. (2018). Analisis Faktor Resiko Ergonomi terhadap Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Teller Bank. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(02), 63–73. <https://doi.org/10.33221/jikm.v7i02.107>
- Mallapiang, F., Azriful, Jusriani, R., & Lestaluhu, I. (2020). *Resiko Keluhan Sindrom Terowongan Karpal (Stk) Pada Karyawan Wanita Pengupas Kepiting Di Pt . X Sulawesi Selatan.* 4(2), 434–447.
- Martaleo, M. (2018). Perbandingan Penilaian Resiko Ergonomi dengan Metode REBA dan QEC (Studi Kasus Pada Kuli Angkut Terigu). *Simposium Nasional RAPI XI FT UMS – 2012*, I 157-163.
- Megawati, E., Saputra, W. S., Attaqwa, Y., & Fauzi, S. (2021). *Edukasi Pengurangan Resiko Terjadinya Musculoskeletal Disorders (MSDs) Dini, Pada Penjahit Keliling Di Ngaliyan Semarang.* 03(02), 450–456.

- Middlesworth, M. (2017). *A Step-by-Step Guide to the REBA Assessment Tool*. Ergo-plus.Com. <https://ergo-plus.com/reba-assessment-tool-guide/>
- Nabawi, R. (2019). Pengaruh Lingkungan Kerja, Kepuasan Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Pegawai. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 2(2), 170–183. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v2i2.3667>
- Nandini, R. F. (2020). *Hubungan antara Gerakan Repetitif dan Postur Pergelangan Tangan dengan Keluhan Carpal Tunnel Syndrome (CTS) pada Karyawan Packing PT. Tunas Baru Lampung Cabang Palembang*. Skripsi.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). (2011). Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors. *Huazhong Keji Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of Huazhong University of Science and Technology (Natural Science Edition)*, 39(8).
- Neville, S. (2005). *Handbook of Human Factor dan Ergonomics Methode*. CRC Press Taylor & Francis Group.
- Notoadmodjo, S. (2010). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan (Cetakan Ke)*. Rineka Cipta.
- OHSCO. (2008). Musculoskeletal Disorders Prevention Series. *Prevention*, Part 1. file:///D:/S2/UNDIP/Tesis/Referensi/handbook/msd_prevention_ont_guideline_2007.pdf
- Purbasari, A. (2019). Analisis Postur Kerja Secara Ergonomi Pada Operator Pencetakan Pilar Yang Menimbulkan Resiko Musculoskeletal. *Sigma Teknika*, 2(2), 143. <https://doi.org/10.33373/sigma.v2i2.2064>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, 3 (2009).
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Penyakit Akibat Kerja, (2019).
- Restiyani, R. (2021). Analisis Postur Kerja Menggunakan Metode Rapid Upper

- Limb Assessment (Rula) Di Umkm Kerupuk Kemplang 32 Kecamatan Bumi Waras Bandar Lampung. *Industriika: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 5(1). <https://doi.org/10.37090/indstrk.v5i1.361>
- Sari, N. (2020). Kerupuk Kemplang Rumahan Meningkatkan Ekonomi Keluarga Kel. Gunung Sulah. *Orphanet Journal of Rare Diseases*, 21(1), 1–9.
- Sari, R. O., & Rifai, M. (2019). *Hubungan Postur Kerja Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pembatik Giriloyo Di Kabupaten Bantul*. 000, 1–15.
- Senjaya, M. N. A., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2020). Hubungan Antara Beban Kerja Mental Dan Durasi Kerja Dengan Kejadian Human Error Pada Petugas Air Traffic Control (Studi Kasus Di Jakarta Air Traffic Services Center – Airnav Indonesia). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8(5), 645–651. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Hubungan+Antara+Beban+Kerja+Mental+Dan+Durasi+Kerja+Dengan+Kejadian+Human+Error+Pada+Petugas+Air+Traffic+Control+%28+Studi+Kasus+Di+Jakarta+Air+Traffic+Services+Center+--+Airnav+Indonesia+%29&btnG=
- Stanton, N., Hedge, A., Brookhuis, K., Salas, E., & Hendrick, H. (2012). Handbook of Human Factors and Ergonomics Methods. In *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society* (Vol. 54, Issue 2). CRC Press. <https://doi.org/10.1177/0018720811435234>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Afabeta.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri, Dasar – Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasidi Tempat Kerja* (Ed 1, Cet.). Harapan Press.
- Tarwaka. (2011). *Ergonomi Industri, Dasar - Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja Ed 1* (Cet. 2). Harapan Press.
- Tjahyuningtyas, A. (2019). Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Pekerja Informal. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 8(1), 1.

<https://doi.org/10.20473/ijosh.v8i1.2019.1-10>

Viki, M., Lestantyo, D., & Jayanti, S. (2018). Hubungan Postur Kerja, Repetisi Dan Tekanan Panas Dengan Keluhan Musculoskeletal Disorder Pada Tubuh Bagian Atas (Studi Kasus Pada Pekerja Pabrik Kue Jipang Bagian Pembentukan Di Kecamatan Ambarawa, Kabupaten Semarang Jawa Tengah). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(4), 337–346.

WHO, & ILO. (2021). *World Health Organisation /International Labour Organisation, Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury, 2000–2016*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_819788.pdf

Wijaya, I. S. A., & Muhsin, A. (2018). Analisa Postur Kerja Dengan Metode Rapid Upper Limb Assessment (Rula) Pada Oparator Mesin Extruder Di Stasiun Kerja Extruding Pada Pt Xyz. *Opsi*, 11(1), 49. <https://doi.org/10.31315/opsi.v11i1.2200>

Yuslistyari, E. I., & Setianah, P. (2018). Analisis Perbaikan Postur Kerja Dengan Pendekatan Ergonomi Pada Home Industry Jks Snack & Catering Di Serang-Banten. *Journal Industrial Manufacturing*, 3(1), 51–56. <https://doi.org/10.31000/jim.v3i1.620>