

**HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN KELUHAN  
MUSKULOSKELETAL PADA PENJAHIT DI  
PALEMBANG**



**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)**

**Oleh:**

**SELVI TRIAMI  
NIM. 702018096**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

### HUBUNGAN POSTUR KERJA DENGAN KELUHAN MUSKULOSKELETAL PADA PENJAHIT DI PALEMBANG

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Selvi Triami**  
NIM: 702018096

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 11 Februari 2022

Mengesahkan

dr. Rury Tiara Oktariza, M. Si  
Pembimbing Pertama

dr. Fadillah, Sp. PA  
Pembimbing Kedua

Dekan  
Fakultas Kedokteran

dr. Hj. Yanti Rosita, M. Kes  
NBM/NIDN.1079954/0204076701

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 11 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



(Selvi Triami)

NIM. 702018096

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul : Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit di Palembang kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-Ump), Saya :

Nama : Selvi Triami  
NIM : 702018096  
Program Studi : Pendidikan Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-Ump, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* di atas. Dengan hak tersebut, FK-Ump berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari saya, dan saya memberikan wewenang kepada pihak FK-Ump untuk menentukan salah satu pembimbing sebagai penulis utama dalam publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Palembang  
Pada tanggal : 11 Februari 2022  
Yang Menyetujui,



(Selvi Triami)  
NIM 702018096

## ABSTRAK

Nama : Selvi Triami  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Judul : Hubungan Postur Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Penjahit Di Palembang

Penjahit adalah salah satu pekerjaan yang memiliki risiko mengalami keluhan muskuloskeletal akibat postur kerja, seperti duduk dalam waktu yang lama dan melakukan gerakan berulang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *accidental sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 97 orang yang terdiri dari 46 orang laki - laki dan 51 orang perempuan. Dengan usia  $\leq 35$  tahun sebanyak 29,9% dan usia  $> 35$  tahun sebanyak 70,1%. Metode Rapid Entire Body Assesment (REBA) digunakan untuk menilai risiko postur kerja dan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM) digunakan untuk menentukan keluhan muskuloskeletal. Analisis data dilakukan dengan menggunakan univariat dan bivariat dengan *chi-square*. Berdasarkan perhitungan REBA terdapat 75,3% mengalami postur kerja risiko sedang dan 24,7% mengalami postur kerja risiko tinggi. Berdasarkan hasil kuesioner NBM sebanyak 78,4% berada dalam kategori keluhan ringan dan 21,6% berada dalam kategori keluhan sedang. Hasil analisis uji statistik didapatkan hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit dikota Palembang dengan (*p-value* 0,002). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang.

Kata Kunci : Postur Kerja, Keluhan Muskuloskeletal, Penjahit

## ABSTRACT

Name : Selvi Triami  
Study Program : Medical Education  
Judul : The Relationship between Work Posture and Musculoskeletal Complaints Of Tailors in Palembang City

Tailors is one of the jobs that has a risk of experiencing musculoskeletal complaints due to work postures, such as sitting for long periods of time and doing repetitive movements. The purpose of this study was to determine the relationship between work posture and musculoskeletal complaints in tailors in Palembang. The type of research used is analytic observational with a cross-sectional approach. The sampling technique in this study was accidental sampling with a total sample of 97 people consisting of 46 men and 51 women. With the age of 35 years as much as 29.9% and age > 35 years as much as 70.1%. The Rapid Entire Body Assessment (REBA) method was used to assess the risk of working posture and the Nordic Body Map (NBM) questionnaire was used to determine musculoskeletal complaints. Data analysis was performed using univariate and bivariate with chi-square. Based on the REBA calculation, there were 75.3% experiencing medium-risk work postures and 24.7% experiencing high-risk work postures. Based on the NBM questionnaire, 78.4% were in the mild complaint category and 21.6% were in the moderate complaint category. The results of statistical test analysis showed that there was a relationship between work posture and musculoskeletal complaints in tailors in the city of Palembang with (p-value 0.002). it can be concluded that there is a significant relationship between work posture and musculoskeletal complaints in tailors in Palembang.

Keywords: Work Posture, Musculoskeletal Complaints, Tailors

## **KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa awal perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Rury T. Oktariza, M.Si selaku dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. dr. Fadillah, Sp. PA selaku dosen pembimbing II yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
3. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
4. Teman-teman sejawat dan
5. Semua pihak yang membantu.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang membantu. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan, aamiin.

Palembang, 18 Januari 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
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 .....	3
1.4 Manfaat Penelitiain .....	3
1.4.1 Manfaat teoritis .....	3
1.4.2 Manfaat praktis .....	4
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Landasan Teori.....	6
2.1.1 Ergonomi .....	6
2.1.2 Postur Kerja.....	7
2.1.3 Anatomi dan Fisiologi Muskuloskeletal .....	18
2.1.4 Keluhan Muskuloskeletal .....	20
2.2 Kerangka Teori.....	27
2.3 Hipotesis .....	28
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian .....	29
3.2.1 Waktu Penelitian .....	29
3.2.2. Tempat Penelitian .....	29
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
3.3.1 Populasi Penelitian .....	29



3.3.2 Sampel Penelitian dan Cara Pengambilan Sampel.....	30
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	31
3.4 Variabel penelitian .....	31
3.4.1 Variabel independent .....	31
3.4.2 Variabel Dependen.....	31
3.5 Definisi Operasional.....	32
3.6 Cara pengumpulan Data .....	32
3.6.1 Data Primer .....	32
3.7 Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	34
3.7.1 Cara Pengolahan.....	34
3.7.2 Analisis Data .....	34
3.8 Alur penelitian.....	35
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian .....	36
4.1.1 Analisis Univariat .....	36
4.1.2 Analisis Bivariat .....	41
4.2 Pembahasan .....	42
4.2.1 Analisis Univariat .....	42
4.2.2 Analisis Bivariat .....	44
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>51</b>
<b>BIODATA.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

1.1 Keaslian Penelitian .....	5
3.1 Definisi Operasional.....	32
4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin.....	36
4.2 Distribusi Postur Kerja Responden.....	39
4.3 Distribusi Keluhan Muskuloskeletal Responden .....	40
4.4 Distribusi Lokasi Keluhan Muskuloskeletal Responden .....	40
4.5 Distribusi Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Responden .....	42

## DAFTAR GAMBAR

2.1 Pergerakan Tubuh .....	10
2.2 <i>Range</i> Pergerakan Leher .....	13
2.3 <i>Range</i> Pergerakan Punggung .....	14
2.4 <i>Range</i> Pergerakan Kaki.....	14
2.5 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Atas .....	15
2.6 <i>Range</i> Pergerakan Lengan Bawah .....	16
2.7 <i>Range</i> Pergerakan Pergelangan Tangan .....	16
2.8 Anatomi Permukaan .....	18
2.9 Fisiologi Kontraksi Otot.....	20
2.10 Pembagian Tubuh Nordic Body Map .....	25
4.1 Penilaian Postur Kerja Pada Penjahit .....	37
4.2 Lembar Kerja REBA Penilaian Tabel A .....	38
4.3 Lembar Kerja REBA Penilaian Tabel B .....	38
4.4 Lembar Kerja REBA Penilaian Tabel C dan Nilai Skor Akhir .....	39
6.1 Pengisian Kuesioner oleh Penjahit .....	71
6.2 Observasi dan Pengisian Kuesioner .....	72

## DAFTAR SINGKATAN

MSDs	: <i>Musculoskeletal Disorders</i>
WMSDs	: <i>Work Related Musculoskeletal Disorder</i>
ILO	: <i>International Labour Organization</i>
H0	: Hipotesis nol
H1	: Hipotesis Kerja
REBA	: <i>Rapid Entire Body Assesment</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan .....	51
Lampiran 2. Informent Consent .....	53
Lampiran 3. Kuesioner Nordic Body Map .....	54
Lampiran 4. Lembar Kerja REBA.....	55
Lampiran 5. Lembar Hasil Analisis Data SPSS .....	56
Lampiran 6. Lembar Ethical Clearance .....	63
Lampiran 7. Lembar Surat Izin Penelitian .....	64
Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian .....	68
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Penelitian .....	71
Lampiran 10. Lembar Aktivitas Bimbingan Proposal.....	73
Lampiran 11. Lembar Aktivitas Bimbingan Skripsi .....	74

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan dan keselamatan kerja merupakan salah satu bagian yang penting dalam perlindungan kesehatan tenaga kerja terkhusus untuk mengatasi masalah penyakit akibat kerja. Faktanya masih banyak masalah kesehatan di Indonesia yang terjadi akibat minimnya pengawasan dalam penerapan sistem kesehatan dan keselamatan kerja, dengan berbagai bahaya potensial yang terdapat dalam lingkungan kerja. Bahaya potensial yang ada di lingkungan kerja dapat berupa bahaya biologi, kimia, fisik dan ergonomi. Ergonomi merupakan kesesuaian postur tubuh terhadap beban kerja yang diterima tenaga kerja dengan pendekatan *fitting the person to the job*. Ketidakesesuaian faktor ergonomi dapat mengakibatkan kesalahan dalam postur kerja dan umumnya disertai keluhan pada muskuloskeletal (Alhamda & Sriani, 2015).

Postur kerja yang sering dilakukan saat bekerja antara lain berdiri, duduk, jongkok, berjalan, membungkuk dan lain sebagainya. Postur kerja tersebut dilakukan tergantung pada sistem kerja yang ada. Jika kondisi sistem kerjanya yang tidak sehat dapat menyebabkan kecelakaan kerja, karena pekerja melakukan pekerjaan yang tidak aman. Salah satunya adalah pekerja akan mengalami keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (Kanti, 2019).

Keluhan muskuloskeletal karena faktor pekerjaan atau yang di kenal dengan *Work Related Musculoskeletal Disorder* (WMSDs) adalah gangguan atau cedera yang terjadi pada otot, saraf, tendon, sendi, cartilago dan spinal *discus* yang bersifat *microtraumatic* yang terakumulasi di tubuh karena tempat kerja dan karakteristik pekerjaan. Keluhan muskuloskeletal ini dapat terjadi karena aktivitas yang melebihi kapasitas atau keterbatasan dari komponen muskuloskeletal. Aktivitas yang dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal itu contohnya mengangkat beban, gerakan mendadak, dan aktivitas yang berulang (Andriani, 2020).

Berdasarkan data ILO (*International Labour Organization*) tahun 2013, setiap tahun terjadi 2,3 juta kematian yang disebabkan oleh kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Data tersebut juga menyebutkan bahwa 2 juta kematian terjadi disebabkan oleh penyakit akibat kerja dengan kasus gangguan *musculoskeletal disorders* yang mengalami peningkatan di berbagai negara. Menurut data tersebut di Republik Korea mengalami peningkatan kasus selama 9 tahun terakhir, yaitu sekitar 4000 kasus selain itu di Inggris kasus gangguan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) sebesar 40% dari seluruh gangguan akibat kerja (Hasrianti, 2016).

Sedangkan di Indonesia menunjukkan angka tertinggi diraih oleh penyakit gangguan muskuloskeletal (16%), kemudian penyakit gangguan kardiovaskular (8%), penyakit gangguan saraf (5%), penyakit gangguan pernapasan (3%), serta penyakit gangguan THT (1,5%). Salah satu penyakit dari dampak pekerjaan yang diakibatkan oleh prosedur kerja yang tidak ergonomis adalah keluhan muskuloskeletal (Rahman, 2017).

Hasil penelitian Andriani (2020) menunjukan terdapat hubungan posisi kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* pada penjahit di desa Ulak Kerbau Kabupaten Ogan Ilir.

Penjahit merupakan salah satu pekerjaan yang ditekuni sebagian besar masyarakat di Indonesia. Baik dalam skala individu, skala menengah seperti konveksi, maupun dalam skala besar (pabrik). Pekerjaan ini sering kali mengalami keadaan postur kerja yang statis dalam jangka waktu yang lama, dan pekerjaan yang berulang-ulang dalam tempo yang cepat. Pekerjaan menjahit dilakukan dengan aktivitas yang menggunakan kedua tangan yang selalu berada di atas meja, serta kaki yang selalu menekan sadel penggerak dinamo, sehingga sering kali menimbulkan sakit pada otot dan tulang (skeletal) bagian bahu, lengan, leher, punggung, pinggang hingga kaki (Tarwaka, 2010).

Penjahit adalah profesi yang memiliki risiko MSDs. Penyebabnya karena postur kerja, seperti duduk untuk waktu yang lama dan gerakan berulang. Berdasarkan uraian masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul hubungan postur kerja dengan keluhan

muskuloskeletal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan

1. Bagaimana postur kerja pada penjahit di Palembang?
2. Bagaimana keluhan muskuloskeletal yang dialami penjahit di Palembang?
3. Apakah ada hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang?

## **1.3 Tujuan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi postur kerja pada penjahit di Palembang.
2. Mengidentifikasi keluhan muskuloskeletal yang dialami penjahit di Palembang.
3. Menganalisis hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit di Palembang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

1. Meningkatkan pengetahuan dan wawasan serta memberikan data ilmiah tentang hubungan postur kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada penjahit untuk memperoleh pengalaman belajar dan pengetahuan dalam melakukan penelitian.
2. Dapat menambah wawasan tentang keluhan muskuloskeletal pada penjahit.
3. Dapat menambah wawasan dalam keselamatan kesehatan kerja khususnya dalam bidang ergonomi.



#### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi penjahit dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja dalam meningkatkan produktivitas kerja.
2. Dapat memberikan masukan bagaimana melakukan tindakan pencegahan terhadap keluhan muskuloskeletal bagi para pekerja supaya dapat bekerja dengan aman dan nyaman.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

## 1.5 Keaslian Penelitian

**Tabel 1.1** Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Upasana, & Vinay, D. 2019	<i>Ergonomic Assessment of Work Pattern and Related Musculoskeletal Discomfort Among Tailors.</i>	Jenis penelitian yang digunakan yaitu <i>study descriptive</i>	Didapatkan 34% nyeri di leher saat memotong, 40% di punggung bawah, dan 48% di leher. Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa lebih dari setengah persen penjahit mengalami ketidaknyamanan di punggung bagian bawah, leher dan bahu.
Andriani et al., 2020	<i>Analysis Of Working Postures With Musculoskeletal Disorders (MSDs) Complaint Of Tailors In Ulak Kerbau Village, Ogan Ilir.</i>	Jenis penelitian yang digunakan yaitu Bersifat observasional analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> menggunakan teknik <i>total sampling</i>	Berdasarkan perhitungan REBA terdapat 42,7% pekerja dengan potensi high risk dan 57,3% mendapatkan penilaian medium. Hasil analisis ini menggunakan statistik terdapat hubungan yang signifikan antara usia p-value = 0.006 CI 1,730-25,281), lama kerja (p-value = 0.023 CI 1,343-30,271), postur kerja (p-value 0.027 CI 1,284-11,847), dan waktu kerja p-value = 0.032 CI 1,145-74,602) dengan gangguan <i>Musculoskeletal disorders</i>
Rumangu et al., 2021	Hubungan Posisi Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Petani Gula Aren di desa Rumong Atas	metode penelitian kuantitatif melalui pendekatan <i>cross-Sectional</i> , Sampel penelitian 30 orang dengan menggunakan teknik <i>total sampling</i> .	Hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren di desa Rumoong Atas (p=0,004). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan adanya hubungan antara posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren di Desa Rumoong Atas Kecamatan Tareran Kabupaten Minahasa Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnestry, dkk. 2015. Hubungan Sikap Kerja dengan Musculoskeletal Disorders pada Penjahit Di Pusat Industri Kecil Menteng Medan 2015. *Jurnal. Medan : Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja*
- Alhamda, S. & Sriani, Y. 2015. *Buku Ajar Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Deepublish.
- Andriani, B., Camelia, A., & Faisya, H. F. 2020. Analysis of Working Postures with Musculoskeletal Disorders (Msds) Complaint of Tailors in Ulak Kerbau Baru Village, Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 11(01), 75–88. <https://doi.org/10.26553/jikm.2020.11.1.75-88>.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryanto, DP. 2008. *Gambaran Risiko Ergonomi dan Keluhan Gangguan Muskuloskeletal Pada Penjahit Sektor Usaha Informal*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia.
- Fuady A. R. 2013. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Sepatu di Perkampungan Industri Kecil (PIK) Penggilingan Kecamatan Cakung Tahun 2013. Jakarta. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Guyton, A. C., Hall, J. E. 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 12. Jakarta : EGC, 1022
- Hasrianti, Y. 2016. *Hubungan Postur Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Pekerja Di PT. Maruki Internasional Makassar*. Skripsi. Makassar: Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Helmi, Z. N. 2012. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Salemba Medika: Jakarta.
- Hignett and McAtamney, L. 2000. Rapid Entire Body Assessment (REBA); *Applied Ergonomics* 31 2000 201-205.
- ILO. 2013. *Health and Safety in Work Place for Productivity*. Geneva: International Labour Office.
- Irawati, N., Yogisutanti, G., & Sitorus, N. 2020. Hubungan Antara Status Gizi, Masa Kerja dan Sikap Kerja dengan Gangguan Muskuloskeletal pada Penjahit di Jawa Barat. *Jph Recode*, 4(1), 52–60. Tersedia dalam <https://e-journal.unair.ac.id/JPHRECODE/article/download/15637/pdf>
- Jamro, S. A., Asif, M., Islam, H., & Baig, M.J. 2018. Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Tailors. *International Journal of Pharmaceutical Science and Health Care*, 2(8), 18–25. <https://doi.org/10.26808/rs.ph.i8v2.02>.
- Kanti, L. D. A. S., Muliani, M., & Yuliana, Y. 2019. Prevalensi dan karakteristik keluhan muskuloskeletal pada petani di Desa Aan Kabupaten Klungkung tahun 2018. *Bali Anatomy Journal*, 2(1), 18–24. <https://doi.org/10.36675/baj.v2i1.22>
- Kartika, Paturusi A, Bawiling, S. 2021. *Jurnal Ilmu Kesehatan Olahraga*. 2(1), 108–122.
- Lisa P, S. 2018. The Influence Of Work Tools Incompatibility With

- Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Among Tailors In Kupang City. *International Journal of Humanities, Religion and Social Science*, 2(8), 2548–5725. [www.doarj.org](http://www.doarj.org)
- Noor, Zairin. 2017. Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugraha, H. A., Astuti, M., & Rahman, A. 2013. Analisis perbaikan postur kerja operator menggunakan metode RULA untuk mengurangi risiko Musculoskeletal Disorders. *Jurnal Teknik Industri Universitas Brawijaya*, 1(2), 229-240.
- Nurmianto Eko. 2004. Ergonomi Konsep Desain dan Aplikasinya: Tinjauan Anatomi, Fisiologi, Antropometri, Psikologi dan Komputasi untuk Perancangan Kerja dan Produk. Guna Wiry: Surabaya.
- OSHA. 2000. *Ergonomic: The Study Of Work, Occupational Safety And Health Administration*, U.S. Department Of Labor.
- Price, S.A., Wilson, L.M. 2013. Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Edisi VI. Jakarta: EGC.
- Putri, A. A., Yulianti, A. B., & Ismawati, I. 2020. Hubungan antara Posisi Kerja terhadap Keluhan Muskuloskeletal pada Penjahit Pabrik Garmen di Kota Cimahi. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 2(2), 118–121. <https://doi.org/10.29313/jiks.v2i2.5652>
- Putri VRA. 2017. Hubungan Postur Kerja Tidak Ergonomis dan Karakteristik Responden dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pekerja Furniture di CV Nova. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahman, A. 2017. Analisis postur kerja da faktor yang berhubungan dengan keluhan Musculoskeletal disorders (MSDs) pada pekerja beton sektor informal di Kelurahan Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2017. Makassar: Universitas Islam Negeri Alaudin.
- Rumangu, Oktavian, Puturusi Achmad, R. M. 2021. Hubungan posisi kerja dengan keluhan muskuloskeletal pada petani gula aren di Desa Rumoong Atas. *PIDEMIA Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*, 02(02).
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta : 140.
- Susihono W, Prasetyo W. 2014. Perbaikan Postur Kerja Untuk Mengurangi Keluhan Musculoskeletal dengan Pendekatan Metode OWAS. 10(1): 69– 81.
- Snell, R. S. 2012. Anatomi Klinis Berdasarkan Sistem. Dialih bahasakan oleh Sugarto L. Jakarta:EGC.
- Tarwaka. 2010. *Ergonomi Industri: Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press.
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Upasana, & Vinay, D. 2019. Ergonomic Assessment of Work Pattern and Related Musculoskeletal Discomfort Among Tailors. *International Journal of Science, Environment and Technology*, 8(4), 867–873.
- Wayan, N., Wahyuni, S., Wibawa, A., Tianing, N. W., & Indrayani, A. W. 2021. *The employee productivity associated with work position and musculoskeletal disorders among tailors in the PT . Uluwatu Garment*. 4(1), 10–13. <https://doi.org/10.36675/baj.v4i1.53>

- Widayana, I., & Wiratmaja, I. 2014 . *Kesehatan dan keselamatan kerja*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Wulandari, D. R., Moelyaningrum, A. D., & Hartanti, R. I. 2017. Risiko Ergonomi Dan Keluhan Muskuloskeletal disorders Pada Pekerja Jahit (Studi Di Ud. Ilfa Jaya Konveksi Banyuwangi - Indonesia). *Prosiding Seminar Nasional Dalam Rangka OSH Week*, 119–131.
- Yosineba, T. P., Bahar, E., & Adnindya, M. R. (2020). Risiko Ergonomi dan Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Pengrajin Tenun di Palembang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*, 7(1), 60–66. <https://doi.org/10.32539/jkk.v7i1.10699>.