

**HUBUNGAN LAMA DAN POSISI DUDUK TUBUH SAAT
BEKERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG
BAGIAN BAWAH (*LOW BACK PAIN*) PADA
PENJAHIT BAJU DI PASAR RAYA
PADANG TAHUN 2023**

SKRIPSI



Oleh :

PUTRI SUCI ALIDA

NIM : 191210630

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
TAHUN 2022/2023**

**HUBUNGAN LAMA DAN POSISI DUDUK TUBUH SAAT
BEKERJA DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG
BAGIAN BAWAH (*LOW BACK PAIN*) PADA
PENJAHIT BAJU DI PASAR RAYA
PADANG TAHUN 2023**

SKRIPSI

**Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Politeknik Kementerian Kesehatan Padang Sebagai Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Pendidikan Sarjana Terapan
Politeknik Kesehatan Padang**



Oleh :

PUTRI SUCI ALIDA

NIM : 19121063

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG
TAHUN 2022/2023**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul proposal : Hubungan Lama dan Posisi Dudak Tubuh Saat Bekerja
Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low
Back Pain*) Pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang
Tahun 2023

Nama : Putri Suci Alida

Nim : 191210630

Skripsi ini telah disetujui untuk diseminarkan dihadapan Tim Penguji Prodi
Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan di Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan RI Padang.

Padang, Mei 2023

Komisi pembimbing :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



(Mubana, SKM, MKM)

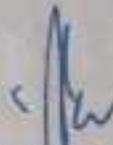
NIP. 19720323 199703 1 003



(Mukhlis, MT)

NIP: 19680304 199203 1 003

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



(Awalia Gusti, S. Pd, M. Si)

NIP. 19670802 199003 2 002

PERNYATAAN PENGESAHAN

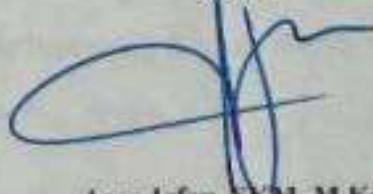
Judul Skripsi : Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023
Nama : Putri Suci Alida
Nim : 191210630

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan diseminarkan dihadapan Tim Penguji Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Pada Tanggal 4 Juli 2023

Padang, Juli 2023

Dewan Penguji

Ketua



Asep Irfan, SKM, M.Kes
NIP. 19640716 198901 1 001

Anggota



Suksmetri, S.Pd, M.Pd, M.Si
NIP. 19600325 198403 2 002

Anggota



Mahaza, SKM, MKM
NIP. 19720323 199703 1 003

Anggota



Mukhlis, MT
NIP. 19680304 199203 1 003

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama Lengkap : Putri Suci Alida
NIM : 191210630
Tempat/Tanggal Lahir : Padang/ 27 Juli 2001
Tahun Masuk : 2019
Nama PA : R. Firwandri Marza, SKM, M.Kes
Nama Pembimbing Utama : Mahaza, SKM, MKM
Nama Pembimbing Pendamping : Mukhlis, MT

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya, yang berjudul “**Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023**”.

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

Padang, 29 Mei 2023
Yang Membuat Pernyataan

(Putri Suci Alida)
NIM : 191210630

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : Putri Suci Alida
Tempat/Tanggal Lahir : Padang / 27 Juli 2001
Alamat : Jalan Jati Kampung Halaman NO.111
Agama : Islam
Status Keluarga : Kandung
Nomor Telepon : 082389118587
E-mail : adilaputrisuci01@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Ali Mutalib
Ibu : Yunida

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Tempat Pendidikan	Tahun Lulus
TK	RA. Ikhlas Gunung Pangilun	2007
SD/MI	SDN 24 Jati Gaung	2013
SMP/MTs	MTsN Model Padang	2016
SMA/MA	MAN 2 Padang	2019
Perguruan Tinggi	Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan	2023

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023”**.

Penyusunan dan penulisan Skripsi ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh dan juga sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan di Politeknik Kementerian Kesehatan Padang pada masa akhir pendidikan.

Selama proses pembuatan skripsi ini penulis tidak terlepas dari peran dan dukungan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini ingin menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan dan arahan dari Bapak Mahaza, SKM, MKM selaku Pembimbing Utama dan Bapak Mukhlis, MT selaku Pembimbing Pendamping serta berbagai pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Rasa terimakasih ini juga penulis sampaikan kepada :

1. Ibu Renidayati, S. Kp, M. Kep, Sp. Jiwa selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.
2. Ibu Hj. Awalia Gusti, S. Pd, M. Si selaku ketua jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Aidil Onasis, SKM, M.Kes selaku ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan.
4. Bapak R. Firwandri Marza, SKM, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Akademik.
5. Bapak Asep Irfan, SKM, M.Kes selaku Penguji I
6. Ibu Suksmerri, S.Pd, M.Pd, M.Si selaku Penguji II
7. Bapak dan Ibu Dosen beserta Civitas Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.

8. Teristimewa kepada kedua orang tua saya bapak Ali Mutalib dan Ibu Yunida, beserta adik dan keluarga yang selalu mendo'akan dan memberikan dukungan yang tiada hentinya untuk kelancaran dan kesuksesan penulis dalam menyusun skripsi ini.
9. Kepada Sani Fadilla Fitri, Prima Septia Putri, Fitria Herbin, Muthia Hendri Khairani, dan Mifthahul Khairi Friona yang selalu menemani dan menjadi *support system* penulis pada waktu sulit selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih selalu mendengarkan keluh kesah, memberikan dukungan, semangat, tenaga, waktu dan sabar kepada penulis. Semangat mengerjakan mimpi dan hal yang ingin dicapai. Selalu *support* seperti ini dan sukses.
10. Teruntuk Sindi Wahyu Rinanti, Mia Ayudelina, Auliana Riva Darma Fitri, dan Tabitha Sonya Pratiwi terima kasih selalu membantu, menemani, dan saling *support* selama pengerjaan skripsi ini. Terima kasih sudah ada dari awal dan berjuang bersama sampai akhir perkuliahan ini. Selamat menjalani cerita kehidupan selanjutnya. Terima kasih sudah berbagi banyak kisah senang dan sedih selama 4 tahun terakhir. Selalu *support* seperti ini dan sukses selalu.
11. Kepada *EXO*, *NCT*, dan *Seventeen* yang merupakan penyemangat dan juga rumah terutama Oh Sehun, Kim Jongin, Jeong Jaehyun, Lee Jen0, Mark Lee, Kim Mingyu, dan Choi Sungcheol. Terima kasih telah mengisi masa muda penulis dengan hal indah lewat karyanya dan juga telah memberikan semangat, *support* serta motivasi kepada penulis selama penulisan skripsi ini hingga selesai.
12. Putri Suci Alida, *last but no least*, ya! diri saya sendiri. Apresiasi yang sebesar-besarnya karna telah bertanggung jawab kepada diri sendiri untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai hingga selesai. Terima kasih karena sudah bertahan sejauh ini, terus berusaha dan tidak menyerah, melewati rintangan hidup yang tidak tertebak adanya, serta menikmati setiap proses yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih tetap memilih hidup dan

merayakan dirimu sendiri sampai detik ini, walaupun seringkali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil tercapai tapi terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Berbahagialah selalu dimanapun berada, Putri.

Akhir kata penulis menyadari penulisan skripsi ini yang masih jauh dari sempurna, juga keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang masih masih belum sempurna baik dalam isi maupun penyajiannya sehingga penulis masih harus meningkatkan lagi agar lebih baik kedepannya. Untuk itu penulis selalu terbuka atas kritik dan saran yang membangun dari pihak mana pun. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk siapapun yang membacanya.

Padang, Mei 2023

Penulis

PSA

Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan, Skripsi Mei 2023
PUTRI SUCIALIDA

Hubungan Lama Dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) Pada Penjahit Baju Di Pasar Raya Padang Tahun 2023

xiv+71 halaman, 8 tabel, 8 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Setiap harinya semua orang pasti menggunakan pakaian untuk menutupi tubuhnya, dan penjahit adalah orang-orang yang berjasa menyediakan pakaian untuk dipakai sehari-hari. Dalam melakukan pekerjaan, penjahit beresiko mendapat kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja. Hal ini dapat terjadi karena penjahit sering mengalami posisi duduk yang tidak ergonomi dan lama duduk dengan durasi yang lama sehingga berisiko menimbulkan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan lama dan posisi duduk tubuh saat bekerja dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit baju di pasar raya Kota Padang.

Jenis penelitian ini yaitu menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* yang telah dilaksanakan pada bulan April sampai bulan Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjahit di Pasar Raya Padang yaitu sebanyak 100 penjahit. Data penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara menggunakan kuisioner dan pengamatan langsung di lokasi. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan uji statistik *Chi Square*.

Hasil penelitian menyatakan bahwa lebih dari penjahit 52% mengalami keluhan berat *Low Back Pain*, lebih dari separuh penjahit 56% memiliki lama duduk berisiko, lebih dari separuh penjahit 74% memiliki posisi duduk tubuh berisiko, ada hubungan antara posisi duduk ($p = 0,000$), lama duduk ($p = 0,006$) dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023. Dapat disimpulkan bahwa lama duduk yang cukup lama saat menjahit, dan posisi duduk tubuh yang tidak ergonomi, memiliki hubungan dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit yang berada di Kawasan Pasar Raya Kota Padang.

Oleh karena itu, penjahit diharapkan lebih memperhatikan posisi duduk tubuh yang ergonomi saat melakukan pekerjaan menjahit untuk mengurangi ataupun mencegah keluhan *Low Back Pain* pada penjahit. Untuk kursi kerja sebaiknya penjahit menggunakan kursi kerja yang ergonomis (kursi yang bisa ditinggi dan rendahkan untuk mengurangi keadaan membungkuk yang terlalu lama), menggunakan meja kerja yang tidak terlalu rendah sehingga penjahit tidak terlalu membungkuk, memberi bantalan pada alas kursi, memberi penerangan pada lokasi penjahit yang kekurangan penerangan dan menyesuaikan kapasitas ruangan dengan isinya agar nyaman saat bekerja.

Daftar Bacaan : 31 (1993-2022)

Kata Kunci : (*Low Back Pain*, Posisi Duduk)

Undergraduate Program Applied Environmental Sanitation, Thesis May 2023
PUTRI SUCI ALIDA

**Old Relations and Sitting Positions at Work with Complaints of Lower Back Pain
in Tailors at Pasar Raya Padang in 2023**
xiv+71 pages, 8 tables, 8 pictures, 8 attachments

ABSTRACT

Every day everyone must use clothes to cover their bodies, and tailors are people who are credited with providing clothes to wear everyday. In carrying out work, tailors are at risk of getting an accident or occupational disease. This can happen because tailors often experience a sitting position that is not ergonomic and sits for a long time, so there is a risk of causing complaints of Low Back Pain in tailors. The purpose of this study is to find out what factors are related to complaints of Low Back Pain in tailors at the Pa sar Raya Padang City in 2023.

This type of research used quantitative research with a cross-sectional approach which was carried out from April to May 2023. The population in this study were all tailors at Pasar Raya Padang, namely 100 tailors. The research data was obtained from interviews using questionnaires and direct observation at the location. Data analysis was performed univariately and bivariately using the Chi Square statistical test.

The results of the study stated that more than 52% tailors experienced severe complaints of Low Back Pain, more than half of tailors 56% had long sitting at risk, more than half of tailors 74% had risky body sitting positions, there was a relationship between sitting position ($p=0.000$), duration of sitting ($p=0.006$) with complaints of Low Back Pain in tailors at Pasar Raya Padang City in 2023. It can be concluded that long periods of sitting while sewing, and the sitting position of the body that is not ergonomic, have a relationship with complaints of Low Back Pain in tailors which is in the Pasar Raya Area of Padang City

Therefore, tailors are expected to pay more attention to the ergonomic sitting position of the body when doing sewing work to reduce or prevent complaints of Low Back Pain in Tailors. For work chairs, tailors should use an ergonomic work chair (a chair that can be raised and lowered to reduce bending over time), use a work table that is not too low so that the tailor does not bend too much, provides cushioning on the chair base, provides lighting for the tailor's location which lacks lighting and adjusts the capacity of the room to its contents to make it comfortable when working.

Reading List : 31 (1993-2022)

Keywords: (Low Back Pain, Sitting Position)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN	iii
PERYATAAN TIDAK PLAGIAT	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Penyakit Akibat Kerja.....	9
B. Epidemiologi.....	10
C. <i>Low Back Pain</i>	11
D. Rancangan Ergonomi	28
E. Metode REBA (<i>Rapid Entire Body Assessment</i>)	30
F. Kerangka Teori.....	36
G. Kerangka Konsep	36
H. Hipotesis Penelitian.....	37
I. Defenisi Operasional.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian.....	39
B. Waktu dan Tempat Penelitian	39
C. Populasi dan Sampel	39

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	41
E. Instrumen Penelitian.....	42
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil	47
B. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Resiko Ergonomi.....	34
Tabel 2.2 Tabel Defenisi Operasional	37
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	48
Tabel 4.2 Distribusi Kuisisioner The Pain and Distress Scale.....	49
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Lama Duduk Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	51
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Posisi Duduk Tubuh pada Penjahit di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	51
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Level Risiko Posisi Duduk Tubuh pada Penjahit di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	52
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hubungan Lama Duduk dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	53
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan <i>Low Back Pain</i> Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Range Pergerakan Punggung	32
Gambar 2.2 Range Leher (+1 Jika Leher Memutar/Miring Ke Samping)	32
Gambar 2.3 Range Pergerakan Kaki (+1 Jika Lutut Antara 30°	33
Gambar 2.4 Range Pergerakan Lengan Atas(+1 Jika Posisi Lengan Atas Adducted And Rotated. +1 Jika Bahu Ditinggikan, +1 Jika Bersandar,	29
Gambar 2.5 Range Pergerakan Lengan Atas	30
Gambar 2.6 Lembar Kerja Penilaian Metode REBA	35
Gambar 4.1 Posisi Duduk Tubuh Saat Menjahit	60
Gambar 4.2 Posisi Duduk Tubuh Ergonomis	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kuisisioner The Pain and Distress Scale

Lampiran 2 : Lembar Pengukuran dengan Metode REBA (*Rapid Entry Body Assesment*)

Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian

Lampiran 4 : Gambaran Lokasi Penelitian

Lampiran 5 : Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi

Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian

Lampiran 7 : Master Tabel

Lampiran 8 : Output Hasil Peneitian

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Undang - undang No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan Bab XII Kesehatan Kerja, pasal 164 ayat 1 dan 2 menyatakan bahwa upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan baik pada pekerja di sektor formal maupun informal.¹ Salah satu aspek kesehatan kerja yang perlu diperhatikan adalah Penyakit Akibat Kerja (PAK). Salah satu Penyakit Akibat Kerja adalah nyeri punggung bagian bawah atau *Low Back Pain*.²

Menurut *World Health Organization* (WHO), 2-5% dari karyawan di negara industri tiap tahun mengalami nyeri punggung bawah. Dan 15% dari karyawan tersebut adalah pekerja angkat barang, kuli, penjahit, operator komputer, serta pekerjaan yang berhubungan dengan masalah punggung. *Low Back Pain* bisa dialami oleh siapa saja, pada umur berapa saja, dan lebih sering terjadi pada usia lebih tua.³

Prevalensi nyeri punggung bagian bawah di setiap tahunnya sangat bervariasi dengan angka mencapai 15-45%.⁴ Menurut *World Health Organization* (WHO), 2-5% dari karyawan di negara industri tiap tahun mengalami nyeri punggung bawah. Penyebab dari terjadinya nyeri punggung bawah yang paling sering adalah duduk terlalu lama, sikap duduk yang salah, dan aktivitas yang berlebihan.³ Menurut

Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) tahun 2016 menunjukkan bahwa prevalensi nyeri punggung bagian bawah sebesar 35,86%.⁴

Setiap harinya semua orang pasti menggunakan pakaian untuk menutupi tubuhnya, dan penjahit adalah orang-orang yang berjasa menyediakan pakaian untuk dipakai sehari-hari. Di Indonesia, menjahit merupakan pekerjaan yang telah ditekuni baik individu maupun usaha konveksi. Posisi duduk seorang penjahit sebaiknya tubuh tegak, punggung tertopang pada sandaran kursi, kepala tidak menunduk, bahu santai, tangan sejajar lengan bawah, kaki terletak pada bantalan dan diimbangi dengan istirahat yang cukup.

Dalam melakukan pekerjaan, penjahit beresiko mendapat kecelakaan ataupun penyakit akibat kerja. Hal ini dapat terjadi karena pekerja sering mengalami posisi duduk dan lama duduk yang tidak sesuai sehingga terjadi keadaan postur yang kaku dan beban otot yang statis.⁵ Aktivitas yang terlalu menggunakan gerak ke depan maupun membungkuk, mengangkat beban berat secara tidak tepat, maupun bekerja dengan posisi duduk dalam jangka waktu yang lama kemungkinan merupakan faktor yang dapat menyebabkan nyeri pada bagian anggota badan, punggung, lengan, bagian persendian, dan jaringan otot lainnya.²

Low Back Pain (LBP) atau nyeri pinggang adalah rasa nyeri yang terjadi di daerah punggung bagian bawah. Secara umum nyeri ini disebabkan karena peregangan otot dan bertambahnya usia yang akan menyebabkan insensitas olahraga dan gerak semakin berkurang. Hal ini akan menyebabkan otot-otot punggung dan perut akan menjadi lemah.⁵

Faktor yang mempengaruhi LBP yaitu ada dari faktor individu yang terdiri dari usia, jenis kelamin, IMT, masa kerja, kebiasaan merokok, riwayat pendidikan, tingkat pendapatan, aktifitas fisik, riwayat penyakit terkait rangka dan riwayat trauma. Faktor Pekerjaan yang terdiri dari posisi bekerja, lama duduk, durasi beban kerja. Faktor lingkungan yang terdiri dari getaran, suhu, dan penerangan adalah faktor - faktor terkait yang dapat menyebabkan kejadian *Low Back Pain*.

Menurut Suma'mur (2009) menjelaskan bahwa waktu kerja bagi seorang tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan sebaiknya 6-8 jam/hari. Pekerjaan ini memiliki jam kerja yang panjang yang mengharuskan karyawannya untuk duduk dalam waktu yang lama dan dalam posisi duduk tertentu. Waktu kerja bagi seseorang penjahit menentukan kesehatan yang bersangkutan baik itu efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerjanya. Jika waktu kerja yang berlebihan, bisa menyebabkan penurunan kualitas dan hasil kerja. Dan dapat menimbulkan kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit akibat kerja, kecelakaan kerja serta ketidakpuasan terhadap hasil kerja.

Posisi duduk merupakan salah satu sikap tubuh menopang batang badan bagian bawah oleh pinggul dan sebagian paha yang terbatas pergerakannya untuk mengubah posisinya lagi. Lamanya duduk dan sikap duduk merupakan topik yang erat kaitannya dengan gejala LBP. Posisi dan lama duduk dalam bekerja sering diabaikan, padahal kondisi ini penting karena mengandung prinsip ergonomis. Pada lingkungan tempat kerja, duduk merupakan salah satu dari empat aktivitas yang umum dilakukan. Dua komponen terkait saat duduk yaitu, posisi dan lama duduk. Duduk bekerja

mendatangkan gangguan saat bekerja yang sering terjadi saat duduk. Posisi yang statis yang kurang ergonomis seperti duduk dalam posisi membungkuk dapat memicu kerja otot yang kuat dan lama tanpa cukup pemulihan dan aliran darah ke otot terhambat.⁵

Ergonomi memberikan peranan penting dalam meningkatkan faktor keselamatan dan kesehatan kerja, misalnya: desain suatu sistem kerja untuk mengurangi rasa nyeri dan ngilu pada sistem kerangka manusia dan desain stasiun kerja untuk alat peraga visual. Hal itu adalah untuk mengurangi ketidaknyamanan visual dan postur kerja, desain suatu perkakas kerja (handtools) untuk mengurangi kelelahan kerja. Hal itu dilakukan supaya didapatkan optimasi, efisiensi kerja dan hilangnya risiko kesehatan akibat metoda kerja yang kurang tepat.⁶ Posisi duduk yang tidak ergonomis dan durasi lama duduk saat bekerja digunakan untuk mencegah posisi kerja yang tidak nyaman yang berdampak pada tekanan berlebih secara terus-menerus pada sistem otot rangka serta mencegah kelelahan mata dan mata perih. Tempat kerja yang ergonomis akan membuat pekerja nyaman, tidak cepat lelah, dan usaha fisik yang lebih efisien.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan didapatkan kondisi penjahit hampir semua penjahit mengalami *low back pain*. Diantaranya dipengaruhi oleh faktor usia dari rentang umur 40 – 67 tahun, jenis kelamin yang lebih di dominasi oleh laki-laki, masa bekerja sebagai penjahit yang lebih dari 3 tahun bahkan ada yang sudah 47 tahun sebagai penjahit, lama bekerja dalam sehari ada yang melebihi 8 jam/ hari, kebiasaan olahraga yang jarang, juga adanya keluhan tentang nyeri punggung bagian bawah.

Penjahit yang tetap bekerja saat merasakan keluhan nyeri punggung bawah, mereka merasa sudah terbiasa dengan keluhan yang dialaminya. Mereka mengatakan setelah beristirahat sebentar dan nyeri hilang, mereka melanjutkan kembali pekerjaannya. Oleh sebab itu mereka masih bisa melanjutkan pekerjaan, tetapi ada beberapa penjahit mengeluh karena mereka tetap bekerja untuk mengejar target pesanan agar tercapai. Penjahit yang beristirahat apabila merasakan keluhan nyeri punggung bawah ketika bekerja mengeluhkan bahwa apabila mereka tidak beristirahat walaupun dengan waktu yang singkat, mereka tidak bisa melanjutkan bekerja kembali.

Dalam pekerjaannya penjahit bekerja dengan kursi kerja yang bentuk desainnya tidak ergonomi yaitu tidak memiliki sandaran punggung dan bantalan tangan pada kursi kerja, postur tubuh yang melebihi kursi kerja, tidak memiliki bantalan untuk alas duduk yang akan mempengaruhi tubuh penggunanya serta dapat mempengaruhi kondisi tubuh salah satunya akan mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Sikap kerja saat menjahit yang statis dan adanya pergerakan yang dilakukan secara berulang-ulang (repetisi).

Pada penelitian Prastuti (2020), penelitian ini memperoleh hasil bahwa adanya hubungan yang signifikan antara lama kerja dan posisi duduk dengan kejadian *Low Back Pain* Pada Penjahit di Kota Pekanbaru.⁷

Penelitian lain yang dilakukan oleh Devita Ratna Ardiyanto (2022), penelitian ini memperoleh hasil bahwa adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kejadian *Low Back Pain* pada penjahit konfeksi di Kelurahan Sudimara Pinang Kota Tangerang.³

Berdasarkan permasalahan- permasalahan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan lama dan posisi duduk tubuh saat bekerja dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah (*low back pain*) pada penjahit baju di Pasar Raya Padang karena para penjahit merupakan sektor informal yang perlu mendapatkan perhatian yang cukup serius oleh pemerintah dan ahli - ahli K3.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah di atas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Bagaimana Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan lama dan posisi duduk tubuh saat bekerja dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah (*Low Back Pain*) pada penjahit baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023.

- b. Diketahui distribusi frekuensi lama duduk pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023.
- c. Diketahui distribusi frekuensi posisi duduk pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023.
- d. Diketahui distribusi frekuensi hubungan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023.
- e. Diketahui distribusi frekuensi hubungan posisi duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan sebagai informasi di bidang kesehatan lingkungan khususnya bidang keselamatan dan kesehatan kerja bagian penyakit akibat kerja bagi pekerja tentang hubungan lama dan posisi duduk dalam bekerja serta kaitannya terhadap keluhan *Low Back Pain*.

2. Manfaat Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan bahan masukan bagi penjahit di Pasar Raya Padang mengenai lama duduk dan posisi duduk yang baik serta pengetahuan tentang pentingnya mencegah kejadian *Low Back Pain* agar dapat meningkatkan produktivitas dalam bekerja secara optimal.

3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga bagi peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh melalui penelitian di lapangan.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi dengan variabel independent yaitu lama duduk dan posisi duduk pada penjahit di Pasar Raya Padang dengan variabel dependen yaitu keluhan nyeri punggung bagian bawah (*low back pain*) pada penjahit baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penyakit Akibat Kerja

Bahaya potensial pada pekerja dapat berasal dari lingkungan kerja, cara kerja dan alat yang digunakan saat bekerja. Selain itu gangguan kesehatan pada pekerja juga berkaitan erat dengan jumlah waktu pajanan, yang semakin lama pekerja terpajan, maka semakin besar risiko gangguan kesehatan yang akan didapat oleh pekerja.

Menurut KEPPRES RI No. 22 Tahun 1993 tentang Penyakit yang Timbul Karena Hubungan Kerja. Penyakit Akibat Kerja (PAK) adalah suatu penyakit atau keadaan kesehatan yang diakibatkan oleh rutinitas pekerjaan atau lingkungan kerja. PAK dapat ditimbulkan dari berbagai faktor contohnya dari faktor pekerjaan itu sendiri, proses kerja, alat kerja yang dipakai, lama bekerja, lingkungan kerja dan juga bahan yang dipakai untuk bekerja.⁸

WHO membedakan empat kategori Penyakit Akibat Kerja :

1. Penyakit yang hanya disebabkan oleh pekerjaan, misalnya *Pneumoconiosis*.
2. Penyakit yang salah satu penyebabnya adalah pekerjaan, misalnya *Karsinoma Bronkhogenik*.
3. Penyakit dengan pekerjaan merupakan salah satu penyebab di antara faktor-faktor penyebab lainnya, misalnya *Bronkhitis khronis*.
4. Penyakit dimana pekerjaan memperberat suatu kondisi yang sudah ada sebelumnya, misalnya asma.

Faktor penyebab Penyakit Akibat Kerja sangat banyak, tergantung pada bahan yang digunakan dalam proses kerja, lingkungan kerja ataupun cara kerja, sehingga tidak mungkin disebutkan satu per satu. Pada umumnya faktor penyebab dapat dikelompokkan dalam 5 golongan:⁹

1. Golongan fisik : suara (bising), radiasi, suhu (panas/dingin), tekanan yang sangat tinggi, vibrasi, penerangan lampu yang kurang baik.
2. Golongan kimiawi : bahan kimiawi yang digunakan dalam proses kerja, maupun yang terdapat dalam lingkungan kerja, dapat berbentuk debu, uap, gas, larutan, awan atau kabut.
3. Golongan biologis : bakteri, virus atau jamur.
4. Golongan fisiologis : biasanya disebabkan oleh penataan tempat kerja dan cara kerja.
5. Golongan psikososial : lingkungan kerja yang mengakibatkan stress.

B. Epidemiologi

Prevalensi penyakit nyeri punggung bawah di setiap tahunnya sangat bervariasi dengan angka mencapai 15-45%. WHO juga menyatakan bahwa di negara berkembang sebesar 33% penduduk mengalami nyeri punggung bawah. Di Inggris sekitar 17,3 juta orang pernah menderita nyeri punggung dan dari jumlah tersebut sekitar 1,1 juta orang menjadi lumpuh yang diakibatkan dari nyeri punggung tersebut. 26% orang dewasa Amerika di laporkan mengalami nyeri punggung bawah setidaknya 1 hari dalam durasi 3 bulan.¹⁰

Prevalensi kejadian nyeri punggung bawah di Indonesia belum pasti, namun berdasarkan Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia (PERDOSSI) tahun 2016 menunjukkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah sebesar 35,86%. Menurut data Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemkes RI), prevalensi LBP di Indonesia sebesar 18%. Berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018), prevalensi penyakit *muskuloskeletal* di Indonesia yang pernah di diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), terdapat 26,74% penduduk usia 15 tahun keatas yang bekerja mengalami keluhan dan gangguan kesehatan. Hal ini diakibatkan karena semakin bertambahnya usia kekuatan otot semakin menurun. Hal ini juga diperkuat dari hasil penelitian Leni pada tahun 2018, bahwa ada hubungan antara usia dan gangguan kesehatan.⁴

C. *Low Back Pain*

1. Pengertian *Low Back Pain*

Penyakit akibat kerja merupakan suatu penyakit yang diderita pekerja dalam hubungan dengan kerja, baik faktor risiko karena kondisi tempat kerja, peralatan kerja, material yang dipakai, proses produksi, cara kerja, limbah perusahaan dan hasil produksi.⁹

Salah satu penyakit akibat kerja (PAK) adalah nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) yang disebabkan oleh posisi duduk yang salah pada saat bekerja yaitu sindroms klinik yang ditandai dengan gejala utama nyeri atau perasaan lain

yang tidak enak di daerah tulang punggung bagian bawah.¹¹ Nyeri punggung bawah merupakan fenomena yang seringkali dijumpai pada setiap pekerjaan. Nyeri Punggung Bawah (NPB) / *Low Back Pain* (LBP) adalah gejala yang paling sering timbul di masyarakat kita. Sekitar 60-80% dari seluruh penduduk dunia pernah mengalami paling tidak satu episode nyeri punggung bawah selama hidupnya (*lifetime prevalence*) tanpa mengenal perbedaan umur dan jenis kelamin. Nyeri dapat bervariasi dari berat dan berlangsung lama sampai sedang dan sebentar. Ini akan membaik dalam beberapa minggu bagi kebanyakan orang.

Nyeri punggung bawah adalah rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf, atau struktur lainnya disekitar daerah tersebut. Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh penyakit atau kelainan yang berasal dari luar punggung bawah misalnya penyakit atau kelainan pada pinggang, hernia inguinalis, penyakit atau kelainan pada testis atau ovarium.¹²

Low Back Pain dapat disebabkan oleh berbagai penyakit *musculoskeletal*, gangguan psikologis dan mobilisasi yang salah. Terdapat beberapa faktor risiko penting yang terkait dengan kejadian LBP yaitu usia diatas 35 tahun, perokok, masa kerja 5-10 tahun, posisi kerja, kegemukan dan riwayat keluarga penderita *musculoskeletal disorder*. Faktor lain yang dapat mempengaruhi timbulnya gangguan LBP meliputi karakteristik individu yaitu indeks massa tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olah raga, masa kerja, posisi kerja dan berat beban kerja.¹³

2. Tanda dan Gejala Kejadian *Low Back Pain*

Nyeri punggung bawah dapat terasa ringan atau bisa parah. Kondisi ini juga bisa terjadi tiba-tiba, atau bisa juga perlahan, hingga terasa datang dan pergi tetapi secara bertahap menjadi lebih buruk dari waktu ke waktu. Tergantung pada penyebab yang mendasari rasa sakit, gejala dapat di alami dalam berbagai cara, seperti: ¹⁴

- a. Nyeri atau pegal di area punggung bawah
- b. Rasa sakit yang menyengat dan membakar, terasa menjalar dari punggung bawah ke bagian belakang paha, terkadang ke tungkai bawah atau kaki; dapat termasuk mati rasa atau kesemutan (pegel linu).
- c. Kejang dan sesak otot di punggung bawah, panggul, dan pinggul
- d. Nyeri yang memburuk setelah lama duduk atau berdiri
- e. Nyeri berat biasanya membaik pada saat istirahat.
- f. Kesulitan berdiri tegak, berjalan, atau berpindah dari berdiri ke duduk
- g. Nyeri yang terisolir pada daerah pinggang dapat menjalar sampai ke pantat akan tetapi tidak menjalar ke tungkai.
- h. Rasa kaku pada daerah pinggang dapat menyebabkan keterbatasan gerak
- i. Nyeri akut, nyeri yang menetap maksimal 2 minggu.

Selain itu, gejala LBP dibedakan sesuai tingkat keparahan, yaitu:

- a. Nyeri punggung bawah akut : biasanya datang tiba-tiba dan berlangsung selama beberapa hari atau minggu. Kondisi ini dianggap sebagai respons normal tubuh terhadap cedera atau kerusakan jaringan. Rasa sakit secara

bertahap mereda saat tubuh sembuh. Di rasakan adanya nyeri pada daerah sepanjang tulang belakang tanpa penjalaran atau keterlibatan saraf di bawahnya. Nyeri saat bergerak, derajat nyeri bervariasi setiap waktu, dan tergantung dari aktivitas fisik.

- b. Nyeri punggung bawah sub akut : umumnya berlangsung antara 6 minggu dan 3 bulan dan biasanya bersifat mekanis (seperti ketegangan otot atau nyeri sendi) tetapi berkepanjangan. Pada titik ini, pemeriksaan medis dapat dipertimbangkan, dan disarankan jika rasa sakitnya parah dan mengganggu aktivitas.
- c. Nyeri punggung bawah kronis : berlangsung lebih dari 3 bulan, jenis nyeri ini biasanya parah, tidak merespon pengobatan awal, dan memerlukan pemeriksaan medis menyeluruh untuk menentukan sumber nyeri yang tepat.

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi *Low Back Pain*

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian *Low Back Pain* yaitu:

a. Faktor Individu

1) Usia

Sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi

berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang tersebut tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala LBP. Pada umumnya keluhan *muskuloskeletal* mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-65 tahun.¹⁵ Penelitian yang dilakukan oleh Garg dalam Pratiwi (2009) menunjukkan insiden LBP tertinggi pada umur 35-55 tahun dan semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini diperkuat dengan penelitian Sorenson dimana pada usia 35 tahun mulai terjadi nyeri punggung bawah dan akan semakin meningkat pada umur 55 tahun.¹⁶

2) Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya LBP lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan laki-laki, beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita lebih sering izin untuk tidak bekerja karena LBP. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat risiko keluhan otot rangka. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus *musculoskeletal disorders* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria.¹⁷

3) Indeks massa tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan kalkulasi angka dari berat dan tinggi badan seseorang. Nilai IMT didapatkan dari berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat dari tinggi dalam meter (kg/m²).

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (cm)}}$$

Panduan terbaru dari WHO tahun 2000 mengkategorikan indeks masa tubuh untuk orang Asia dewasa menjadi underweight (IMT <18.5), normal range (IMT 18.5-22.9) dan overweight (IMT ≥23.0). Overweight dibagi menjadi tiga yaitu at risk (IMT 23.0-24.9), obese 1 (IMT 25-29.9) dan obese 2 (IMT ≥ 30.0).¹⁷ Hasil penelitian Purnamasari (2010) menyatakan bahwa seseorang yang overweight lebih berisiko 5 kali menderita LBP dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani tersebut sehingga mengakibatkan mudahnya terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah vertebrae lumbal.¹⁸

4) Kebiasaan Merokok

World Health Organization (WHO) melaporkan jumlah kematian akibat merokok setiap tahun adalah 4,9 juta dan menjelang tahun 2020 mencapai 10 juta orang per tahunnya. Hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot, karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok dapat pula menyebabkan berkurangnya kandungan mineral

pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang. Penelitian yang dilakukan Tana melaporkan bahwa dari hubungan antara perilaku merokok dengan nyeri pinggang didapatkan hasil responden dengan perilaku merokok lebih banyak yang menderita *Low Back Pain* dari pada yang tidak pernah merokok sama sekali. Merokok dikatakan memiliki hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot, Hal ini disebabkan karena nikotin yang terdapat pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok dapat pula menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang.¹⁹

5) Riwayat pendidikan

Pendidikan terakhir pekerja menunjukkan pengetahuannya dalam melakukan pekerjaan dengan posisi duduk yang tepat. Pendidikan seseorang menunjukkan tingkat pengetahuan yang diterima oleh orang tersebut. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pengetahuan yang didapatkan.

6) Tingkat pendapatan

Tingkat pendapatan juga sangat berpengaruh, karna di Indonesia terdapat banyak macam pekerjaan yang waktu dan tingkat pendapatan yang tidak menentu. Seperti penjahit yang waktu bekerja dan

pendapatan yang tidak menentu. Ini menyebabkan pekerja yang mempunyai standar pengupahan sangat rendah bisa menyebabkan kebutuhan dasar keluarga tidak tercukupi. Hal ini sering menjadi pemikiran mendasar bagi seorang pekerja. Mereka berfikir bahwa jika bekerja selama 5 atau 6 hari akan mempengaruhi pendapatan mereka. Sebenarnya jika dapat dilakukan efisiensi dan peningkatan produktivitas kerja, pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu maka dengan sendirinya kerja lembur tidak diperlukan. Akan tetapi para pekerja akan berfikir mereka tidak akan mendapatkan tambahan pendapatan jikalau mereka tidak lembur. Hal ini akan berdampak pada produktivitas kerja.¹⁷

7) Aktivitas fisik

Pola hidup yang tidak aktif merupakan faktor risiko terjadinya berbagai keluhan dan penyakit, termasuk di dalamnya LBP. Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan aktivitas otot pada periode waktu tertentu. Aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan secara rutin dapat membantu mencegah adanya keluhan LBP. Olahraga yang teratur juga dapat memperbaiki kualitas hidup, mencegah osteoporosis dan berbagai penyakit rangka serta penyakit lainnya. Olahraga sangat menguntungkan karena risikonya minimal. Program olahraga harus dilakukan secara bertahap, dimulai dengan intensitas rendah pada awalnya untuk menghindari cedera pada otot dan

sendi.²⁰ Aktivitas fisik dikatakan teratur ketika aktivitas tersebut dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. Selain itu, di dalam aktivitas fisik juga dilakukan stretching guna meregangkan otot-otot yang sudah digunakan dalam jangka waktu tertentu. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan suplai oksigen ke dalam otot sehingga dapat menyebabkan adanya keluhan otot. Pada umumnya, keluhan otot lebih jarang ditemukan pada seseorang yang dalam aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk istirahat dan melakukan aktivitas fisik yang cukup. Tingkat keluhan otot juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kebugaran tubuh. Laporan NIOSH menyatakan bahwa untuk tingkat kebugaran tubuh yang rendah maka risiko terjadinya keluhan adalah 8,1%, tingkat kebugaran tubuh sedang adalah 3,2% dan tingkat kebugaran tubuh tinggi adalah 0,8%.

8) Riwayat penyakit terkait rangka dan riwayat trauma

Posisi duduk yang bervariasi dan abnormalitas kelengkungan tulang belakang merupakan salah satu faktor risiko adanya keluhan LBP. Orang dengan kasus *spondylolisthesis* akan lebih berisiko LBP pada jenis pekerjaan yang berat, tetapi kondisi seperti ini sangat langka. Kelainan secara struktural seperti *spina bifida occulta* dan jumlah ruas tulang belakang yang abnormal tidak memiliki konsekuensi. Riwayat terjadinya trauma pada tulang belakang juga merupakan faktor risiko

terjadinya LBP karena trauma akan merusak struktur tulang belakang yang dapat mengakibatkan nyeri yang terus menerus.¹⁷

b. Faktor Pekerjaan

Faktor pekerjaan dapat menjadi penyebab terjadinya LPB yaitu ketika bekerja dalam posisi statis maupun dinamis, beban dan lamanya waktu untuk bekerja seseorang :²¹

1) Posisi Duduk Saat Bekerja

Posisi duduk saat bekerja menjadi salah satu yang berperan penting menyebabkan terjadinya LPB. Kelelahan dalam bekerja dapat timbul akibat posisi duduk saat bekerja yang tidak ergonomis membutuhkan energi yang lebih banyak. Posisi duduk saat kerja yang tidak ergonomis adalah posisi duduk saat kerja yang tidak tepat seperti melakukan suatu pekerjaan secara berulang dengan durasi yang lama, menahan posisi menggapai dengan durasi lama, melakukan gerakan memutar saat bekerja, bekerja dengan posisi badan miring, berlutut, jongkok, memegang, dan menjepit dengan tangan dalam durasi waktu yang lama.

Posisi duduk saat bekerja terbagi atas dua yakni posisi statis dan posisi dinamis. Posisi statis adalah posisi bekerja tanpa melakukan gerakan pada sendi dan dalam kurun waktu yang lama. Pengaruh posisi statis akan mengganggu proses distribus asupan nutrisi dalam tubuh, proses metabolisme dan tulang belakang juga akan terganggu. Saat melakukan pekerjaan dalam posisi statis, pembuluh darah mengalami

tekanan oleh penekanan internal pada jaringan otot sehingga menyebabkan darah tidak dapat mengalir ke jaringan otot. Akibatnya, otot tidak dapat menerima suplai darah yang kaya akan nutrisi, glukosa dan oksigen.

Produk sisa metabolisme ini akan menumpuk di jaringan otot sehingga dapat mengalami kelelahan. Sedangkan posisi dinamis merupakan posisi bekerja yang banyak melakukan gerakan pada sendi. Pada waktu yang lama dan dengan gerakan yang berlebihan akan memaksa otot bekerja mengeluarkan energi yang besar dapat memicu gangguan pada tulang belakang.

Posisi duduk tubuh yang benar saat menjahit yaitu²² :

a) Posisi Duduk yang Tepat Saat Menjahit

- Badan tegak
- Kaki kanan bertumpu pada pedal
- Kaki kiri bertumpu pada samping pedal
- Badan setara/lurus dengan posisi jarum

b) Posisi Kontrol Mesin Yang Tepat

Pegangan mesin dapat mengalami sakit punggung jika kontrol mesin, seperti pedal kaki dan bantalan penyangga lutut (atau penyangga kaki) berada pada posisi yang salah. Untuk kenyamanan yang maksimal, pedal sebaiknya diletakkan pada pertengahan antara bench mesin bagian

depan dan belakang. Jika pedal diletakkan terlalu dekat dengan bagian depan, kursi harus digeser ke belakang, yang menyebabkan pengguna mesin tidak dapat bersandar pada sandaran kursi ketika menjahit.

Bantal penyangga lutut sebaiknya diletakkan dengan baik sehingga dapat dioperasikan dengan lutut bukan dengan paha yang akan menyebabkan kaki bergerak terlalu banyak sehingga cepat lelah. Jika mesin disesuaikan dengan penyangga kaki dan bukan penyangga lutut, maka mesin harus diletakkan sedekat mungkin dengan pedal dan benar.

c) Posisi Tubuh Ketika Mengoperasikan Mesin Jahit

Bila mengoperasikan mesin jahit industri, yang paling penting untuk diperhatikan adalah posisi tubuh. Desain dan penyesuaian area kerja yang benar dapat meminimalkan masalah dalam sikap tubuh yang tidak benar. Kesesuaian tempat duduk, tinggi bangku, dan posisi pengendali mesin harus lebih diperhatikan. Penyesuaian Tempat Duduk
Posisi duduk yang benar dapat membuat dan mempertahankan sikap tubuh yang sempurna dan tersangga dengan baik sehingga tidak ada otot yang tegang dan nyeri. Kursi harus disesuaikan dengan cara duduk operator pada mesin dengan kaki tepat di atas pedal. Kursi yang disesuaikan dengan benar akan menghilangkan tekanan dari bagian depan kursi pada bagian bawah pinggang. Sandaran kursi harus berada pada posisi vertikal untuk menyangga punggung dan tinggi kursi juga

disesuaikan sehingga menyangga tulang belakang bagian pinggang dengan baik.

d) Tinggi Meja Kerja

Untuk mencegah operator mesin mengalami sakit leher, bahu dan otot punggung (disebabkan karena selalu menaikkan lengannya) maka jarak antara permukaan meja atau tempat duduk hendaknya setinggi 25-30 cm di atas tempat duduk. Jarak mata ke komponen pakaian yang dijahit harus 38-40 cm. Ini memungkinkan lengan bagian atas hampir vertikal. Bila meja kerja terlalu rendah, maka gerakan tangan menjadi terbatas dan dapat menyebabkan sakit punggung.

e) Posisi Alat pengendali Mesin

Seorang penjahit dapat menderita sakit punggung bila alat pengendali mesin tidak diletakkan dengan tepat, seperti pedal/alat pengendali yang digerakkan oleh lutut. Pedal hendaknya diletakkan pada tempat yang nyaman, biasanya ditengah antara bagian depan dan bagian belakang bangku, meskipun mungkin berbeda antara satu operator dengan yang lainnya. Bila pedal diletakkan terlalu dekat dengan bagian depan, kursinya harus agak ditarik kebelakang, menyebabkan penjahit duduknya agak menjauh dari sandaran kursi. Pijakan lutut harus diletakkan sedemikian rupa sehingga lutut dapat memakainya. Bila diletakkan pada tempat yang tidak tepat, sebetulnya pijakan tersebut dioperasikan oleh pinggul. Ini berarti kaki harus banyak

bergerak dan akan menimbulkan rasa capek. Bila mesinnya disesuaikan dengan pijakan kaki bukan pijakan lutut, harus ditempatkan sedekat mungkin dengan pedal dan benar-benar setingkat.

2) Lama Duduk

Lama duduk seseorang juga merupakan hal yang dapat menimbulkan nyeri punggung bawah. Seseorang yang terlalu asyik bekerja hingga duduk dalam waktu yang lama tanpa melakukan peregangan sama sekali. Hal ini dapat memicu nyeri pada punggung di bagian bawah karena terjadinya ketegangan. Bekerja dengan durasi yang terlalu lama dan tidak diselingi dengan istirahat yang cukup akan menyebabkan gangguan pada otot, sistem peredaran darah sehingga terjadi penurunan fungsional tubuh. Hal ini akan menimbulkan rasa nyeri pada anggota tubuh. Selama bekerja, sebaiknya melakukan peregangan setidaknya setiap 30 menit sekali untuk menjaga fleksibilitas otot punggung. Selain peregangan, juga disarankan untuk dapat berjalan selama 15 menit untuk menggerakkan tubuh.

3) Masa Kerja

Masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat. Terkait dengan hal tersebut, LBP merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko ini maka semakin besar pula risiko

untuk mengalami LBP. Penelitian yang dilakukan oleh Umami (2013) bahwa pekerja yang paling banyak mengalami keluhan LBP adalah pekerja yang memiliki masa kerja >10 tahun dibandingkan dengan mereka dengan masa kerja < 5 tahun ataupun 5-10 tahun.¹⁹

4) Durasi Beban Kerja

Durasi adalah jumlah waktu terpajan faktor risiko. Durasi didefinisikan sebagai durasi singkat jika < 1 jam per hari, durasi sedang yaitu 1-2 jam per hari dan durasi lama yaitu > 2 jam per hari. Durasi terjadinya posisi duduk janggal yang berisiko bila posisi duduk tersebut dipertahankan lebih dari 10 detik. Risiko fisiologis utama yang dikaitkan dengan gerakan yang sering dan berulang-ulang adalah kelelahan otot. Selama berkontraksi otot memerlukan oksigen, jika gerakan berulang-ulang dari otot menjadi terlalu cepat sehingga oksigen belum mencapai jaringan maka akan terjadi kelelahan otot.¹⁷

Beban yang berat dalam bekerja akan mengakibatkan kerusakan pada tulang belakang karena tekanan yang diterima dan berlangsung dalam jangka yang lama. Beban maksimal yang dapat diterima tulang belakang sekitar 30-40% dari kemampuan kerja maksimal selama 8 jam/hari. Semakin berat beban yang diterima maka durasi bekerja juga harus semakin dipersingkat.

c. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang bisa menimbulkan terjadinya nyeri punggung bawah adalah getaran yang diterima, suhu dan penerangan saat bekerja.

1) Getaran

Getaran yang diterima saat bekerja akan meningkatkan kontraksi otot dan distribusi darah menjadi tidak lancar, sehingga akan menyebabkan asam laktat menumpuk dan menimbulkan nyeri. Getaran akan sangat beresiko menyebabkan nyeri punggung bawah jika terlalu lama kontak dengan pekerja. Penelitian pada supir truk di PT ALN Sidoarjo dengan jumlah sampel 20 pekerja menunjukkan hasil bahwa ada hubungan antara getaran dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja supir truk.

2) Suhu

Jika suhu saat bekerja terlalu dingin ataupun terlalu panas, maka tingkat kelincahan, kepekaan dan kekuatan saat bekerja menjadi berkurang. Hal ini menjadikan kekuatan otot menurun. Jika suhu di tempat kerja memiliki perbandingan yang terlampau besar dengan suhu tubuh pekerja, maka tubuh akan berusaha untuk menyesuaikan dengan suhu lingkungan dengan mengeluarkan banyak energi.

3) Penerangan

Penerangan atau pencahayaan berpengaruh pada efisiensi dalam bekerja. Jika tingkat penerangan saat bekerja terlalu rendah, maka tubuh

cenderung untuk membungkuk agar lebih memperjelas penglihatan. Bekerja dengan pencahayaan yang buruk akan merangsang tubuh untuk mendekati cahaya, hal ini dapat memicu peningkatan tekanan otot bagian atas tubuh dan meningkatkan risiko nyeri punggung bawah.

4. Bahaya *Low Back Pain*

Bahaya *low back pain* salah satunya dapat menurunkan produktivitas kerja hingga menyebabkan disabilitas. *Low back pain* dapat terjadi pada siapa saja, baik wanita atau pria pada usia produktif maupun lansia. Pada umumnya, *low back pain* dialami oleh seseorang dengan rentang usia 30-50 tahun. Berbahaya atau tidaknya kondisi *low back pain* tergantung dari penyebabnya. Saat mengalami gejala *low back pain*, hindari mengangkat benda berat atau olahraga fisik yang melibatkan pergerakan tulang punggung, karena berisiko makin memperberat tulang punggung. Penyebab umum mengapa seseorang mengalami kondisi *low back pain* yaitu terjadinya cedera pada otot, ligamen, hingga tarikan otot dan kelelahan otot. Tarikan otot dapat terjadi ketika meregangkan otot terlalu jauh. Bisa juga karena terkilir dan memengaruhi ligamen yang menghubungkan tulang. Untuk *low back pain* yang disebabkan karena cedera pada otot biasanya karena ada ketegangan atau keseleo. Salah satu bahaya *low back pain* apabila terus dibiarkan dapat menyebabkan menurunnya produktivitas kerja. Jika hal ini terjadi, diperlukan bedrest hingga minum beberapa obat untuk menghilangkan rasa nyeri. Untuk mengantisipasi hal ini terjadi, sebaiknya melakukan tindakan pencegahan, seperti memperbaiki

posisi duduk tubuh saat sedang bekerja hingga melakukan peregangan saat duduk terlalu lama.²³

D. Rancangan Ergonomi

Karena ada posisi yang ergonomis ketika bekerja atau melakukan aktivitas tertentu, maka banyak alat kerja yang didesain seergonomis mungkin. Agar sebuah desain ergonomis dapat membantu dalam bekerja lebih efisien dan efektif, pekerja tidak hanya membutuhkan peralatan yang didesain secara layak, namun juga membutuhkan posisi tubuh yang baik dalam melakukan aktivitas tertentu. Kesalahan posisi tubuh memungkinkan seseorang menjadi mudah lelah, kurang konsentrasi dan bahkan pegal-pegal atau sakit pada bagian tertentu. Kepala, punggung, tangan, kaki dan bagian tubuh lainnya harus diposisikan dengan tepat agar tercapai posisi tubuh netral dimana tubuh hanya membutuhkan aktivitas otot minimal dan hemat energi. Dengan cara ini maka tingkat kelelahan akan bisa diminimalkan dan bisa bekerja dengan nyaman mungkin.

Ada beberapa posisi tubuh yang harus diterapkan (ergonomi) untuk mengurangi bahaya cedera *musculoskeletal*, yaitu :²⁴

a. Duduk dan berdiri

Pastikan punggung lurus dan leher tegak. Jangan tekuk leher karena akan membuat kelelahan dan ketegangan pada leher dan jangan berdiri bertumpu pada satu kaki.

b. Tangan dan pergelangan tangan

Sikap/postur normal pada bagian tangan dan pergelangan tangan adalah berada dalam keadaan garis lurus dengan jari tengah, tidak miring ataupun mengalami fleksi/ekstensi. Ketika penggunaan keyboard tidak ada tekanan pada pergelangan tangan

c. Leher dan bahu

Sikap/posisi normal leher lurus dan tidak miring/memutar ke samping kiri atau kanan. Posisi miring pada leher tidak melebihi 20° sehingga tidak terjadi penekanan pada discus tulang cervical. Sikap/posisi normal pada bahu adalah tidak dalam keadaan mengangkat dan siku berada dekat dengan tubuh sehingga bahu kiri dan kanan dalam keadaan lurus dan proporsional.

d. Punggung

Sikap/postur normal dari tulang belakang untuk bagian toraks adalah kiposis dan untuk bagian lumbal adalah lordosis serta tidak miring ke kiri atau ke kanan. Postur tubuh membungkuk tidak boleh lebih dari 20° .

Posisi duduk yang baik adalah dengan punggung lurus dan bahu berada di belakang serta bokong menyentuh kursi belakang. Seluruh lengkung tulang belakang harus terdapat selama duduk dan dengan duduk di ujung kursi dengan membungkukkan badan seolah terbentuk huruf C. setelah itu tegakkan badan buatlah lengkungan tubuh sebisa mungkin. Tahan untuk beberapa detik kemudian lepaskan posisi tersebut secara ringan (sekitar 10 derajat). Posisi duduk seperti inilah yang terbaik. Duduklah dengan lutut tetap setinggi atau sedikit lebih tinggi panggul (gunakan penyangga kaki bila

perlu) dan sebaiknya kedua tungkai tidak saling menyilang. Jaga agar kedua kaki tidak menggantung. Hindari duduk dengan posisi yang sama lebih dari 20-30 menit.²⁵

Ada beberapa posisi duduk, yaitu sebagai berikut:

a. Duduk tegak

Posisi duduk tegak dengan sudut 90° tanpa sandaran dapat mengakibatkan beban pada daerah lumbal. Hal ini disebabkan karena otot berusaha meluruskan tulang punggung dan daerah lumbal, yang memikul berat badan yang lebih besar.

b. Duduk condong kedepan

Posisi duduk dengan badan condong kedepan/ membungkuk dengan sudut 70° dapat menambah gaya pada discus lumbalis kurang lebih 90% lebih besar dibandingkan posisi berdiri membungkuk. Posisi leher condong kedepan dengan badan membungkuk mengakibatkan beban kerja otot berkurang namun beban yang di tahan discus meningkat.

c. Duduk menyandar

Posisi duduk menyandar dengan sudut 135° adalah posisi yang paling nyaman, karena posisi menyandar mengikuti proporsi tubuh dapat mengurangi tekanan discus sekitar 25%, namun permasalahan pada posisi ini target visual terlalu jauh atau terlalu rendah.

E. Metode REBA (*Rapid Entire Body Assessment*)

Rapid Entire Body Assessment adalah sebuah metode yang dikembangkan dalam bidang ergonomi dan dapat digunakan secara cepat untuk menilai posisi kerja

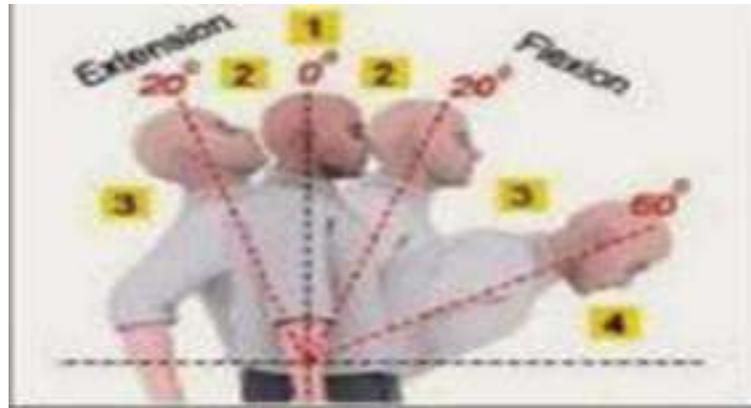
atau postur leher, punggung, lengan pergelangan tangan dan kaki seorang operator. Selain itu metode ini juga dipengaruhi faktor coupling, beban eksternal yang ditopang oleh tubuh serta aktifitas pekerja. Penilaian dengan menggunakan REBA tidak membutuhkan waktu yang lama untuk melengkapi dan melakukan scoring general pada daftar aktivitas yang mengindikasikan perlu adanya pengurangan resiko yang diakibatkan postur kerja operator.

Metode ergonomi tersebut mengevaluasi postur, kekuatan, aktivitas dan faktor coupling yang menimbulkan cedera akibat aktivitas yang berulang-ulang. Penilaian postur kerja dengan metode ini dengan cara pemberian skor resiko antara satu sampai lima belas, yang mana skor tertinggi menandakan level yang mengakibatkan resiko yang besar (bahaya) untuk dilakukan dalam bekerja. Hal ini berarti bahwa skor terendah akan menjamin pekerjaan yang diteliti bebas dari ergonomic hazard. REBA dikembangkan untuk mendeteksi posisi duduk tubuh saat bekerja yang beresiko dan melakukan perbaikan sesegera mungkin. REBA dikembangkan tanpa membutuhkan piranti khusus. Ini memudahkan peneliti untuk dapat dilatih dalam melakukan pemeriksaan dan pengukuran tanpa biaya peralatan tambahan. Pemeriksaan REBA dapat dilakukan di tempat yang terbatas tanpa mengganggu pekerja.

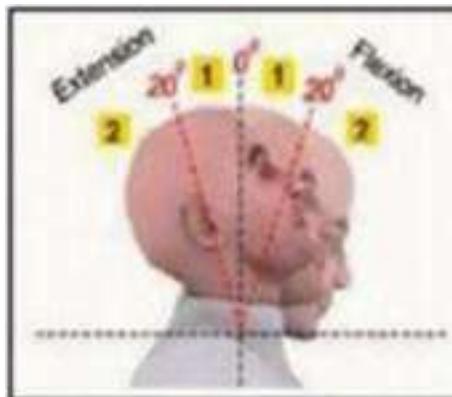
REBA dibuat untuk penggunaan yang sangat sederhana. Alat yang digunakan dalam pengukuran ini adalah form REBA dan sebuah pulpen. Evaluator akan menilai dari tiap bagian tubuh yang dinilai berdasarkan form REBA yakni pergelangan tangan, lengan bawah, lengan atas, bahu, leher, badan, punggung, paha dan lutut. Setelah data

dikumpulkan dari tiap region, table pada form digunakan untuk menyusun variabel faktor resiko, dan menghasilkan skor yang menjelaskan tingkat resiko MSDs.

Berikut ini adalah *Range* dan *Score* Pergerakan Tubuh berdasarkan metode REBA :



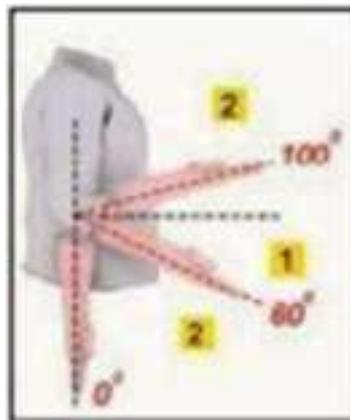
**Gambar 2.1 Range Pergerakan Punggung
(+1 Jika Punggung Memutar/Miring Ke Samping)**



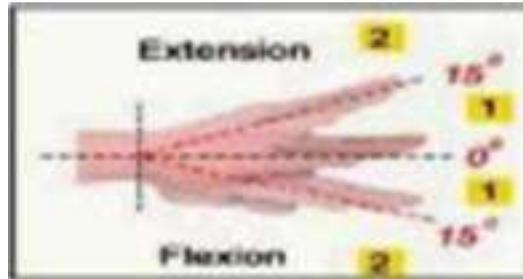
Gambar 2.2 Range Leher (+1 Jika Leher Memutar/Miring Ke Samping)



Gambar 2.3 Range Pergerakan Kaki (+1 Jika Lutut Antara 30° dan 60° Flexion +2 Jika Lutut >60° Flexion)



Gambar 2.4 Range Pergerakan Lengan Atas(+1 Jika Posisi Lengan Atas Adducted And Rotated. +1 Jika Bahu Ditinggikan, +1 Jika Bersandar, Bobot Lengan Ditiopang Atau Sesuai Gravitasi)



**Gambar 2.5 Range Pergerakan Lengan Atas
(+1 Jika pergelangan tangan memutar)**

Tabel 2.1 Tabel Resiko Ergonomi

REBA Skor	Risk Level	Tindakan
1	Diabaikan	Tidak diperlukan
2-3	Low	Mungkin Diperlukan
4-7	Medium	Diperlukan
8-10	High	Segera diperluka
11-15	Very High	Diperlukan Sekarang

REBA Employee Assessment Worksheet

Journal of Industrial Engineering (JIE) - April 2017, Volume 1(1) - 35-40

A. Neck, Trunk and Leg Analysis

Step 1: Locate Neck Position

Step 1a: Adjust
If trunk is twisted: -1
If trunk is side leaning: -1

Step 2: Locate Trunk Position

Step 2a: Adjust
If trunk is twisted: +1
If trunk is side leaning: +1

Step 3: Legs

Step 3a: Adjust
If feet are not flat: +1
If feet are not side by side: +1

Step 4: Look up Feature Score in Table A
Using values from step 1-3 above, locate score in Table A

Step 5: Add Fore/Land Score
If task is 11 lbs: -1
If task is 14 to 22 lbs: -1
If task is 23 lbs: +1
Adjust: If task is on right hand up of floor: add +1

Step 6: Score A, Find Row in Table C
Add values from step 4 & 5 to obtain Score A. Find Score in Table C

Legend:
1 = negligible risk
2 or 3 = Action, change may be needed
4 to 7 = Moderate risk, Lateral Protection, change soon
8 to 10 = High risk, investigate and implement change
11+ = Very high risk, implement change

B. Arm and Wrist Analysis

Step 7: Locate Upper Arm Position

Step 7a: Adjust
If shoulder is twisted: +1
If upper arm is side bent: +1
If torso is supported or pinned in leaning: -1

Step 8: Locate Lower Arm Position

Step 9: Locate Wrist Position

Step 9a: Adjust
If wrist is bent from neutral in twisted: Add +1

Step 10: Look up Feature Score in Table B
Using values from step 7-9 above, locate score in Table B

Step 11: Add Coupling Score
Will lifting handle and not use power grip: add -1
Acceptable but not ideal hand coupling: acceptable with another body part: add +1
Good and not acceptable but possible: poor: -1
No handle, awkward, unsafe with any body part: unacceptable: -1

Step 12: Score B, Find Column in Table C
Add scores from steps 6 & 11 to obtain Score B. Find column in Table C and match with Score A to obtain final score in Table C Same

Step 13: Activity Score
+1: Low force body parts are held for longer than 1 minute (static)
+2: Repetitive work, some motion (less than 4 per minute)
+3: Activity concentrated in one region (static or motion in variable flex)

SCORES

	1	2	3
Legs	1	2	3
Trunk	2	3	4
Neck	3	4	5

	1	2
Upper Arm	1	2
Lower Arm	2	3
Wrist	3	4

Score A	Score B	Final REBA Score
1	1	1
1	2	2
1	3	3
2	1	2
2	2	3
2	3	4
3	1	3
3	2	4
3	3	5
4	1	4
4	2	5
4	3	6
5	1	5
5	2	6
5	3	7
6	1	6
6	2	7
6	3	8
7	1	7
7	2	8
7	3	9
8	1	8
8	2	9
8	3	10
9	1	9
9	2	10
9	3	11
10	1	10
10	2	11
10	3	12
11	1	11
11	2	12
11	3	13

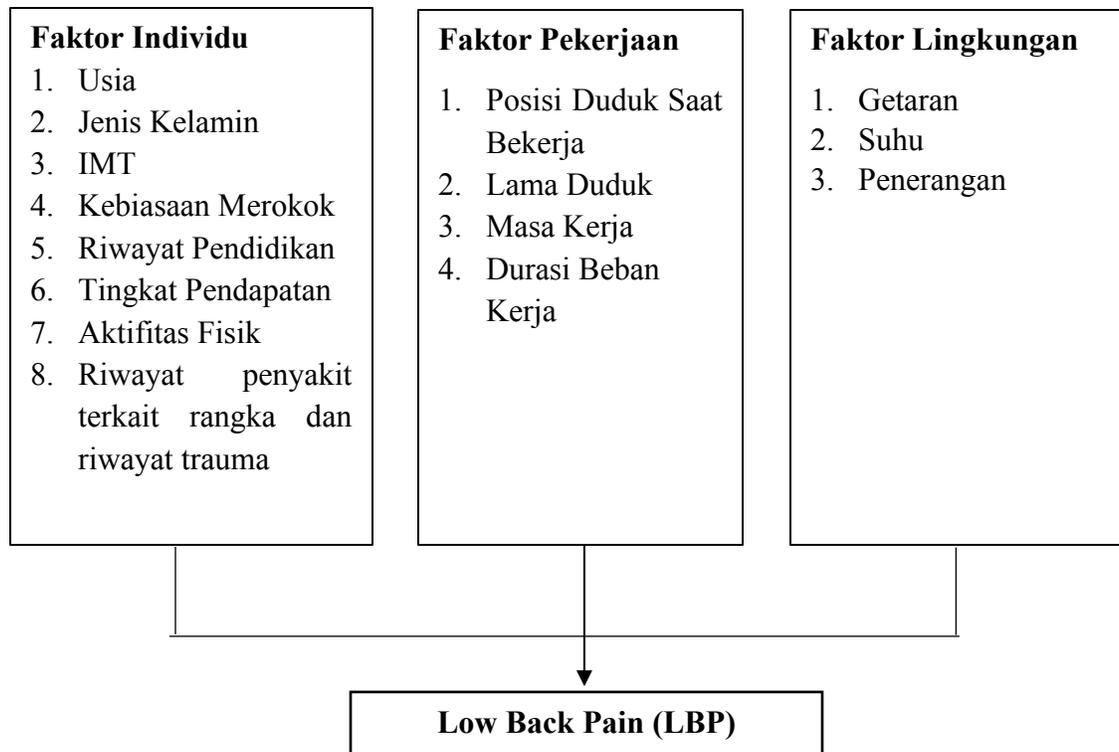
Score A + Activity Score = Final REBA Score

Task name: _____ Resources: _____ Date: ____/____/____

The use of a provided software warranty... The author hereby provides the use of a position review for analyzing the workplace conditions of REBA... available at: www.ccsenet.org/jie

Gambar 2.6 Lembar Kerja Penilaian Metode REBA
(Sumber: Jurnal Teknik Industri, 2017)

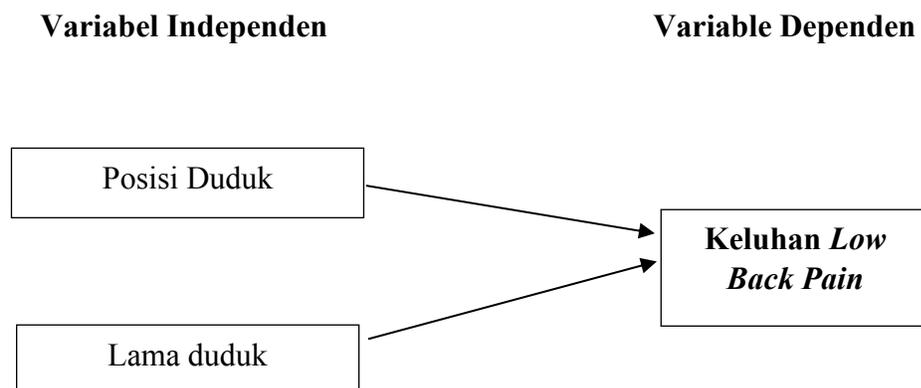
F. Kerangka Teori



Sumber: Tarwaka (2014), Suma'mur (2009)

G. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka teori didapatkan variabel yang diduga mempunyai hubungan dengan keluhan *Low Back Pain* digambarkan pada bagan dibawah ini:



H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah :

- a) Adanya hubungan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang
- b) Adanya hubungan posisi duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang.

I. Definisi Operasional

Tabel 2.2 Tabel Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bawah yang sumbernya adalah tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf, atau struktur lainnya disekitar daerah tersebut. Dan sering disertai dengan penjalaran nyeri ke arah tungkai dan kaki.	1. Kuesioner <i>The Pain and Distress Scale</i> 2. Di dampingi oleh tenaga fisioterapi	Wawancara dan pengukuran	1. Keluhan Berat : Jika \geq nilai mean (36,1) 2. Keluhan Ringan : Jika $<$ nilai mean (36,1)	Ordinal

2.	Lama duduk	Lama waktu duduk responden dalam melakukan pekerjaannya	Kuisisioner	Wawancara Ra	1. Berisiko : Bekerja > 8 jam/hari 2. Tidak berisiko : Bekerja ≤ 8 jam/hari	Ordinal
3.	Posisi duduk tubuh saat menjahit	Posisi duduk tubuh saat menjahit yang dilakukan oleh responden saat bekerja	1. Metode REBA 2. Kamera 3. Di dampingi oleh tenaga fisioterapi	Observasi	1. Berisiko : Jika skor 8-15 2. Tidak Berisiko : Jika skor 1-7	Ordinal

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi *Cross Sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Independent Variabel (variabel bebas) yaitu distribusi frekuensi berdasarkan lama duduk, dan posisi duduk dengan Dependent Variabel (variabel terikat) yaitu keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang. Desain *Cross Sectional* adalah suatu penelitian dimana pengambilan data terhadap beberapa variabel penelitian dilakukan pada satu waktu.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan 07 April 2023 – 10 Mei Tahun 2023 di Pasar Raya Padang.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penjahit di Pasar Raya Padang yaitu sebanyak 100 penjahit.

2. Sampel

Pengambilan sampel pada penelitian ini di lakukan dengan teknik pengambilan *simple random sampling*. Sampel ditentukan dengan menggunakan rumus slovin dengan tingkat presisi 10% sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{N}{1+Ne^2} \\
 &= \frac{100}{1+100(0,1)^2} \\
 &= \frac{100}{1+100(0,01)} \\
 &= \frac{100}{2} \\
 &= 50 \text{ sampel}
 \end{aligned}$$

Keterangan:

n = besar Sample

N = jumlah Populasi

e = tingkat ketepatan yang diinginkan

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Sistematik Random Sampling*. Teknik penarikan sampel menggunakan cara ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel penelitian. Cara pengambilannya dengan cara membagi banyak penjahit dengan

jumlah sampel yang terdapat di dalam data yaitu 100 di bagi dengan banyak sampel yaitu 50 sehingga di dapat 2, maka kita akan memilih sampel setiap 2 kali, setiap nomor yang diambil sampai dengan 50 sampel. Sampel tersebut akan mewakili populasi disuatu wilayah.

Jadi, sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 50 penjahit di Pasar Raya Padang, dengan kriteria sampel :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Penjahit yang sudah bekerja lebih dari 3 tahun
- 2) Bersedia diwanwancarai
- 3) Dapat berkomunikasi dengan baik

b. Kriteria ekslusi

- 1) Menolak berpartisipasi dalam penelitian

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun jenis pengumpulan data yang diperoleh adalah data primer dan skunder.

1. Data primer

Data primer merupakan hasil pengamatan atau data yang di ambil langsung oleh peneliti.

- a. Data usia, jenis kelamin, durasi kerja dan keluhan *Low Back Pain* responden diperoleh dari hasil wawancara kepada responden dengan menggunakan alat yaitu kuisisioner.

- b. Data posisi duduk tubuh yang ergonomi diperoleh dari hasil pengamatan terhadap responden. Pengukuran, dan pengamatan yang dilakukan ini digunakan untuk mengetahui hubungan lama dan posisi duduk tubuh saat bekerja dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah (*Low Back Pain*) pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023
- c. Data lama duduk diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan digunakan untuk mengetahui hubungan lama duduk dan posisi duduk terhadap keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023

2. Data sekunder

Data sekunder pada penelitian ini yaitu jumlah penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023 yang diperoleh dari Koperasi Penjahit Pasar Raya.

E. Instrumen Penelitian

Alat ukur (instrumen) yang digunakan pada penelitian ini yaitu:

1. Kuesioner

Untuk mengetahui data dan identitas responden, berupa umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan durasi kerja pada penjahit di Pasar Raya Padang.

2. *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)

Rapid Entire Body Assessment yaitu lembar penilaian yang digunakan untuk menilai postur tubuh pekerja yang berisiko dengan keluhan *Low Back Pain*.

3. *The Pain and Distress Scale*

The Pain and Distress Scale adalah kuisioner yang terdiri dari 20 pertanyaan untuk mengukur tingkat atau keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh pekerja. Cara melakukan pengisian kuisioner *The Pain and Distress Scale* yaitu responden akan memilih jawaban sesuai yang dirasakannya dengan memberikan tanda centang pada kolom. Setiap pertanyaan mempunyai 4 kolom jawaban dengan skor masing-masing yaitu skor 4 untuk menyatakan selalu, skor 3 untuk menyatakan sering, skor 2 untuk menyatakan jarang, dan skor 1 untuk menyatakan tidak pernah. Seluruh skor tersebut akan dijumlahkan dan akan dikategorikan menjadi sangat rendah dengan total skor 20-31, rendah dengan total skor 32-43, sedang dengan total skor 44-55, tinggi dengan total skor 56-67, sangat tinggi dengan total skor 68-80.

4. Kamera

Sebagai alat penunjang dalam pengukuran postur tubuh untuk lembar REBA. Menggunakan kamera untuk pengambilan data postur pekerja dengan bantuan fitur video atau foto. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran sikap (postur) pekerja dan leher, punggung, lengan, pergelangan tangan hingga kaki secara terperinci. Cara mendapatkan gambaran sikap responden tersebut yaitu dengan melakukan perekaman atau pemotretan pada postur tubuh pekerja.

5. Instrumen Lainnya

Untuk memperoleh informasi mengenai keluhan *Low Back Pain* selain menggunakan kuesioner *The Pain and Distress scale* juga didampingi oleh mahasiswa fisioterapi.

Cara ahli fisioterapi mendiagnosis *Low Back Pain* dengan pemeriksaan gerakan-gerakan dasar spesifiknya pada bagian pinggang pasien. Pemeriksaan dengan gerakan membungkuk maksimal (gerakan pada saat rukuk), jika ada nyeri gerak maka di curigai adanya LBP, selanjutnya dengan cara pengecekan palpasi (pemberian tekanan) pada bagian lumbal pasien jika ada nyeri maka dicurigai LBP.

F. Pengolahan dan Analisis data

Metode pengolahan data menjelaskan prosedur pengolahan dan analisis data sesuai dengan pendekatan yang dilakukan. Diantaranya yaitu :

1. Pengolahan Data

a. *Editing* Data

Hasil data di lapangan yang telah dikumpulkan kemudian diperiksa, apabila terdapat kesalahan dalam mengumpulkan data, data diperbaiki (*editing*).

Kegiatan ini bertujuan untuk menjaga kualitas data agar dapat diproses lebih lanjut. Proses *editing* dilaksanakan di tempat pengumpulan data, sehingga apabila terdapat kekurangan atau kesalahan maka upaya pembetulan dapat segera dilakukan.

b. *Coding Data*

Apabila suatu kuesioner telah dianggap memenuhi syarat sebagai data penelitian maka selanjutnya dilakukan kegiatan *coding*. Pengkodean data dilakukan dengan tujuan untuk mengklasifikasikan data jawaban dari masing-masing pertanyaan dengan kode tertentu sehingga memudahkan proses analisis data yang dilakukan.

c. *Entry Data*

Yaitu memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam program spss. Setelah memasukkan data ke dalam program tersebut maka langkah selanjutnya adalah peneliti menentukan rumus yang sesuai dengan penelitian yang diinginkan yaitu dilakukan secara komputerisasi yaitu menggunakan Epidata dan SPSS.

d. *Cleaning Data*

Pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk memastikan tidak ada kesalahan dalam *entry data*, sehingga data tersebut telah siap untuk diolah dan dianalisis.

2. Analisis Data

Analisis data adalah proses penyederhanaan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi.

a. Analisis Data Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik variabel penelitian yaitu variabel dependen dan variabel

independen. Penyajian data dapat dalam bentuk narasi, tabel, grafik, diagram, maupun gambar.

b. Analisis Data Bivariat

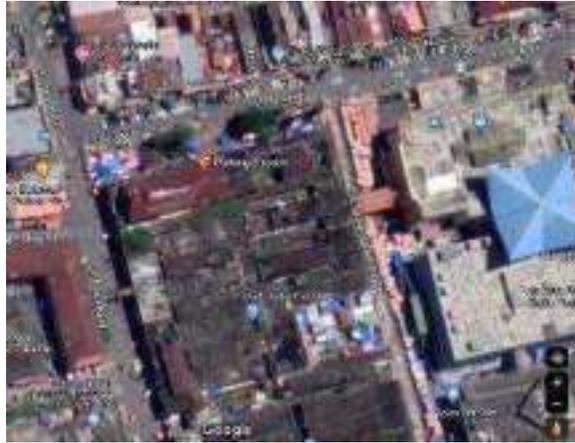
Analisis bivariat adalah yang digunakan untuk melihat perbedaan atau hubungan antara dua variabel. Hubungan kedua variabel dilihat menggunakan uji statistik yaitu uji *Chi-square* karena uji ini menggunakan jenis data kategorik dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0.05$) interpretasi jika $p < \alpha$. Untuk melihat ada hubungan yang bermakna antara variable independen dengan variabel dependen maka p value $< 0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Tempat Penelitian



Penelitian ini dilakukan di Pasar Raya Kota Padang terhadap 50 Penjahit yang terdapat di Pasar Raya tersebut. Pasar Raya pasar tradisional terbesar yang menjadi pusat perdagangan utama di Kota Padang. Pasar ini berlokasi di Kampung Jao atau Kampung Jawa, Kecamatan Padang Barat. Dalam perkembangannya, Pasar Raya Padang pernah menjadi sentra perdagangan bagi masyarakat di Sumatra Barat, Riau, Jambi dan Bengkulu pada era 1980-an.

Luas Pasar Raya Padang ini ± 9 Ha. Total dari keseluruhan pedagang di Pasar Raya Padang mencapai angka 1363 pedagang. Dan selain pedagang, salah satu pekerjaan informal di bidang jasa yang ada dipasar raya yaitu penjahit pakaian jadi. Penjahit bisa berisiko terkena penyakit akibat kerja yang salah satunya yaitu *low*

back pain. Penyebab paling sering terjadinya low back pain yaitu duduk yang terlalu lama, posisi dudu yang salah saat bekerja, aktivitas dan beban kerja yang berat.

Kawasan Pasar Raya berbatasan dengan:

1. Sebelah Utara dengan pertokoan Pasar Baru dan Bioskop Raya
2. Sebelah Selatan dengan Kantor Balai Kota dan pertokoan M. Yamin
3. Sebelah Barat dengan Kampung Baru dan Kampung Jawa Dalam
4. Sebelah Timur dengan Kampung Benteng dan pertokoan Adabiah

2. Hasil Analisis Univariat

a. Keluhan *Low Back Pain*

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi frekuensi keluhan *Low Back Pain* pada penjahit di Pasar Raya Padang Tahun 2023, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Keluhan *Low Back Pain* Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Keluhan Berat (skor \geq 36,1 (mean))	26	52
Keluhan Ringan (skor < 36,1 (mean))	24	48
Total	50	100%

Hasil penelitian pada Tabel 4.1 di atas dapat diketahui dari 50 responden, lebih banyak responden mengeluhkan kondisi keluhan berat *Low Back Pain* (52%) hasil tersebut diperkuat dengan pemeriksaan keluhan *Low Back Pain* dengan bantuan tenaga fisioterapis yang kompeten dibidangnya, sedangkan berdasarkan

hasil penelitian mengenai keluhan *Low Back Pain* dengan metode wawancara diketahui keluhan pada Penjahit di Kawasan Pasar Raya Kota Padang dapat dilihat pada Tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Kuisioner The Pain and Distress Scale

No	Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Tidak pernah		Jarang		Sering		Selalu	
		F	%	F	%	F	%	F	%
1	Panas daerah punggung bawah	12	24	11	22	21	42	6	12
2	Kaku pada punggung bawah	19	38	12	24	16	32	3	6
3	Nyeri tertusuk-tusuk pada punggung bawah	11	22	20	40	18	36	1	2
4	Nyeri punggung bawah sebelum aktivitas pekerjaan	25	50	16	32	8	16	1	2
5	Nyeri punggung bawah terus-menerus saat bekerja	6	12	20	40	19	38	5	10
6	Nyeri punggung bawah terus-menerus setelah bekerja	0	0	9	18	36	72	5	10
7	Nyeri punggung bawah hanya pada saat bekerja	0	0	12	24	36	72	2	4
8	Nyeri punggung bawah saat beristirahat	8	16	25	50	15	30	2	4
9	Kesulitan membungkukkan badan	26	52	16	32	7	14	1	2
10	Kesulitan berjalan karena nyeri punggung bagian bawah	41	82	6	12	3	6	0	0
11	Kesulitan memutar badan ke kiri dan ke	38	76	9	18	3	6	5	10,2

No	Keluhan <i>Low Back Pain</i>	Tidak pernah		Jarang		Sering		Selalu	
		F	%	F	%	F	%	F	%
12	kanan Kesemutan daerah punggung bawah	23	46	13	26	14	28	0	0
13	Nyeri pada bagian punggung sampai tungkai kaki	27	54	17	34	5	10	1	2
14	Nyeri punggung tidak sembuh dengan sendirinya sesaat	2	4	3	6	24	48	21	42
15	Nyeri punggung sembuh saat beristirahat	2	4	0	0	27	54	21	42
16	Nyeri punggung bawah saat berdiri	0	0	12	24	35	75	3	6
17	Mati rasa dari punggung sampai kaki	31	62	13	26	6	12	0	0

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari kuisioner The Pain and Distress Scale terdapat 17 pertanyaan, dan didapatkan hasil yaitu 3 pertanyaan mempunyai persentase terbesar. Persentase tersebut di dapatkan pada jawaban selalu pada responden yang dikeluhkan oleh Penjahit yang berada di Pasar Raya Kota Padang. Pertanyaan tersebut yaitu pada pertanyaan ke - 14 yaitu nyeri punggung tidak sembuh sendirinya dengan sesaat (42%), pertanyaan ke – 15 yaitu nyeri punggung sembuh saat beristirahat (42%) dan pertanya ke – 1 yaitu panas daerah punggung bawah (12%).

b. Lama Duduk

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi frekuensi lama duduk pada Penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023, yang dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut :

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Lama Duduk Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Lama Duduk	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Berisiko (> 8 Jam/hari)	22	44
Tidak Berisiko (\leq 8 Jam/hari)	28	56
Total	50	100

Hasil penelitian pada Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar frekuensi lama duduk pada penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 berkategori lama duduk berisiko (> 8 jam/hari) sebanyak (56%).

c. Posisi Duduk

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh distribusi frekuensi posisi duduk tubuh pada penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 menggunakan metode REBA, yang dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Posisi Duduk Tubuh pada Penjahit di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Posisi Duduk	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Berisiko	37	74
Tidak Berisiko	13	26
Total	50	100

Hasil penelitian pada Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar frekuensi posisi duduk tubuh pada penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 berkategori posisi duduk tubuh berisiko (74%).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Level Risiko Posisi Duduk Tubuh pada Penjahit di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Posisi Duduk	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Risiko Rendah	18	36
Risiko Sedang	19	38
Risiko Tinggi	13	26
Total	50	100

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa penjahit yang berada di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 yang mengalami level risiko posisi duduk tubuh paling banyak yaitu pada risiko sedang (38%), risiko rendah (36%) dan risik tinggi (26%).

3. Hasil Analisis Bivariat

a. Hubungan Lama Duduk Dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil analisis hubungan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Hubungan Lama Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Lama Duduk	Keluhan <i>Low Back Pain</i>				Jumlah		PR (95% CI)	<i>P Value</i>
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan		F	%		
	f	%	F	%				
Berisiko	23	82,1	5	17,9	28	100		
Tidak Berisiko	3	13,6	19	86,4	22	100	0,166 (0,057-0,482)	0,000
Jumlah	26	52,0	24	48,0	50	100		

Hasil analisis pada tabel 4.6 diketahui bahwa penjahit yang mengalami keluhan berat *Low Back Pain* lebih banyak pada lama duduk yang berisiko yaitu sebesar 82,1% dibandingkan lama duduk yang tidak berisiko yaitu 17,9%. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p-value < 0,05 (p=0,000) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain*.

Pada penelitian ini didapat angka risiko prevalensi sebesar 0,166 yang artinya seseorang dengan lama duduk berisiko memiliki risiko 0,166 kali merasakan keluhan *Low Back Pain* dibandingkan lama duduk yang tidak berisiko.

b. Hubungan Posisi Duduk Dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil analisis hubungan posisi duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit yang berada di kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain* Pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023

Posisi Duduk	Keluhan <i>Low Back Pain</i>				Jumlah		PR (95% CI)	P Value
	Keluhan Berat		Keluhan Ringan		F	%		
	f	%	F	%				
Berisiko	15	40,5	22	59,5	37	100		
Tidak Berisiko	11	84,6	2	15,4	13	100	0,479 (0,304-0,754)	0,006
Jumlah	26	52,0	24	48,0	50	100		

Hasil analisis pada tabel 4.7 diketahui bahwa penjahit yang mengalami keluhan berat *Low Back Pain* lebih banyak pada posisi duduk tubuh yang berisiko dengan keluhan ringan yaitu sebesar 5,95% dibandingkan posisi duduk tubuh yang berisiko berat yaitu 40,5%. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p-value < 0,05 (p=0,006) hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara posisi duduk tubuh dengan keluhan *Low Back Pain*.

Pada penelitian ini didapat angka risiko prevalensi sebesar 0,479 yang artinya seseorang dengan posisi duduk tubuh berisiko memiliki risiko 0,479 kali merasakan keluhan *Low Back Pain* dibandingkan posisi duduk tubuh yang tidak berisiko.

B. Pembahasan

1. Analisis Univariat

a. Keluhan *Low Back Pain*

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 50 penjahit yang berada di Kawasan Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 diketahui lebih dari separuh penjahit (52%) mengalami keluhan berat *Low Back Pain*. Data keluhan *Low Back Pain* termasuk data berdistribusi normal, sehingga dalam penelitian ini keluhan *Low Back Pain* ditentukan berdasarkan nilai mean.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan *Betty Prastuti et all* (2020) yang dilakukan pada 102 penjahit di Kota Pekanbaru diperoleh hasil bahwa mayoritas penjahit mengalami *low back pain* berjumlah 56 orang (54,9%).⁷

Dalam penelitian *Tito Nurfajri et all* (2021) hasil penelitian yang dilakukan pada 38 orang pekerja batu bata 21 orang (55,3%) diantaranya menunjukkan bahwa pekerja batu bata mengalami keluhan *low back pain*.⁴

Pada penelitian ini yang diteliti yaitu penjahit yang benar – benar hanya melakukan kegiatan menjahit baju saja. Pengukuran dilakukan menggunakan metode REBA dengan bantuan fisioterapi. Fisioterapi akan mengukur posisi duduk penjahit saat sedang menjahit dengan menggunakan alat yang bernama gonio. Setelahnya akan didapatkan hasil level risiko posisi duduk tubuh penjahit.

Penjahit kebanyakan pada saat bekerja merasakan panas, keram pada bagian punggung bagian bawah. Selain itu saat menjahit, penjahit yang kurang

sesuai dengan sikap, posisi, dan meja kerjanya. Contohnya penjahit dengan meja kerja yang lebih rendah dan juga penjahit yang memiliki kursi kerja lebih tinggi sehingga penjahit yang berpostur tubuh tinggi terpaksa membungkuk saat melakukan pekerjaannya. penjahit juga membungkuk saat melakukan pekerjaannya.

Selain itu rendahnya persentase penjahit yang mau memeriksakan diri dan melakukan pengobatan terhadap keluhan *Low Back Pain* yang dirasakannya. Hal ini menggambarkan bahwa masih banyak masyarakat yang menganggap keluhan *Low Back Pain* merupakan masalah yang tidak serius, hal biala yang dirasakan saat bekerja, dan tidak akan mempengaruhi pekerjaan sehingga tidak perlu ditindak lanjuti. Hal ini juga tidak sejalan dengan teori yang telah dikemukakan oleh Suma'mur, yaitu *Low Back Pain* dapat menyebabkan gangguan terhadap pekerjaan dan menyebabkan tenaga kerja yang mengalami rasa nyeri kadang-kadang juga tidak dapat bekerja sama sekali.

Masalah keluhan *Low Back Pain* juga bisa menjadi masalah yang lebih berat jika tidak ditangani. Oleh sebab itu, pentingnya melakukan pencegahan serta antisipasi penghindaran terhadap keluhan *Low Back Pain*.

Berdasarkan teori tersebut, *Low back pain* menimbulkan rasa ketidaknyamanan bagi penderitanya, maka untuk mengurangi risiko *Low Back Pain* pada penjahit dapat dilakukan dengan cara latihan peregangan otot atau latihan fisik apabila merasakan keluhan-keluhan selama bekerja.

Salah satu Latihan fisik yang disarankan oleh fisioterapi adalah *William Flexion Exercise* yaitu latihan fisik yang di gunakan fisioterapi untuk mengatasi masalah nyeri yang terjadi di daerah punggung bawah. Latihan fisik ini bertujuan untuk memperbaiki postur tubuh yang tidak tepat, penguluran otot di area *dorsolumbal* dan penguatan otot daerah abdominal. Metode latihan ini dapat meningkatkan stabilitas lumbal karena dapat melatih otot abdominal, gluteal, hamstring. Metode latihan *William Flexion* mempunyai enam gerakan diantaranya yaitu²⁶:

1) *Pelvic tilt exercises*

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan dengan menekan area punggung ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot perut selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.

2) *Partial sit-ups*

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan dengan menekan area pantat ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot punggung bawah selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan menarik lutut satu per satu secara bergantian hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada, ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Otot area hamstring akan terasa mengalami tarikan dan penguluran.

4) *Double knee to chest*

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan menarik kedua lutut hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada, ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Otot area hamstring akan terasa mengalami tarikan dan penguluran.

5) *Standing lunges*

Dilakukan dengan posisi tidur tengkurap dengan posisi badan seperti push up dan salah satu lutut ditekuk menempel ke dada, posisi kepala diangkat dengan pandangan ke arah depan. Dilanjutkan dengan menekan otot-otot perut dan mengontraksikan otot-otot punggung, gerakan ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.

6) *Leaning in the wall*

Dilakukan dengan posisi berdiri bersandar pada dinding dengan posisi kaki satu langkah didepan garis dinding, kemudian punggung ditekan lurus melawan tembok dengan mengontraksikan otot-otot perut, gerakan ditahan

selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Punggung akan terasa mengalami penguluran.

b. Posisi Duduk

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 50 penjahit di Pasar Raya Kota Padang diketahui sebanyak penjahit 74% mempunyai posisi duduk tubuh yang berisiko. Hasil penilaian posisi duduk tubuh penjahit ini ditemukan risiko posisi duduk tubuh penjahit terbanyak dengan skor 4-7 dan berada pada risiko sedang yaitu 19 sebanyak orang, sedangkan risiko posisi duduk tubuh penjahit dengan skor 8-11 dan berada pada risik tinggi yaitu sebesar 13 orang.

Berdasarkan hasil penelitian *Amalia Riza Umami* pada penjahit di kota Ambon tahun 2014 mengenai posisi duduk 28 orang (77,78%) dari 50 orang responden memiliki posisi sikap kerja duduk yang tidak ergonomis.⁵

Berdasarkan hasil penelitian *Ahmad Affa dan Farid Budiman* pada tahun 2014 mengenai posisi duduk yang katagorinya sangat sering atau selalu digunakan oleh penjahit vermak levis di Pasar Tanah Pasir Kelurahan Penjaringan Jakarta Utara, yaitu Posisi duduk tegak sebanyak 18 orang (36%).²⁵

Berdasarkan pengamatan yang sudah dilakukan posisi duduk saat menjahit yang berisiko baik risiko rendah, sedang, dan tinggi terjadi pada penjahit. Pekerjaan menjahit banyak membuat posisi punggung membungkuk sering terjadi, posisi kaki pada saat bekerja juga kebanyakan dengan posisi satu kaki yang cenderung tidak lurus dan kaki lainnya menekuk. Hal ini terjadi karena hampir semua penjahit nyaman bekerja dengan posisi tersebut, dan sudah

menjadi terbiasa dengan posisi tersebut saat menjahit, juga tidak banyak penjahit yang mengetahui bagaimana posisi duduk tubuh yang ergonomis saat bekerja. Ketika memberikan saran mengenai kursi kerja yang ergonomis untuk bekerja, penjahit mengatakan lebih efektif dengan kursi kerja yang mereka gunakan sekarang, yang tidak ergonomis tersebut. Lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 Posisi Duduk Tubuh Saat Menjahit

Posisi duduk saat yang salah dan tidak efisien dapat menyebabkan seseorang mudah mengalami kelelahan. Permasalahan ergonomi kerja di bagian penjahitan sangat terkait dengan posisi posisi duduk tubuh dan harus melakukan pekerjaan yang berulang-ulang pada hanya satu jenis otot.

Pekerjaan di bagian menjahit membutuhkan koordinasi gerakan posisi duduk tubuh dan konsentrasi tinggi. Ketika seseorang membungkuk dalam waktu

yang lama dan dengan gerakan yang sama untuk beberapa waktu, punggung akan merasa panas dan membutuhkan sandaran untuk beristirahat. Namun berdasarkan hasil pengamatan yang sudah dilakukan, sebagian besar penjahit memiliki kursi yang tidak memiliki sandaran punggung, tidak memiliki alas bantalan dan kursi yang tidak sesuai dengan tinggi penjahit. Sehingga ketika duduk terlalu lama, punggung tidak memiliki tempat untuk beristirahat sejenak.



Gambar 4.2 Posisi Duduk Tubuh Ergonomis

Menurut Levy (2006), duduk tanpa dukungan punggung dapat menyebabkan terjadinya sakit pada daerah punggung, postur tubuh dengan kategori risiko tinggi merupakan salah satu penyebab adanya keluhan nyeri yang dirasakan pada daerah punggung bagian bawah pada pekerja dan perlu adanya tindakan pencegahan untuk meminimalisir risiko.²⁷

Menurut Oktaria dalam Bilondatu (2018) ada beberapa hal yang harus dan diperhatikan ketika duduk:

- 1) Posisi duduk tegak dengan punggung lurus dan bahu ke belakang. Posisikan paha melekat pada dudukan kursi serta bokong harus menyentuh bagian belakang kursi.
- 2) Menyeimbangkan badan dengan memusatkan beban pada satu. Upayakan badan tidak membungkuk bila dibutuhkan kursi dapat ditarik mendekati meja kerja supaya posisi duduk tidak membungkuk.
- 3) Upayakan kedua lutut dalam keadaan ditekuk hingga sejajar dengan pinggang, dan dianjurkan untuk tidak menyilangkan kaki.
- 4) Untuk individu yang bertubuh kecil maupun pengguna hak tinggi yang apabila kursi kerja terlalu tinggi, disarankan menggunakan pengganjal kaki agar dapat membantu menyalurkan beban dari tungkai.
- 5) Upayakan beristirahat setiap 30-45 menit baik dengan cara berdiri, melakukan peregangan sesaat, maupun berjalan disekitar meja kerja sehingga tubuh kembali optimal dan tetap berkonsentrasi dalam bekerja.

c. Lama Duduk

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 50 penjahit di Pasar Raya Padang diketahui hampir semua penjahit yaitu penjahit 56 (%) bekerja dengan lama duduk yang berisiko (> 8 jam/hari).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian pada Penjahit Konfeksi di Kelurahan Sudimara Pinang Kota Tangerang tahun 2022 dengan lama duduk

sebagian besar responden dengan lama kerja >8 jam/hari sebanyak 42 (84%) responden.³

Penjahit yang duduk terlalu lama dengan sikap kerja yang tidak sesuai ergonomi akan timbul rasa nyeri yang mengakibatkan para penjahit yang tadinya bekerja dengan durasi kerja 8 – 10 jam menjadi 3 – 5 jam perhari sehingga ini mengakibatkan tingkat produksi menurun dan para pekerja pun mendapatkan kerugian dari berkurangnya produksi perusahaan tersebut. Semakin lama durasi dari seseorang untuk duduk maka otot-otot sekitar punggung akan mengalami ketegangan ligamentum-ligamentum punggung akan meregang. Lama duduk juga dapat menimbulkan terjadinya spasme otot atau ketegangan di daerah sekitar bokong khususnya pada otot piriformis. Pekerja harus memberikan waktu istirahat aktif atau cukup untuk mengantisipasi dan menghindari pekerjaan yang monoton dalam jangka waktu yang terlalu lama, dan relaksasi guna merileksasikan ketegangan atau kekakuan dibagian saraf dan otot akibat lama duduk saat bekerja.²⁸

Tuntutan pekerjaan ini yang mengharuskan penjahit untuk menyelesaikan pekerjaan yang sudah ditargetkan dalam waktu yang relatif singkat membuat para penjahit bekerja lebih lama dari batas waktu kerja perharinya. Hal tersebut tanpa disadari bisa memberikan efek yang berbahaya bagi penjahit untuk jangka waktu yang lama. Salah satu hal yang bisa dilakukan untuk menguranginya yaitu dengan beristirahat untuk mengurangi adanya keluhan penyakit akibat kerja.

Jika durasi duduk penjahit semakin lama maka semakin besar pula risiko yang akan didapatkan sehingga bisa mengalami *Low Back Pain*. Ini disebabkan karena semakin lama waktu bekerja penjahit, maka penjahit akan berada pada posisi tubuh statis dan tidak ergonomis dalam jangka waktu yang lama sehingga akan menyebabkan terjadinya kelelahan otot.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa penjahit yang lama duduk ≥ 8 jam perhari lebih banyak dibandingkan dengan yang kurang dari 8 jam perhari. Untuk mengurangi risiko munculnya penyakit akibat kerja dan kelelahan kerja, diharapkan kepada penjahit agar menyeimbangkan waktu kerja dan waktu istirahat, serta bekerja sesuai dengan jam kerja efektif yang telah diatur UU No. 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan dimana waktu istirahat selama 30 menit untuk tenaga kerja yang telah bekerja selama 4 jam berturut - turut.

2. Analisis Bivariat

a. Hubungan Lama Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa adanya hubungan lama duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 diperoleh dari hasil uji statistik dengan nilai p-value $< 0,05$ ($p = 0,000$) dan nilai PR sebesar 0,146 yang artinya penjahit yang durasi kerja berisiko memiliki risiko berpeluang 0,146 kali keluhan *Low Back Pain* dibandingkan yang tidak berisiko.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Firman (2020) mengenai hubungan lama duduk dengan kejadian *Low Back Pain* yaitu

didapatkan hasil responden mayoritas yang mengalami LBP sebanyak 18 orang (37,5%), dengan persentase duduk terus menerus sebanyak 16 orang (44,4%). Hasil uji statistik dengan menggunakan uji chi square memperlihatkan nilai $P=0,085$. Maka dapat disimpulkan terdapat hubungan antara lama duduk dengan kejadian LBP.²⁹

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Lating (2022) diperoleh hasil dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit baju, responden yang lama duduk >6 jam yang mengeluh nyeri sebanyak 17 orang (77,3%) dan yang tidak mengeluh nyeri sebanyak 5 orang (22,7%). Hasil analisis data yang dilakukan dengan uji Chi-square diperoleh hasil $p = 0,002$, maka ini berarti bahwa ada hubungan lama dan posisi duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit baju di pasar sentral.⁵

Menurut Tarwaka, semakin lama bekerja, semakin tinggi tingkat risiko untuk menderita *Low Back Pain*, terutama dengan posisi duduk statis, yang akan mengakibatkan regangan otot-otot, fascia dan ligamentum di sepanjang daerah torakal. Jika pekerjaan berlangsung lama tanpa istirahat yang cukup, maka kemampuan tubuh akan menurun dan dapat menyebabkan kesakitan pada anggota tubuh.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa lama duduk pada penjahit lebih banyak lebih dari 8 jam/hari dibandingkan kurang dari 8 jam/hari. Hal ini dikarenakan tidak ada ketentuan yang pasti untuk

lama waktu kerja serta berapa banyak minimal pakaian yang harus diselesaikan oleh penjahit dalam sehari. Penjahit melakukan pekerjaan menjahit sesuai dengan pesanan yang diterima dan target pakaian yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu. Hanya ada waktu istirahat yang hampir berlaku untuk semua pekerja seperti istirahat sholat dan makan. Di luar dari jam istirahat tersebut, setiap pekerja bebas untuk melanjutkan atau menyelesaikan target produksi jika belum terselesaikan, sehingga mengharuskan pekerja duduk untuk selang waktu yang cukup lama hingga menimbulkan *Low Back Pain*. Selain itu dalam seminggu para penjahit ini beroperasi selama 6 hari kerja. Untuk mengurangi keluhan *Low Back Pain* dikarenakan pekerjaan yang dilakukan melebihi waktu kerja, diharapkan kepada para penjahit di Pasar Raya Padang bisa mengelola jadwal masuk kerja, istirahat kerja, pulang dan libur.

b. Hubungan Posisi Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain*

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa adanya hubungan posisi duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 diperoleh dari hasil uji statistik dengan nilai p-value $< 0,05$ ($p = 0,006$) dan nilai PR sebesar 0,479 yang artinya penjahit yang posisi duduk berisiko memiliki risiko berpeluang 0,479 kali keluhan *Low Back Pain* dibandingkan yang tidak berisiko.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Ropii (2022) bahwa ada hubungan yang signifikan antara posisi duduk resiko sedang dengan kejadian LBT penjahit di PT Vinex-D dan penjahit duduk dengan

resiko sedang memiliki peluang 9,750 kali terkena LBP dibanding duduk dengan risiko rendah.³⁰

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Pramana (2020) didapatkan hasil dari 122 sampel, sebanyak 53 orang menggunakan posisi duduk ergonomis dan sebanyak 69 orang menggunakan posisi duduk yang tidak ergonomis didapatkan p value= 0,019 yang berarti, p value lebih kecil dari 0,05 ($0,019 < 0,05$) sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara posisi duduk dengan terjadinya keluhan sakit pinggang pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana Program Studi Pendidikan Dokter angkatan 2014 kelas reguler.³¹

Pada sebagian besar penjahit di Pasar Raya Padang selama bekerja dalam posisi duduk tampak menggunakan kursi kayu atau plastik yang tidak memiliki sandaran dan hanya diberi alas bantalan, bahkan ada yang tidak memberi bantalan pada kursi kerja untuk menghindari kram pada daerah gluteal. Akibatnya, keadaan tersebut mengharuskan pekerja duduk dalam posisi membungkuk yang cenderung statis atau diam pada titik porosnya, dengan hanya ada gerakan tangan dan kaki.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa posisi duduk tubuh memiliki hubungan dengan keluhan *Low Back Pain* pada penjahit yang berada di Kawasan Pasar Raya Kota Padang oleh karena itu, penjahit diharapkan lebih memperhatikan posisi duduk tubuh yang ergonomis

saat melakukan pekerjaan menjahit untuk mengurangi ataupun mencegah keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit.

Disarankan untuk kursi kerja sebaiknya penjahit menggunakan kursi kerja yang ergonomis (kursi yang bisa ditinggi dan rendahkan untuk mengurangi keadaan membungkuk yang terlalu lama), menggunakan meja kerja yang tidak terlalu rendah sehingga penjahit tidak terlalu membungkuk, memberi bantalan pada alas kursi, memberi penerangan pada lokasi penjahit yang kekurangan penerangan dan menyesuaikan kapasitas ruangan dengan isinya agar nyaman saat bekerja.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil uji statistik mengenai Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk dengan Kejadian *Low Back Pain* Pada Penjahit Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023 maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Lebih dari 52% penjahit mengalami keluhan berat *Low Back Pain*.
2. Lebih dari separuh yaitu 56% penjahit memiliki lama duduk berisiko.
3. Lebih dari separuh yaitu 74% penjahit memiliki posisi duduk tubuh berisiko.
4. Ada hubungan antara Posisi duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023.
5. Ada hubungan antara Lama Duduk dengan keluhan *Low Back Pain* pada Penjahit di Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Penjahit Pasar Raya Kota Padang Tahun 2023, maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Bagi Penjahit

- a. Disarankan kepada penjahit agar menerapkan pola hidup sehat dengan berolahraga secara teratur minimal 1x dalam seminggu berupa aktifitas fisik ringan seperti jogging atau senam.

- b. Disarankan penjahit agar dapat melakukan istirahat atau jeda pada saat bekerja dan peregangan sederhana, apabila sudah merasakan keluhan selama bekerja. Contoh peregangan yang bisa dilakukan yaitu latihan fisik yang disarankan oleh fisioterapis berupa latihan fisik *Willian Flexion Exercise* untuk mengatasi masalah nyeri yang terjadi pada daerah punggung bawah.
- c. Diharapkan kepada penjahit pada saat bekerja agar menggunakan kursi kerja yang ergonomis (kursi yang bisa ditinggi dan rendahkan untuk mengurangi keadaan membungkuk yang terlalu lama), memberi bantalan pada alas kursi kerja supaya bisa merelaksasikan punggung pada saat bekerja
- d. Diharapkan kepada penjahit agar tidak memforsir waktu bekerja dengan waktu istirahat dan dapat mengelola pekerjaan agar tepat dengan waktu serta target yang sudah ditentukan perharinya.
- e. Diharapkan kepada penjahit untuk istirahat atau peregangan ketika sudah merasakan keluhan akibat sudah terlalu lama duduk dalam posisi statis dan dapat membuat jadwal kerja dan libur yang sesuai.

2. Bagi Pelayanan Kesehatan Setempat

- a. Diharapkan pemerintah dan pihak kesehatan juga memperhatikan para pekerja terutama pada pekerja sektor informal yang sebenarnya juga memiliki banyak faktor resiko yang bisa menyebabkan penyakit akibat kerja.
- b. Diharapkan bagi Kesehatan setempat untuk lebih mengoptimalkan peran pos UKK (upaya kesehatan kerja) yang fungsikan untuk memantau dan membina

pekerja informal salah satunya penjahit, agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan seperti pengaruh yang bisa diakibatkan oleh pekerjaan.

- c. Diharapkan pemerintah juga memberi jaminan kesehatan kepada pekerja informal guna menunjang kesehatan untuk meningkatkan produktivitas kerja mereka.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan data dasar untuk penelitian selanjutnya mengenai Posisi Duduk dan Lama Duduk terhadap keluhan *Low Back Pain*. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat mempertimbangkan kajian mengenai faktor lain selain posisi duduk dan lama duduk seperti faktor lingkungan, life style pada penjahit serta melakukan analisis terhadap dampak berkelanjutan yang akan timbul dari keluhan *Low Back Pain*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. (2009).
2. Joy Febri Maizona. Hubungan Karakteristik Dan Sikap Pekerja Dengan Keluhan Low Back Pain Di Koveksi Kota Tahun 2020. *Kesehatan. dan Keselamatan. Kerja* 1–7 (2020).
3. Ardiyanto, D. R., Faizal, D. & Bahri, S. Hubungan Antara Masa Kerja, Lama Kerja, dan Posisi Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Konfeksi di Kelurahan Sudimara Pinang Kota Tangerang. *Frame. Health. Journal.* **1**, 88–96 (2022).
4. Nurfajri, T., Subakir & Hapis, A. A. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batu Bata Di Desa Talang Belido Tahun 2021. *Journal. Inovasi. Penelitian.* **2**, 3933–3938 (2022).
5. Lating, Z., Lihi, M. & Lapodi, A. R. Hubungan antara Posisi dan Lama Duduk dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Penjahit di Kota Ambon. *2-TRIK Tunas-Tunas Riset. Kesehatan.* **12**, 28–32 (2022).
6. Natosba, J. & Jaji. Pengaruh Posisi Ergonomis Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penenun Songket Di Kampung BNI 46. *Journal. Keperawatan Sriwijaya.* **3**, 8–16 (2016).
7. Prastuti, B. *et al.* Hubungan Lama Kerja dan Posisi Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain Pada Penjahit di Kota Pekanbaru. *Lembaga. Layanan Pendidikan. Tinggi Wilayah. X* **5**, 375–382 (2020).

8. Keputusan Presiden RI. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 1993 Tentang Penyakit Yang Timbul Karena Hubungan Kerja. *Keputusan Presiden*. 1–2 (1993).
9. Buchari. Penyakit Akibat Kerja dan Penyakit Terkait Kerja. in *kesehatan* (Universitas Sumatera Utara, 2008).
10. Novisca et al, 2021. Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Nelayan. *Indonesia. Journal. Publick Health. Community Media*. **2**, 21–26 (2021).
11. Isriyanti, N. & Rivai, A. Gambaran Aktivitas Penjahit Dengan Keluhan Low Back Pain Ditinjau Dari Segi Ergonomi Di Pasar Sentral Kota Makassar. *Media Komunikasi. Sivitas Akademika. dan Masyarakat*. **19**, 55 (2019).
12. Suma'mur. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. (CV Sagung Seto, 2009).
13. Ridwan Harrianto. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. (2009).
14. Keluarga, M. Penyebab Low Back Pain dan Cara Mengatasinya. *Kesehatan* (2022).
15. Kantana, T. Faktor-faktor yang mempengaruhi keluhan low back Pain pada kegiatan mengemudi TIM ekspedisi PT enseval putera megatrading Jakarta Tahun 2010. (2012).
16. Pratiwi, M., Setyaningsih, Y., Kurniawan, B. & Martini. Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Penjual Jamu Gendong. *Journal. Promosi Kesehatan. Indonesia*. **4**, 61–67 (2009).

17. Andini, F. Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Media. Journal. Lampung Universitas*. **4**, 12–17 (2015).
18. Purnamasari, H., Gunarso, U. & Rujito, L. Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain Pada Pasien. *Mandala Healthl*. **4**, 26–32 (2010).
19. Kaur, K. Prevalensi Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Petani Di Wilayah Kerja Upt Kesmas Payangan Gianyar April 2015. *Intisari Sains Medis* **5**, 49 (2016).
20. Tarwaka, Solikhul, H. & Sudiajeng, L. *Ergonomi untuk keselamatan, kesehatan kerja dan produktivitas*. (UNIBA, 2004).
21. Janna, S. N. R. Hubungan Lama Duduk Dan Posisi Duduk Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Karyawan Rektorat Universitas Hasanuddin Makassar. *Universitas Hasanuddin Makassar Vol. 26* (Universitas Hasanuddin Makassar, 2021).
22. Mufakhomah, I. N. Posisi Duduk Menjahit. *Kesehatan. dan Keselamatan. Kerja* (2012).
23. PEXIO. Bahaya Low Back Pain yang Terus Didiamkan. *Kesehatan* (2022).
24. Merulalia. Postur tubuh yang ergonomis saat bekerja. (Universitas Sumatera Utara, 2010).
25. Ahmad, A. & Budiman, F. Hubungan Posisi Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Vermak Levis di Pasar Tanah Pasih Kelurahan Penjaringan Jakarta Utara Tahun 2014. *Forum Ilmu. Indonusa* **11**, 412–420 (2014).

26. Setiawan, S. S. Efektivitas Metode Latihan William Flexion Untuk Menurunkan Tingkat Low Back Pain Pada Anggota Kelompok Pkk Di Dusun Tejogan. Vol. 33 (Universitas Negeri Yogyakarta, 2022).
27. Ryvo, R. Hubungan Faktor Risiko Ergonomi dan Beban Kerja dengan Keluhan Low Back Pain pada Pekerja Bagian Produksi PT Kunango Jantan Tahun 2016. vol. 5 (Universitas Andalas, 2016).
28. Devi Triana, Henni Kumaladewi Hengky & Ayu Dwi Putri Rusman. Pengaruh Lama Duduk Terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Tukang Jahit Di Kota Parepare. *Journal. Ilmu. Masyarakat. Dan Kesehatan.* **5**, 208–216 (2022).
29. Wardoyo, Syahputra, F., Wadopo, Satriyo & Sakinah, R. K. Hubungan Lama Duduk dan Masa Kerja dengan Low Back Pain di PT Sun Chang Kota Banjar pada Tahun 2020. *Prosiding. Kedokteran.* **7**, 37–41 (2021).
30. Ropii, A. *et al.* Posisi Duduk dan Keluhan Low Back Pain (LBP) pada Penjahit Konfeksi di PT VINEX-D. *Kesehatan. dan Keselamatan. Kerja* **12**, 184–187 (2022).
31. Pramana I.G.B.T., A. P. G. Hubungan Posisi dan Lama Duduk dalam Menggunakan Laptop terhadap Keluhan Low Back Pain pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Journal. Media. udayana* **9**, 14–20 (2020).

Lampiran 1 : Kuisisioner Penelitian

Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) Pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023

Petunjuk Pengisian :

- a. Isilah data saudara/i dengan lengkap sesuai keadaan yang sebenarnya sesuai keadaan yang sebenarnya sebelum menjawab
- b. Mohon dibaca dengan cermat semua pertanyaan sebelum menjawab
- c. Semua pertanyaan yang ada harus dijawab.
- d. Berilah tanda check list (√) pada jawaban yang saudara/I anggap paling tepat dan sesuai dengan yang dirasakan saat ini.
- e. Apabila saudara/i ingin memperbaiki atau mengganti jawaban semula, cukup dengan mencoret jawaban semula dan memberi tanda check list (√) pada jawaban yang baru.

Keterangan :

SL : Selalu (4)

SR : Sering (3)

JR : Jarang (2)

TP : Tidak Pernah (1)

I. IDENTITAS RESPONDEN

No. Responden :

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin : Pria Wanita
4. Masa Kerja :
5. Apakah anda seorang perokok?
a. Ya b. Tidak

6. Berapa lama anda bekerja dalam satu sehari?
 - a. \geq (lebih) 8 jam b. \leq (kurang) 8 jam
7. Apakah anda duduk terus menerus selama 8 jam?
 - a. Ya b. Tidak
8. Apakah anda duduk selama 8 jam dan ada selisih istirahat?
 - a. Ya b. Tidak
9. Apakah anda menyempatkan berolahraga sekali seminggu?
 - a. Ya b. Tidak
10. Apakah anda memilih makanan yang berdasarkan konsep sehat dan tidak mengonsumsi jajanan sembarangan?
 - a. Ya b. Tidak

II. Pertanyaan Untuk Keluhan *Low Back Pain* (LBP) Quesioner berdasarkan The Pain and Distress Scale (William J.K Zunga, 1993) Dan Quesioner Penelitian dalam Primala, A.

No.	Pernyataan	SL	SR	JR	TP
1.	Saya merasakan panas pada daerah punggung bagian bawah				
2.	Saya merasakan kaku di punggung bagian Bawah				
3.	Saya merasakan nyeri tertusuk-tusuk di punggung bagian bawah				
4.	Saya merasakan nyeri punggung bawah sebelum beraktifitas pekerjaan				
5.	Saya merasakan nyeri pada bagian punggung bawah secara terus menerus saat melakukan pekerjaan				
6.	Saya merasakan nyeri punggung setelah melakukan aktifitas pekerjaan				
7.	Saya merasakan nyeri punggung bawah hanya pada saat melakukan pekerjaan				
8.	Saya merasakan nyeri pada punggung bawah pada saat beristirahat				

9.	Saya merasa kesulitan pada saat membungkukkan badan				
10	Saya tidak bisa berjalan karena nyeri punggung Bawah				
11	Saya merasa sulit untuk memutar badan saya ke kiri dan kekanan				
12	Saya merasa kesemutan pada daerah punggung Bawah				
13	Saya tidak merasakan nyeri dari bagian punggung sampai tungkai kaki				
14	Nyeri punggung yang saya rasakan sembuh dengan sendirinya				
15	Nyeri punggung yang saya rasakan sembuh pada saat beristirahat				
16	Nyeri punggung saya rasakan pada saat duduk				
17	Saya merasakan baal (mati rasa) dari punggungbawah sampai tungkai kaki				
18	Adanya trauma atau kecelakaan/bawaan lahir yang menyebabkan nyeri bagian punggung bawah				
19	Saya memeriksakan diri/melaporkan rasa sakit ke puskesmas/klinik				
20	Saya pernah melakukan pengobatan untuk menghilangkan rasa sakit yang saya derita.				

Lampiran 2 : Lembar Pengukuran dengan Metode REBA

Pengukuran Dengan Metode REBA (Rapid Entry Body Assesment)

Tabel A.

1. Pergerakan leher

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
0° - 20° flexion	1	+1 jika miring/miring kesamping
>20° flexion atau extension	2	



SKOR

2. Pergerakan Punggung

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
Tegak sempurna	1	+1 jika miring/miring kesamping
0° - 20° flexion 0° - 20° extension	2	
20° - 60° flexion	3	
>20° extension >60° flexion	4	



SKOR

3. Pergerakan Kaki

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
Kaki tertutup, lutut terbuka, perantara paha atau tidak	1	+1 jika lutut antara 30° dan 60° flexion
Kaki tidak tertutup, lutut terbuka, perantara paha tidak ada	2	

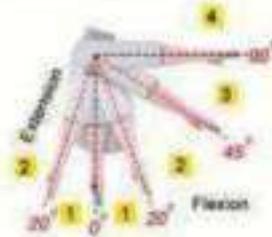


SKOR

Tabel B

1. Pergerakan Lengan Atas

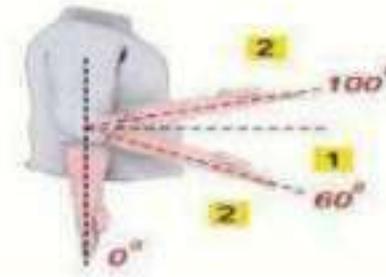
Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
20° ekstensi sampai 20° flexion	1	- Jika posisi lengan - tidak terdapat
<20° ekstensi 20° - 45° flexion	2	- rotasi
45° - 90° flexion	3	- Jika tidak ditanggapi
>90° flexion	4	- Jika Seamus, tidak terdapat - terdapat atau semua gerakan



SKOR

2. Pergerakan Lengan Bawah

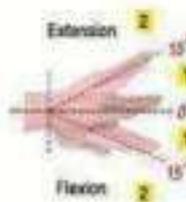
Pergerakan	Skor
60° - 100° flexion	1
<20° flexion atau >100 flexion	2



SKOR

3. Pergerakan Pergelangan

Pergerakan	Skor	Perubahan Skor
0° - 15° flexion/ekstensi	1	+1 Jika pergelangan lengan menyimpang / berputar
>15° flexion/ekstensi	2	



SKOR

TABEL SKOR REBA

1. SKOR TABEL A

Punggung	Leher												
	Kaki	1				2				3			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1		1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2		2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3		2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4		3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5		4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9
Beban													
0		1				2				+1			
<5kg		5-10kg				>10kg				Penambahan beban secara tiba-tiba atau secara cepat			

SKOR TABEL A

2. SKOR TABEL B

Lengan atas	Pergelangan	Lengan bawah					
		1			2		
		1	2	3	1	2	3
1		1	2	3	1	2	3
2		1	2	3	2	3	4
3		3	4	5	4	5	5
4		4	5	5	5	6	7
5		6	7	8	7	8	8
6		7	8	8	8	9	9
Coupling							
0 - Good		1 - Fair		2 - Poor		3 - Unacceptable	
Pegangan pas dan tepat ditengah, genggamannya kuat		Pegangan tangan bisa diterima tapi tidak ideal coupling lebih sesuai digunakan oleh bagian lain dari tubuh		Pegangan tangan tidak bisa diterima walaupun memungkinkan		Dipaksakan, genggamannya yang tidak aman, tanpa pegangan coupling tidak sesuai digunakan oleh bagian lain dari tubuh	

SKOR TABEL B

3. SKOR TABEL C

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

Activity Score		
+1 = Jika 1 atau lebih bagian tubuh statis, ditahan lebih dari 1 menit	+1 = Jika pengulangan gerakan dalam rentang waktu singkat, diulang lebih dari 4 kali permenit (tidak termasuk berjalan)	+1 = Jika gerakan menyebabkan perubahan atau pergeseran postur yang cepat dari posisi awal

SKOR TABEL C

Action Level	Skor REBA	Level Resiko	Tindakan Perbaikan
0	1	Bisa diabaikan	Tidak perlu
1	2-3	Rendah	Mungkin perlu
2	4-7	Sedang	Perlu
3	8-10	Tinggi	Perlu segera
4	11-15	Sangat tinggi	Perlu saat ini juga

SKOR REBA

Lampiran 3 : Surat Izin Penelitian



Nomor : PP.03.011/1962/2023
Lampiran :
Hal : Izin Penelitian
23 Maret 2023

Yth : Kepala UPTD Pasar Raya
di
Tempat

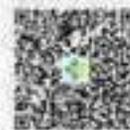
Sesuai dengan ketentuan Kurikulum Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang, Mahasiswa Tingkat Akhir Program Studi Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan diwajibkan untuk membuat suatu penelitian berupa Skripsi, dimana lokasi penelitian mahasiswa tersebut adalah di instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberi izin mahasiswa kami untuk melakukan izin penelitian pada bulan Maret-Mei Tahun 2023. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

Nama : 1. Putri Suci Alida
NIM : 191210630
Judul Penelitian : 2. Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (Low Back Pain) pada Penjual Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

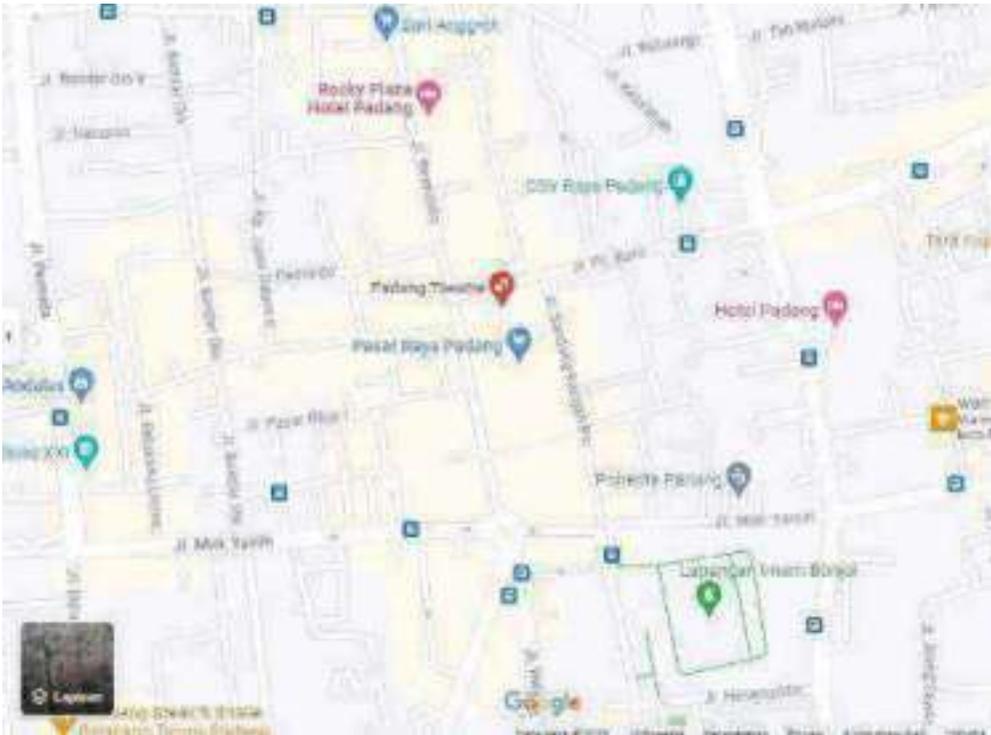
Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Padang.



RENIDAYATI, S.Kp, M.Kep, Sp.Jiwa
NIP. 197205281995032001

Tembusan:
1. Penilik Usaha Perdagangan Pasar Raya Padang

Lampiran 4 : Gambaran Lokasi Penelitian



Lampiran 5 : Lembar Konsultasi Bimbingan Skripsi



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Sitaba Nanggalo - Padang

LEMBARAN

KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Putri Suci Ajida
NIM : 191210630
Nama Pembimbing Utama : Mahasa, SKM, MKM
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Judul Tugas Akhir : Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (Low Back Pain) Pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa / 5 Juni 2023	Konsultasi BAB IV	Perbaikan Bab IV	
2.	Kamis / 8 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan BAB IV	Perbaikan BAB IV	
3.	Senin / 12 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan BAB IV	Konsultasi Lampiran Bab II	
4.	Selasa / 13 Juni 2023	Konsultasi BAB V	Perbaikan BAB V	
5.	Rabu / 14 Juni 2023	Konsultasi BAB V	Lampiran Lampiran	
6.	Jumrah / 16 Juni 2023	Konsultasi BAB V & Lampiran	Perbaikan Lampiran dan Lampir Abstrak	
7.	Senin / 19 Juni 2023	Konsultasi Lampiran & Abstrak	Lampiran & Formas Lampiran	
8.	Selasa / 20 Juni 2023	Formas lampiran & ACC Skripsi	ACC Skripsi	

Padang, Juni 2023
Ka Prodi Sarjana Terapan
Sanitasi Lingkungan

Aidil Umami, SKM, M.Kes
NIP. 197211061995031001



POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jl. Simpang Pondok Kopi Sitaba Nanggalo – Padang

LEMBARAN

KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Putri Suci Alida
NIM : 191210630
Nama Pembimbing Pendamping : Mukhlis, ST
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Judul Tugas Akhir : Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah (Low Back Pain) Pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang

No	Hari/Tanggal	Topik/Materi Konsultasi	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Jum'at / 9 Juni 2023	Konsultasi BAB IV	Perbaikan BAB IV	<i>Mukhlis</i>
2.	Senin / 12 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan BAB IV	Perbaikan BAB IV dan penulisan	<i>Mukhlis</i>
3.	Rabu / 14 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan BAB V A Hasilkan	Lampirkan BAB V	<i>Mukhlis</i>
4.	Jum'at / 16 Juni 2023	Konsultasi BAB V	Perbaikan BAB V dan penulisan	<i>Mukhlis</i>
5.	Senin / 19 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan BAB V	Lampirkan Lampiran	<i>Mukhlis</i>
6.	Rabu / 21 Juni 2023	Konsultasi Lampiran	Perbaikan lampiran dan lampiran abstrak	<i>Mukhlis</i>
7.	Kamis / 22 Juni 2023	Konsultasi Perbaikan lampiran dan abstrak	Perbaikan abstrak dan lengkapi format	<i>Mukhlis</i>
8.	Jum'at / 23 Juni 2023	Format lengkap	ACC skripsi	<i>Mukhlis</i>

Padang, Juni 2023
Ka Prodi Sarjana Terapan
Sanitasi Lingkungan

Mukhlis
Aidil Ghassis, SKM, M. Kes
NIP. 19721106 199503 1 001

Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Penelitian

**Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri
Punggung Bagian Bawah (*Low Back Pain*) Pada Penjahit Baju
di Pasar Raya Padang Tahun 2023**



Pengukuran Postur Tubuh dan Pemeriksaan Keluhan *Low Back Pain*
Oleh Tenaga Fisioterapis



Pengambilan Data Kuisiner dengan Proses Wawancara pada Penjahit di Pasar
Raya Padang

Lampiran 7 : Master Tabel

Mastel Tabel

**Hubungan Lama dan Posisi Duduk Tubuh Saat Bekerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah
(Low Back Pain) Pada Penjahit Baju di Pasar Raya Padang Tahun 2023**

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Lama Duduk	Keluhan <i>Low Back Pain</i>																	Total Skor	Kategori Keluhan	Skor Posisi Duduk
					X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17			
1	AN	57	Laki-laki	9	1	2	3	3	3	2	3	2	3	1	1	2	2	4	4	2	1	39	Berat	3
2	YS	35	Perempuan	7	3	4	1	1	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	4	3	1	36	Ringan	3
3	ED	53	Laki-laki	6	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	1	1	1	2	4	4	3	37	Ringan	3
4	EN	40	Perempuan	5	1	4	2	1	1	3	2	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	33	Ringan	3
5	PR	51	Perempuan	4	2	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	2	3	3	3	1	30	Ringan	4
6	IN	42	Perempuan	9	3	2	3	1	2	4	3	1	2	1	1	1	3	3	4	3	1	38	Berat	4
7	AM	52	Laki-laki	4	1	2	3	1	2	3	3	1	2	1	1	1	3	4	4	3	1	36	Ringan	8
8	RL	53	Laki-laki	6	4	3	1	1	3	3	3	1	2	1	1	1	2	3	3	3	1	36	Ringan	8
9	SM	48	Laki-laki	6	3	2	2	2	1	3	3	2	2	1	2	1	1	4	4	3	1	37	Ringan	4
10	TN	43	Perempuan	8	2	3	2	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	2	3	43	Berat	3
11	AS	62	Laki-laki	5	2	3	2	2	3	2	2	2	3	1	1	3	2	4	4	2	1	39	Berat	4
12	RF	40	Laki-laki	9	2	1	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	1	3	3	3	1	39	Berat	4
13	YL	46	Perempuan	6	2	2	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	1	3	4	3	1	34	Ringan	4
14	HW	63	Laki-laki	5	3	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	1	3	3	3	2	35	Ringan	4
15	HR	42	Laki-laki	7	3	3	3	1	1	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	34	Ringan	4

16	ID	55	Perempuan	6	2	2	3	1	2	2	3	2	1	1	1	1	2	4	4	3	1	35	Ringan	4
17	YT	36	Perempuan	6	1	1	2	1	2	3	2	2	1	1	1	3	1	3	1	3	1	29	Ringan	3
18	FZ	48	Laki-laki	8	3	3	3	2	2	2	3	3	1	1	3	1	1	3	3	2	2	38	Berat	2
19	RK	71	Laki-laki	5	1	2	1	1	3	3	3	3	1	1	1	2	2	3	3	3	2	35	Ringan	4
20	ED	60	Perempuan	8	3	3	3	1	3	4	2	4	3	1	1	3	2	4	4	3	1	45	Berat	8
21	DV	40	Laki-laki	7	3	1	1	3	4	2	3	2	1	1	1	2	1	4	4	2	1	36	Ringan	4
22	MZ	63	Laki-laki	8	2	3	2	2	4	3	4	3	4	3	1	1	1	4	4	4	1	46	Berat	8
23	KN	60	Perempuan	9	1	1	2	2	3	3	3	2	1	1	2	3	2	4	3	3	3	39	Berat	8
24	CN	60	Laki-laki	9	3	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	1	1	3	3	2	38	Berat	8
25	SF	62	Laki-laki	6	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	3	3	3	1	31	Ringan	4
26	HD	41	Laki-laki	9	3	3	1	1	2	3	3	2	1	2	1	3	1	3	3	3	3	38	Berat	3
27	AM	53	Laki-laki	7	1	1	2	1	3	3	3	3	1	3	1	1	1	3	4	3	1	35	Ringan	3
28	HS	72	Laki-laki	8	2	3	2	2	4	3	2	3	1	1	1	2	3	4	3	3	1	40	Berat	8
29	SH	58	Laki-laki	4	3	1	3	1	2	3	3	3	2	1	1	2	1	4	4	2	2	38	Berat	4
30	ZD	65	Perempuan	8	3	1	2	1	4	3	2	3	1	2	1	1	2	4	4	3	1	38	Berat	8
31	HD	40	Laki-laki	10	1	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	1	3	3	3	1	38	Berat	4
32	GT	35	Laki-laki	10	2	3	3	3	2	2	2	3	2	1	2	3	1	3	3	3	2	40	Berat	8
33	WD	56	Laki-laki	9	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	4	4	4	2	1	44	Berat	8
34	AZ	73	Laki-laki	5	1	1	1	1	3	2	3	3	1	1	1	1	2	3	3	3	2	32	Ringan	3
35	AF	43	Laki-laki	8	4	1	4	4	3	3	2	2	1	1	1	2	1	4	4	4	1	42	Berat	8
36	EL	37	Perempuan	10	3	1	1	1	2	3	3	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	32	Ringan	2
37	IR	54	Laki-laki	8	3	3	3	2	2	4	2	3	1	1	3	1	1	3	3	2	2	39	Berat	4

38	CC	39	Perempuan	9	4	1	2	1	1	3	3	1	1	1	1	2	2	3	3	3	2	34	Ringan	2
39	YL	55	Laki-laki	4	3	2	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	2	3	3	3	1	33	Ringan	3
40	YS	60	Laki-laki	8	3	1	3	1	2	3	3	2	2	1	1	2	1	4	4	3	2	38	Berat	3
41	AS	59	Laki-laki	8	3	1	2	1	4	4	4	4	1	2	1	1	2	4	3	3	1	41	Berat	4
42	AR	42	Laki-laki	9	2	3	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	46	Berat	8
43	AT	58	Perempuan	8	1	3	2	2	3	3	3	2	3	1	1	3	2	4	4	2	1	40	Berat	4
44	WT	36	Perempuan	9	2	3	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	1	3	3	3	2	41	Berat	8
45	DL	48	Perempuan	8	3	3	1	1	3	3	3	2	2	1	1	1	2	3	3	2	1	35	Ringan	3
46	DS	54	Perempuan	9	4	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	1	1	4	4	3	1	37	Ringan	3
47	NS	60	Laki-laki	5	3	1	3	2	3	3	3	3	2	1	1	3	1	1	3	3	2	38	Berat	4
48	NR	63	Laki-laki	8	1	1	3	2	3	2	3	2	1	1	2	3	2	4	3	2	3	38	Berat	3
49	ND	72	Laki-laki	6	3	1	2	1	2	3	3	2	1	1	2	2	1	4	3	3	1	35	Ringan	3
50	RM	59	Laki-laki	8	4	1	3	1	2	3	3	2	1	1	1	1	1	4	4	3	1	36	Ringan	3

Keterangan :

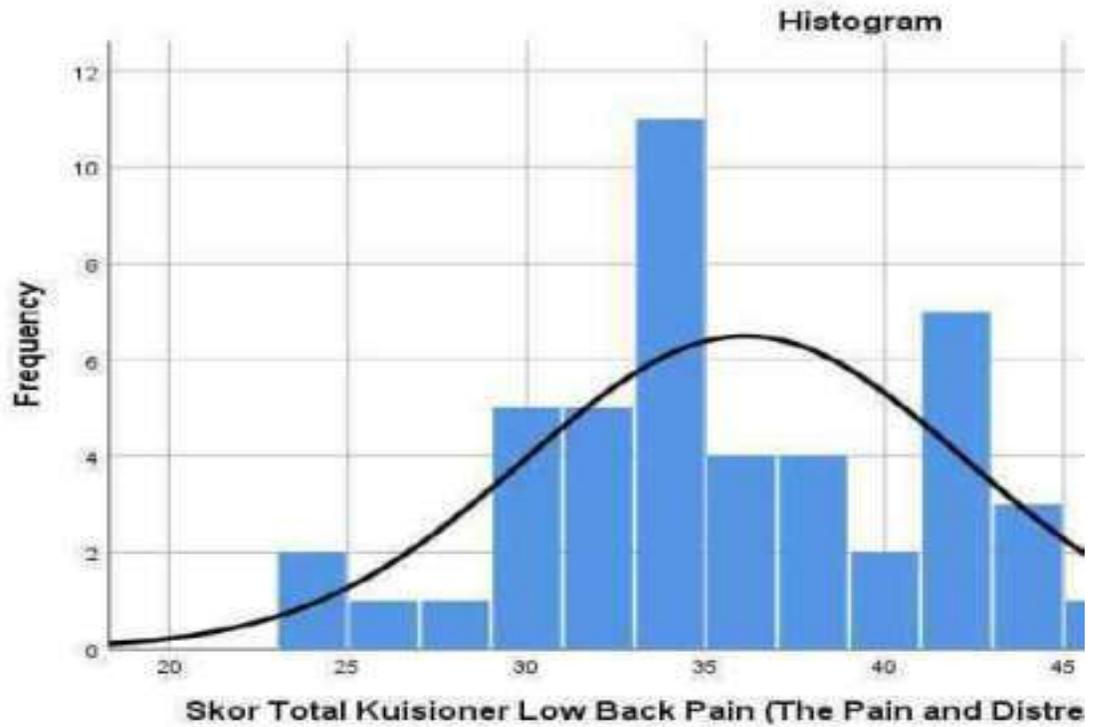
- | | | |
|------------------------------|--|---------------------------------|
| 1. Umur : < 30 tahun = Muda | 3. Total Skor : Nilai Mean \geq 36,1 = Berat | 5. Keluhan <i>Low Back Pain</i> |
| > 30 tahun = Tua | Nilai Mean \geq 36,1 = Ringan | 1 = Tidak Pernah |
| 2. Lama Duduk : < 8 Jam/hari | 4. Posisi Duduk : 2-3 = Rendah | 2 = Jarang |
| > 8 Jam /hari | 4-7 = Sedang | 3 = Sering |
| | 8-10 = Tinggi | 4 = Selalu |

Lampiran 8 : Output Hasil Penelitian

A. Analisis Univariat

1. Keluhan *Low Back Pain*

Uji Normalitas



Statistics

Skor Total Kuisiner Low Back Pain (The Pain and Distress Scale)

N	Valid	50
	Missing	0

Kategori Skor The Pain and Distress Scale

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	26	52.0	52.0	52.0
	Tidak Berisiko	24	48.0	48.0	100.0
Total		50	100.0	100.0	

2. Lama Duduk

Statistics

KATEGORILAMADUDUK

N	Valid	50
	Missing	0

KATEGORILAMADUDUK

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Berisiko	22	44.0	44.0	44.0
	Berisiko	28	56.0	56.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

3. Posisi Duduk

Statistics

Posisi Duduk

N	Valid	50
	Missing	0

Posisi Duduk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Berisiko	37	74.0	74.0	74.0
	Tidak Berisiko	13	26.0	26.0	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

B. Analisis Bivariat

1. Hubungan antara Posisi Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain*

Posisi Duduk * Kategori Skor The Pain and Distress Scale Crosstabulation

			Kategori Skor The Pain and Distress Scale		
			Berat	Ringan	Total
Posisi Duduk	Berisiko	Count	15	22	37
		% within Posisi Duduk	40.5%	59.5%	100.0%
	Tidak Berisiko	Count	11	2	13
		% within Posisi Duduk	84.6%	15.4%	100.0%
Total	Count		26	24	50
	% within Posisi Duduk		52.0%	48.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.487 ^a	1	.006		
Continuity Correction ^b	5.825	1	.016		
Likelihood Ratio	8.112	1	.004		
Fisher's Exact Test				.009	.007
Linear-by-Linear Association	7.337	1	.007		
N of Valid Cases	50				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.24.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Posisi Duduk (Berisiko / Tidak Berisiko)	.124	.024	.641
For cohort Kategori Skor The Pain and Distress Scale = Berat	.479	.304	.754
For cohort Kategori Skor The Pain and Distress Scale = Ringan	3.865	1.051	14.214
N of Valid Cases	50		

2. Hubungan antara Lama Duduk dengan Keluhan *Low Back Pain*

KATEGORILAMADUDUK * Kategori Skor The Pain and Distress Scale Crosstabulation

		Kategori Skor The Pain and Distress Scale		Total	
		Berat	Ringan		
KATEGORI LAMADUDUK	Tidak Berisiko	Count	3	19	22
		% within KATEGORILAMADUDUK	13.6%	86.4%	100.0%
	Berisiko	Count	23	5	28
		% within KATEGORILAMADUDUK	82.1%	17.9%	100.0%
Total	Count	26	24	50	
	% within KATEGORILAMADUDUK	52.0%	48.0%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	23.165 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	20.502	1	.000		
Likelihood Ratio	25.433	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	22.702	1	.000		
N of Valid Cases	50				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.56.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KATEGORILAMADUDUK (Tidak Berisiko / Berisiko)	.034	.007	.163
For cohort Kategori Skor The Pain and Distress Scale = Berat	.166	.057	.482
For cohort Kategori Skor The Pain and Distress Scale = Ringan	4.836	2.148	10.889
N of Valid Cases	50		