

**HUBUNGAN ERGONOMI DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN*
(NYERI PUNGGUNG) PADA PENJAHIT DI KECAMATAN
JOHAN PAHLAWAN KABUPATEN ACEH BARAT**

SKRIPSI

**NADIA SOURAYA
1805902010091**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS TEUKU UMAR
ACEH BARAT
2022**

**HUBUNGAN ERGONOMI DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN*
(NYERI PUNGGUNG) PADA PENJAHIT DI KECAMATAN
JOHAN PAHLAWAN KABUPATEN ACEH BARAT**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan
Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)

**NADIA SOURAYA
1805902010091**



**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS TEUKU UMAR
ACEH BARAT
2022**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEUKU UMAR
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KAMPUS UTU MEULABOH – ACEH BARAT 23615, PO BOX 59
Laman : www.utu.ac.id, Email : fkm@utu.ac.id kode pos 23615

Meulaboh, 05 Juli 2022

Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : S1 (Strata Satu)

LEMBARAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dengan ini kami menyatakan bahwa kami telah mengesahkan skripsi Saudari :

Nama : Nadia Souraya

NIM : 1805902010091

Dengan judul : HUBUNGAN ERGONOMI DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* (NYERI PUNGGUNG) PADA PENJAHIT DI KECAMATAN JOHAN PAHLAWAN KABUPATEN ACEH BARAT.

Yang diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar.

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing

Muhammad Iqbal Fahlevi, SKM.,M.Kes

NIDN. 0006039003

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat

Ketua Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat

Prof.Dr.drh. Darmawi, M.Si
NIP. 197008271997021001

Fitrah Reynaldi, SKM.,M.Kes
NIP. 198905212019031009



Meulaboh, 05 Juli 2022

Program Studi : Kesehatan Masyarakat
Jenjang : S1 (Strata Satu)

LEMBARAN PERSETUJUAN KOMISI UJIAN

Dengan ini kami menyatakan bahwa kami telah mengesahkan skripsi Saudara :

Nama :Nadia Souraya
NIM :1805902010091

Dengan judul : HUBUNGAN ERGONOMI DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN*
(NYERI PUNGGUNG) PADA PENJAHIT DI KECAMATAN JOHAN
PAHLAWAN KABUPATEN ACEH BARAT.

Yang telah dipertahankan didepan Komisi Ujian pada Tanggal 05 Juli 2022 dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima.

Menyetujui
Komisi Ujian

Tanda Tangan

1. Ketua :Muhammad Iqbal Fahlevi, SKM., M.Kes
2. Anggota : Jun Musnadi Is, SKM., M.Kes
3. Anggota :Khairunnas, DCN., M.Kes

Mengetahui :
Ketua Program Studi
Kesehatan Masyarakat

Fitrah Reynaldi, SKM., M.Kes
NIP. 198905212019031009

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadia Souraya

NIM : 1805902010091

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa di dalam skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat bagian atau satu kesatuan yang utuh dari skripsi, tesis, disertasi, buku atau bentuk lain yang saya kutip dari orang lain tanpa saya sebutkan sumbernya yang dapat dipandang sebagai tindakan penjiplakan. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat reproduksi karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain yang dijadikan seolah-olah karya asli saya sendiri. Apabila ternyata dalam skripsi saya terdapat bagian-bagian yang memenuhi unsur penjiplakan, maka saya menyatakan kesediaan untuk dibatalkan sebahagian atau seluruh hak gelar kesarjanaan saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan seperlunya.

Meulaboh, 25 April 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Nadia Souraya

NIM. 1805902010091

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohiim

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang tak henti-hentinya saya ucapkan syukur dan terima kasih atas ridho serta rahmat-Nya yang selalu memberi saya petunjuk, kesehatan, kemudahan dan kelancaran kepada saya atas terselesainya skripsi ini. Shalawat beriring salam saya sanjung sajikan kepada baginda Rasulullah SAW yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Pertama-tama, saya persembahkan karya tulis ini kepada kedua orangtua yang sangat saya sayangi terutama kepada ibunda yang tercinta Murniati yang senantiasa mendoakan saya tanpa henti, dan mendukung cita-cita saya, terima kasih saya ucapkan atas semua kasih sayang yang engkau berikan dan doa yang engkau senantiasa senandungkan disetiap sujudmu sehingga saya sampai pada tahap ini dan menyelesaikan tugas akhir ini. Kepada ayahandaku yang tercinta Kamidin, saya ucapkan terima kasih untuk pengajaran hidup kepada saya secara tidak langsung sehingga saya mampu menjadi pribadi yang kuat sampai pada tahap ini dan semoga tetap menjadi putrimu yang membanggakan hingga akhir. Serta kepada abangku Tommy Ikhsanul Rizky dan kakakku Ninda Navira dan seluruh keluarga saya ucapkan terima kasih atas segala bentuk semangat yang telah diberikan.

Kedua, saya ucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada dosen pembimbing saya (Bapak Muhammad Iqbal Fahlevi, SKM, M.Kes) dan para penguji saya (Bapak Jun Musnadi Is, SKM., M.Kes dan Bapak Khairunnas, DCN., M.Kes) yang sangat berjasa dalam penyelesaian karya akhir ini. Terimakasih atas keikhlasan dan ketulusan yang telah membimbing saya, mengajarkan saya. Saya tidak akan pernah melupakan jasa bapak membimbing saya dalam proses mendapatkan gelar sarjana. Semoga Allah SWT selalu memberikan perlindungan dan kesehatan selalu kepada bapak dan keluarga.

Ketiga, saya ucapkan rasa terimakasih kepada teman-teman yang telah membantu dan mensupport saya dalam menyelesaikan penelitian ini, Risky Febrianto, Zul Risma, Warah Mulia, Farda Anastasya, Sherly Puspita, Shella Nur, Bella Anjelia, Anggi Lestari, Cindy Fadillah, Prinsistari, Ghifari Sefti, Putri Mulya, Shafira Isnaroza.

NADIA SOURAYA

BIODATA

Nama : Nadia Souraya
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat Tanggal Lahir : Meulaboh, 20 Juni 2000
Agama : Islam
Anak Ke : 3 dari 3 bersaudara
Alamat : Jln. Iskandar Muda Lr. Nyak Abbas, Kec. Johan
Pahlawan Kab. Aceh Barat
Email : nadyasoraya41@gmail.com
No. HP : 082262295747

Identitas Orangtua :

1. Nama Ayah : Kamidin
Pekerjaan : Wiraswasta

2. Nama Ibu : Murniati
Pekerjaan : IRT

Riwayat Pendidikan :

2005 – 2006 : TK Aisyah Subulussalam
2007 – 2012 : SD Negeri 13 Meulaboh
2013 – 2015 : SMP Negeri 1 Meulaboh
2015 – 2018 : SMA Negeri 1 Meulaboh

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas kuasa-Nya yang telah memberikan nikmat sehat dan lapang kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat beriring salam penulis sanjung sajikan kepada baginda Rasulullah SAW yang telah membawa umat manusia ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulis skripsi yang berjudul “**Hubungan Ergonomi dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat**” ini dimaksud untuk memenuhi salah satu syarat agar dapat menyelesaikan studi dan meraih gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat di Universitas Teuku Umar.

Dalam kesempatan ini pula, penulis dengan kerendahan hati yang amat dalam dan ketulusan hati ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Ucapan Terima Kasih terutama kepada :

1. Kedua orang tua saya yang telah mendukung dari berbagai segi.
2. Bapak Prof. Dr. Jasman J.Ma'ruf, SE, MBA selaku Rektor Universitas Teuku Umar.
3. Bapak Prof. Dr. Drh. Darmawi, M.Si selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar.
4. Bapak Fitrah Reynaldi, SKM., M.Kes dan Bapak Zakiyuddin, SKM., M.Kes selaku ketua dan sekretaris program studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar.
5. Bapak Muhammad Iqbal Fahlevi, SKM., M.Kes selaku komisi pembimbing

yang telah banyak membimbing dan membantu peneliti sehingga terselesaikannya proposal skripsi ini.

6. Bapak Jun Musnadi Is, SKM., M. Kes dan Bapak Khairunnas, DCN., M.Kes selaku dosen penguji 1 dan penguji 2.
7. Serta seluruh teman-teman Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar terutama Angkatan 2018, yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan proposal ini.

Dan akhirnya kepada semua pihak yang telah membantu penulis baik langsung maupun tidak langsung yang tidak mungkin penulis tulis satu persatu. Semoga kebaikan dan keikhlasan ini mendapat balasan dari Allah SWT. Dengan kebaikan yang berlipat ganda dan mudah-mudahan proposal skripsi ini ada manfaatnya terutama bagi penulis sendiri. Aamiin yaa Rabbal'Alamiin.

Meulaboh, 14 Januari 2022
Penulis

Nadia Souraya
NIM. 1805902010091

ABSTRAK

NADIA SOURAYA, 1805902010091. Hubungan Ergonomi dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) Pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Dibawah bimbingan Muhammad Iqbal Fahlevi.

Salah satu pekerjaan yang berisiko terjadinya nyeri punggung ialah penjahit. Pekerjaan penjahit dapat ditemui dalam bentuk individu maupun usaha konveksi, setiap pekerja akan memiliki risiko mengalami kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Penjahit memiliki risiko mengalami *Low Back Pain* karena posisi duduk yang tidak ergonomis dan duduk yang tidak sesuai dengan aturan. Kedua hal ini membuat postur tubuh ketika duduk menjadi kaku dan beban otot menjadi statis di satu titik. Pekerjaan menjahit merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki risiko ergonomi. Hal tersebut dikarenakan posisi saat bekerja diantaranya duduk dalam waktu yang lama dan gerakan yang selalu berulang-ulang sehingga dapat memengaruhi risiko ergonomi pada penjahit. Penjahit umumnya berada pada posisi duduk selama 4-8 jam per hari dan dilakukan secara terus menerus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan sikap kerja, masa kerja, dan fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif, jenis penelitian adalah survey analitik dengan desain *Cross sectional survey*. Metode sampel yang digunakan ialah total sampling yaitu semua populasi yang dijadikan sampel penelitian yaitu berjumlah 45 responden. Analisis yang digunakan ialah analisis univariat dan analisis bivariat. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan keluhan nyeri punggung kategori sikap kerja ($Pvalue = 0,002$) kategori masa kerja ($Pvalue = 0,000$) kategori fasilitas kerja ($Pvalue = 0,007$). Kesimpulan penelitian ini berdasarkan uji *chi-square* adalah adanya hubungan ergonomi kategori sikap kerja, masa kerja, fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung. Disarankan kepada penjahit kiranya dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja sehingga dapat membentuk perilaku yang baik dalam menjaga kesehatan dan keselamatan selama bekerja.

Kata kunci : Ergonomi, Sikap kerja, Masa kerja, Fasilitas kerja, *Low Back Pain* (Nyeri Punggung)

ABSTRACT

NADIA SOURAYA, 1805902010091. *Ergonomic Relationship with Complaints of Low Back Pain (Back Pain) in Tailors in Johan Pahlawan District, West Aceh Regency. Under the guidance of Muhammad Iqbal Fahlevi.*

One of the jobs that are at risk of back pain is tailoring. Tailor work can be found in the form of individuals and convection businesses, every worker will have a risk of work accidents or occupational diseases. Tailors have the risk of experiencing low back pain due to non-ergonomic sitting positions and sitting that is not in accordance with the rules. Both of these things make the posture when sitting become stiff and the muscle load becomes static at one point. Sewing work is one of the jobs that have ergonomic risks. This is because the position when working includes sitting for a long time and movements that are always repeated so that it can affect the risk of ergonomics in tailors. Tailors are generally in a sitting position for 4-8 hours per day and are carried out continuously. The purpose of this study is to find out the relationship of work attitudes, working periods, and work facilities with complaints of back pain in tailors in Johan Pahlawan District, West Aceh Regency. This research method is a quantitative method, this type of research is an analytical survey with a Cross sectional survey design. The sample method used is total sampling, namely all populations used as research samples, which amount to 45 respondents. The analysis used is univariate analysis and bivariate analysis. The results showed that there was a relationship between complaints of back pain in the work attitude category (P value = 0.002) of the working period category (P value = 0.000) of the work facility category (P value = 0.007). The conclusion of this study based on the chi-square test is the association of ergonomics categories of work attitudes, working periods, work facilities with complaints of back pain.

Keyword : Ergonomics, Work attitude, Working period, Work facilities, Low Back Pain Complaint

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PERSETUJUAN KOMISI UJIAN	iii
PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
BIODATA	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.3.1 Tujuan Umum.....	6
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Hipotesis Penelitian.....	7
1.5 Manfaat Penelitian.....	8
1.5.1 Manfaat Praktis.....	7
1.5.2 Manfaat Teoritis.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ergonomi.....	9
2.1.1 Pengertian Ergonomi.....	9
2.1.2 Manfaat Ergonomi.....	10
2.1.3 Tujuan Ergonomi.....	11
2.1.4 Prinsip Ergonomi.....	11
2.1.5 Antropometri.....	13
2.2 Risiko Ergonomi.....	15
2.2.1 Sikap Kerja Dalam Ergonomi.....	15
2.2.2 Macam Sifat Kerja.....	16
2.2.3 Faktor-Fakor Ergonomi.....	18
2.3 Nyeri Punggung.....	20
2.3.2 Etiologi Nyeri Punggung.....	21
2.3.3 Mekanisme Nyeri Punggung.....	22
2.3.4 Patofiosologi Nyeri Punggung.....	22
2.3.5 Klasifikasi Nyeri Punggung.....	23
2.4 Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Punggung.....	24
2.4.1 Faktor Individu.....	24
2.4.2 Faktor Pekerjaan.....	26
2.4.3 Penyebab Nyeri Punggung.....	28
2.4.4 Tanda dan Gejala Nyeri Punggung.....	30

2.4.5 Penilaian Tingkat Keluhan Nyeri Punggung Bawah.....	30
2.4.6 Alat Pengukuran Nyeri.....	31
2.4.7 Indikator atau Cara Mengetahui Nyeri Punggung.....	32
2.4.8 Penanganan dan Pencegahan Nyeri Punggung.....	33
2.5 Kerangka Teoritis.....	34
2.6 Kerangka Konsep.....	35
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	36
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	36
3.3 Populasi dan Sample.....	36
3.3.1 Populasi.....	36
3.3.2 Sample.....	36
3.3.3 Kriteria Sample.....	36
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	37
3.4.1 Data Primer.....	37
3.4.2 Data Skunder.....	37
3.5 Definisi Operasional.....	38
3.6 Aspek Pengukuran.....	39
3.7 Pengolahan Data.....	40
3.8 Metode Analisis Data.....	41
3.8.1 Analisis Univariat.....	41
3.8.2 Analisis Bivariat.....	41
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Gambaran Umum.....	43
4.2 Hasil Penelitian.....	44
4.2.1 Karakteristik Responden.....	44
4.2.2 Analisis Univariat.....	45
4.2.3 Analisis Bivariat.....	47
4.3 Pembahasan.....	49
4.3.1 Hubungan Faktor Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	49
4.3.2 Hubungan Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	51
4.3.3 Hubungan Faktor Fasilitas Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	53
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	38
Tabel 4.1	Karakteristik Responden Berdasarkan Umur.....	44
Tabel 4.2	Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan.....	44
Tabel 4.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel 4.4	Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Kerja.....	45
Tabel 4.5	Distribusi Responden Berdasarkan Masa Kerja.....	46
Tabel 4.6	Distribusi Responden Berdasarkan Fasilitas Kerja.....	46
Tabel 4.7	Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri Punggung.....	47
Tabel 4.8	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	47
Tabel 4.9	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	48
Tabel 4.10	Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Fasilitas Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung.....	49

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
	Gambar 2.1 Skala Intensitas Nyeri.....	31
	Gambar 2.2 Tes Laseque.....	32
	Gambar 2.1 Kerangka Teori Penelitian.....	34
	Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Pengambilan Data Awal
- Lampiran 2 Surat Balasan Pengambilan Data Awal
- Lampiran 3 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 4 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 5 Kuesioner
- Lampiran 6 Tabel Skor
- Lampiran 7 Master Tabel
- Lampiran 8 Karakteristik Responden
- Lampiran 9 Output SPSS
- Lampiran 10 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan ergonomi di lingkungan kerja merupakan salah satu upaya kesehatan dan keselamatan kerja. Pelayanan kesehatan kerja yang diberikan melalui penerapan ergonomi, diharapkan dapat meningkatkan mutu kehidupan kerja. Ergonomi merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari cara-cara penyesuaian pekerjaan, alat kerja, dan lingkungan kerja dengan manusia dengan memerhatikan kemampuan dan keterbatasan manusia yang bersangkutan sehingga tercapai suatu keserasian antara manusia dan pekerjaannya yang akan meningkatkan kenyamanan dan produktivitas kerja. (Anies, 2014).

Penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja adalah masih rendahnya kesadaran akan pentingnya penerapan K3 di kalangan industri dan masyarakat. Selama ini penerapan K3 sering kali dianggap sebagai beban biaya, bukan sebagai investasi untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja. Salah satu kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang biasanya terjadi di lingkungan kerja adalah keluhan muskuloskeletal termasuk didalamnya adalah nyeri sendi (BPJS Ketenagakerjaan, 2017).

Nyeri Punggung Bawah (NPB) merupakan masalah kesehatan dunia yang sangat umum yang menyebabkan pembatasan aktivitas dan juga ketidakhadiran kerja. Nyeri Punggung Bawah memang tidak menyebabkan kematian, namun menyebabkan individu yang mengalaminya menjadi tidak produktif sehingga akan menyebabkan beban ekonomi yang sangat besar bagi individu, keluarga, masyarakat, maupun pemerintah (Arwinno, 2018).

Berdasarkan beberapa kondisi yang diketahui merupakan faktor risiko nyeri punggung yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), masa kerja, dan aktivitas fisik atau olahraga (Hartvigsen, 2018). Hampir seluruh populasi manusia di dunia tanpa mengenal status sosial, umur, dan jenis kelamin mengeluhkan *Low Back Pain*. Keluhan ini merupakan penyakit kedua tersering setelah flu yang membuat seseorang berobat ke dokter. Sekitar 50- 80% pekerja di seluruh dunia pernah mengalami *Low Back Pain*, sehingga mengganggu produktivitasnya dan memberi dampak buruk bagi kondisi sosial-ekonomi (Buchbinder, 2018).

Musculoskeletal disorders (MSDs) merupakan jenis penyakit akibat kerja yang menghabiskan biaya kerja terbanyak yaitu 40%, dilanjut gangguan hati dan sirkulasi 16%, kecelakaan 14%, gangguan pernafasan 9%, penurunan sistem saraf pusat 8%, gangguan kesehatan mental 7%, tumor dan penyakit kulit 3%. MSDs merupakan penyakit akibat kerja yang paling sering terjadi yaitu 59% pada 27 negara *European Union Member States*, berdasarkan data *European Occupational Disease Statistics* (International Labour Organization, 2017).

Berdasarkan laporan dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, nyeri punggung bawah merupakan penyebab utama kecacatan sejak pertama kali diukur pada tahun 1990 dan menjadi penyebab kecacatan global kedua dalam masalah muskuloskeletal yaitu 20%-33%. Penyakit nyeri punggung bawah di dunia setiap tahunnya sangat bervariasi dengan angka mencapai 15-45%. Menurut WHO dalam (Anggraika, 2019) menunjukkan bahwa 33% penduduk di Negara berkembang mengalami nyeri punggung.

Kejadian nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* di Amerika Serikat

merupakan 1 dari 10 penyakit terbesar dan menduduki peringkat ke lima dalam daftar penyebab seseorang berkunjung ke dokter (Minghelli, 2017). Keluhan LBP dapat dialami oleh siapa saja. Di Eropa, dilaporkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah lebih dari 70% terdapat pada negara industri dengan insidens dalam satu tahun sebesar 15-45% (Kusumaningrum, 2019).

Data epidemiologi *Low Back Pain* di Indonesia masih belum diketahui pasti, namun diperkirakan antara 7,6% sampai 37%. (Badan Pusat Statistik, 2018). Terdapat 11 provinsi yang angka prevalensinya melebihi angka prevalensi nasional, yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatera Barat, Bengkulu, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Bali, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Selatan, dan Papua. (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan data dari Riskesdas (2018), didapatkan prevalensi penyakit *musculoskeletal* yang paling tinggi yaitu di Aceh sebesar 13,3% sedangkan yang paling rendah provinsi Sulawesi Barat 3,2%. Data berdasarkan umur penyakit musculoskeletal disorders pada tahun 2018 yang paling rendah umur 15-24 tahun 1,2% dan yang paling tinggi yaitu umur >75 tahun 18,9%

Hasil penelitian mengenai faktor utama yang mempengaruhi terjadinya Nyeri Punggung Bawah adalah sikap kerja. Hasil dari beberapa peneliti, diperoleh adanya hubungan antara sikap kerja dengan keluhan Nyeri Punggung Bawah atau LBP (Putri, 2018). Pernyataan diatas didukung oleh penelitian yang dilakukan Ririn tahun 2017 terhadap pekerja tenun di tenunan kampung tenun Silungkang. Lebih dari separuh pekerja memiliki kategori Sikap Kerja yang perlu tindakan dalam waktu dekat yaitu dengan persentase 72%. Sebagian besar tenaga kerja mengalami keluhan nyeri punggung bawah yaitu dengan persentase 86%

sebanyak 30 orang (Ririn, 2017)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ruli Syukran pada tahun 2016, distribusi frekuensi umum pasien nyeri punggung bawah di poli syaraf RSUDZA Banda Aceh, menunjukkan bahwa dari 47 orang sampel, mayoritas berumur > 45 tahun sebesar 68,1%, berdasarkan jenis kelamin perempuan lebih dominan mengalami nyeri punggung bawah mencapai 63,8% dan 36,2% laki-laki. Berdasarkan teori, secara fisiologis kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan pria. Pada wanita keluhan ini sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi dan proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon esterogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri punggung (Wijayanti, 2017).

Salah satu pekerjaan yang berisiko terjadinya nyeri punggung ialah penjahit. Pekerjaan penjahit dapat ditemui dalam bentuk individu maupun usaha konveksi, setiap pekerja akan memiliki risiko mengalami kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Penjahit memiliki risiko mengalami *low back pain* karena posisi duduk yang tidak ergonomis dan duduk yang tidak sesuai dengan aturan. Kedua hal ini membuat postur tubuh ketika duduk menjadi kaku dan beban otot menjadi statis di satu titik (Jones dan Kumar, 2016).

Pekerjaan menjahit merupakan salah satu pekerjaan yang memiliki risiko ergonomi. Hal tersebut dikarenakan posisi saat bekerja diantaranya duduk dalam waktu yang lama dan gerakan yang selalu berulang-ulang sehingga dapat memengaruhi risiko ergonomi pada penjahit. Penjahit umumnya berada pada posisi duduk selama 4-8 jam per hari dan dilakukan secara terus menerus. Postur duduk ketika melakukan pekerjaan harus diperhatikan karena jika postur tidak

ergonomis, dapat menimbulkan keluhan seperti nyeri, pegal, dan kram otot (Kumar, 2016)

Berdasarkan hasil penelitian penjahit vermak levis di pasar tanah pasir Jakarta maka didapatkan hasil posisi duduk yang paling sering digunakan penjahit vermak levis yaitu posisi duduk tegak dan posisi membungkuk di mana posisi duduk tegak yang lama dapat menimbulkan nyeri punggung bawah. (Affan, 2014). Gangguan kesehatan yang dialami pekerja khusus tahap menjahit potongan kain di konveksi ini berupa keluhan nyeri pada leher, punggung, pinggang, dan betis. Keluhan tersebut merupakan gangguan kesehatan yang berhubungan dengan otot dan rangka atau yang dikenal dengan sebutan *Musculoskeletal Disorders* (Sihombing, 2015)

Melalui studi pendahuluan yang dilakukan di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat kepada 5 orang penjahit dari ke 5 orang penjahit tersebut semuanya mengalami nyeri punggung. Nyeri punggung yang dialami pekerja dirasakan saat dan setelah melakukan pekerjaan. Terlebih mereka bekerja dari pagi sampai sore dengan melakukan pekerjaan yang sama secara terus menerus, beberapa penjahit mengatakan mereka mulai bekerja dari pukul 09.00-17.00 bahkan pada saat orderan sedang banyak mereka bisa bekerja dari pagi sampai pada malam hari, ditambah lagi dengan masa kerja yang lama dalam hitungan tahun tentu membuat para pekerja merasakan nyeri punggung.

Sikap dan posisi kerja, kesesuaian mesin dan alat terhadap pekerja belum menjadi perhatian, dimana posisi kerja dan alat kerja merupakan aspek paling penting dalam proses menjahit, akibatnya proses produksi yang dilakukan menyebabkan timbulnya keluhan nyeri punggung bagi pekerja. Masalah utama

yang timbul bagi pekerja adalah kurangnya pengetahuan mengenai sikap tubuh yang belum memenuhi syarat kesehatan, dengan pekerjaan yang rutin dilakukan selama bertahun-tahun pekerja dapat mengalami nyeri punggung bawah yang dikarenakan sikap duduk yang tidak ergonomis. Faktor lain yang menjadi penyebab nyeri punggung adalah dari penggunaan fasilitas kerja yang tidak sesuai seperti meja kerja/mesin jahit yang tidak serasi, penggunaan kursi dengan ukuran yang terlalu pendek atau terlalu tinggi dan waktu kerja yang terlalu lama, sehingga faktor tersebut bisa menyebabkan nyeri punggung bagi pekerja dan bisa menyebabkan produktivitas pekerja menurun.

Di kecamatan Johan Pahlawan banyak terdapat masyarakat yang menjadikan menjahit sebagai sumber mata pencaharian, baik yang memiliki usaha taylor maupun usaha individu, dari semua penjahit yang dilakukan observasi di awal semuanya mengalami nyeri punggung diakibatkan karena banyak faktor yaitu, sikap dan posisi kerja yang tidak ergonomi, fasilitas kerja yang tidak mendukung dan jam kerja yang terlalu lama.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang penulis dapat kemukakan yaitu bagaimana “Hubungan Ergonomi dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Hubungan Ergonomi dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat
2. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat
3. Untuk mengetahui hubungan fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

1.4 Hipotesis Penelitian

Ha : Ada hubungan sikap kerja, masa kerja, fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Praktis

1. Bagi pihak penjahit sebagai bahan masukan dan ilmu pengetahuan dalam mencegah terjadinya nyeri punggung dan dapat mengutamakan keselamatan diri pada saat bekerja
2. Bagi Dinas tenaga kerja sebagai bahan informasi dalam rangka menentukan kebijakan dan peningkatan status kesehatan bagi para pekerja untuk menghindari terjadinya penyakit akibat kerja pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

1.5.2 Manfaat Teoritis

1. Bagi peneliti dapat menambah wawasan dalam melakukan penelitian khususnya kajian ergonomi dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit

di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

2. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar sebagai salah satu bahan masukan dan informasi unruk menambah bahan perpustakaan yang dapat digunakan bagi pihak-pihak yang berkepentingan

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ergonomi

2.1.1 Pengertian Ergonomi

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani yaitu “*ergon*” berarti kerja dan “*nomos*” berarti hukum alam, dapat didefinisikan sebagai studi tentang aspek manusia dalam lingkungan kerjanya yang ditinjau secara anatomi, fisiologi, psikologi, engineering, manajemen dan perancangan dan desain (Nurmianto, 1996). Fokus ergonomi melibatkan tiga komponen utama yaitu manusia, mesin dan lingkungan yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Interaksi tersebut menghasilkan suatu sistem kerja yang tidak bisa dipisahkan antara yang satu dengan yang lainnya yang dikenal dengan istilah *worksystem* (Bridger, 2003).

Maksud dan tujuan disiplin ergonomi adalah mendapatkan pengetahuan yang utuh tentang permasalahan-permasalahan interaksi manusia dengan lingkungan kerja, selain itu ergonomi memiliki tujuan untuk mengurangi tingkat kecelakaan saat bekerja dan meningkatkan produktifitas dan efisiensi dalam suatu proses produksi. Ergonomi adalah ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyasikan atau menyeimbangkan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktivitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas kerja secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka, 2004). Secara umum tujuan dari penerapan ergonomi adalah:

1. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental,

mengupayakan promosi dan kepuasan kerja.

2. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial, mengelola dan mengkoordinir kerja secara tepat guna dan meningkatkan jaminan sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produksi.
3. Meciptakan keseimbangan rasional antara berbagai aspek yaitu teknis, ekonomis, antropologis dan budaya dari setiap sistem kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi. (Tarwaka, 2004)

2.1.2 Manfaat Ergonomi

Menurut Pheasant (2003) ada beberapa manfaat ergonomi antara lain :

1. Peningkatan hasil produksi, yang berarti menguntungkan secara ekonomi. Hal ini disebabkan oleh:
 - a. Efisiensi waktu kerja yang meningkat.
 - b. Meningkatnya kualitas kerja.
 - c. Kecepatan pergantian pegawai yang relatif rendah.
2. Menurunnya probabilitas terjadinya kecelakaan yang berarti:
 - a. Dapat mengurangi biaya pengobatan yang tinggi. Biaya untuk pengobatan lebih besar dari pada biaya untuk pencegahan.
 - b. Dapat mengurangi penyediaan kapasitas untuk keadaan gawat darurat.
3. Dengan menggunakan antropometri dapat direncanakan atau didesain:
 - a. Pakaian kerja
 - b. Lingkungan kerja
 - c. Peralatan atau mesin

2.1.3 Tujuan Ergonomi

Secara umum tujuan dan penerapan ergonomi adalah:

- a. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental melalui upaya pencegahan cedera dan penyakit akibat kerja, menurunkan beban kerja fisik dan mental, mengupayakan promosi dan kepuasan kerja.
- b. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial, mengelola dan mengkoordinir kerja secara tepat guna dan meningkatkan jaminan sosial baik selama kurun waktu usia produktif maupun setelah tidak produktif.
- c. Menciptakan keseimbangan rasional antara berbagai aspek yaitu aspek teknis, ekonomis, antropologis dan budaya dari setiap kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi.

2.1.4 Prinsip Ergonomi

Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari keserasian kerja dalam suatu sistem (*worksistem*). Sistem ini terdiri dari manusia, mesin dan lingkungan kerja (Bridger, 2003). Ergonomi dapat digunakan dalam menelaah sistem manusia dan produksi yang kompleks yang berlaku dalam industri sektor informal. Dengan mengetahui prinsip ergonomi tersebut dapat ditentukan pekerjaan apa yang layak digunakan agar mengurangi kemungkinan keluhan dan menunjang produktivitas. Penerapan ergonomi dapat dilakukan melalui dua pendekatan (Anies, 2005), diantaranya sebagai berikut:

1. Pendekatan Kuratif

Pendekatan ini dilakukan pada suatu proses yang sudah atau sedang berlangsung. Keegiatannya berupa intervensi, modifikasi atau perbaikan dari proses yang telah berjalan. Sasaran dari kegiatan ini adalah kondisi kerja dan

lingkungan kerja. Dalam pelaksanaannya terkait dengan tenaga kerja dan proses kerja yang sedang berlangsung.

2. Pendekatan konseptual

Pendekatan ini dikenal sebagai pendekatan sistem dan akan sangat efektif dan efisien jika dilakukan pada saat perencanaan. Jika terkait dengan teknologi, sejak proses pemilihan dan alih teknologi, prinsip-prinsip ergonomi telah diterapkan. Penerapannya bersama-sama dengan kajian lain, misalnya kajian teknis, ekonomi, sosial budaya dan lingkungan. Pendekatan holistik ini dikenal dengan pendekatan teknologi tepat guna.

Aplikasi ergonomi dapat dilaksanakan dengan prinsip pemecahan masalah. Pertama, melakukan identifikasi masalah yang sedang dihadapi dengan mengumpulkan sebanyak mungkin informasi. Kedua, menentukan prioritas masalah dan masalah yang paling mencolok harus ditangani lebih dahulu. Kemudian dilakukan analisis untuk menentukan alternatif intervensi. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penerapan ergonomi (Anies, 2005) :

1. Kondisi fisik, mental dan sosial harus diusahakan sebaik mungkin sehingga didapatkan tenaga kerja yang sehat dan produktif.
2. Kemampuan jasmani dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan antropometri, lingkup gerak sendi dan kekuatan otot.
3. Lingkungan kerja harus memberikan ruang gerak secukupnya bagi tubuh dan anggota tubuh sehingga dapat bergerak secara leluasa dan efisien.
4. Pembebanan kerja fisik dimana selama bekerja peredaran darah meningkat 10-20 kali. Meningkatnya peredaran darah pada otot-otot yang bekerja memaksa jantung untuk memompa darah lebih banyak.

5. Sikap tubuh dalam bekerja. Sikap tubuh dalam bekerja berhubungan dengan tempat duduk, meja kerja dan luas pandangan. Untuk merencanakan tempat kerja dan perlengkapan yang dipergunakan, diperlukan ukuran-ukuran tubuh yang menjamin sikap tubuh paling alamiah dan memungkinkan dilakukan gerakan-gerakan yang dibutuhkan.

2.1.5 Antropometri

Antropometri adalah bidang yang mengkaji dimensi fisik tubuh manusia yang bermanfaat untuk merancang suatu produk, peralatan, dan tempat kerja (Iridiastadi, 2014). Menurut Nurmiyanto (2004) antropometri berasal dari ”*anthro*” yang berarti manusia dan “*metri*” yang berarti ukuran. Secara definisi antropometri adalah suatu studi yang berkaitan dengan pengukuran dimensi tubuh manusia khususnya dimensi tubuh dan aplikasi yang menyangkut geometri fisik, masa, dan kekuatan tubuh manusia. Antropometri adalah salah satu kumpulan data numerik yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia, ukuran bentuk dan kekuatan serta penerapan dari data antropometri untuk penanganan masalah.

Menurut Iridiastadi (2014) dalam bukunya bahwa ada beberapa faktor yang memengaruhi antropometri, berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi antropometri yaitu :

a. Usia

Tinggi tubuh manusia terus bertambah mulai dari lahir hingga usia sekitar 20-25 tahun. Usia saat berhentinya pertumbuhan pada perempuan lebih dini daripada laki-laki. Berbeda dengan tinggi tubuh, dimensi tubuh yang lain, seperti berat badan dan lingkaran perut mungkin tetap bertambah hingga usia 60 tahun.

Pada tahap usia lanjut, dapat terjadi perubahan bentuk tulang seperti bungkuk pada tulang punggung, terutama pada perempuan.

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin menunjukkan adanya perbedaan antropometri antara laki-laki dan perempuan. Di usia dewasa, laki-laki pada umumnya lebih tinggi daripada perempuan, dengan perbedaan sekitar 10%. Namun perbedaan ini tidak terlihat saat usia pertumbuhan. Tingkat pertumbuhan maksimum perempuan terjadi pada usia sekitar 10-12 tahun. Pada usia ini perempuan jauh lebih tinggi dan berat dibandingkan dengan laki-laki seusianya. Pada laki-laki tingkat pertumbuhan maksimum terjadi pada usia 13-15 tahun. Selain lebih tinggi dan lebih berat, pada umumnya tubuh laki-laki juga lebih besar dibandingkan perempuan. Namun pada beberapa dimensi, perbedaan ini tidak berarti seperti paha dan pinggul.

c. Ras dan Etnis

Ukuran dan proporsi tubuh manusia sangat beragam antar ras dan etnis yang berbeda. Ukuran tubuh orang di Eropa rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan ukuran tubuh orang yang berada di Asia. Orang Asia biasanya mempunyai postur yang berbeda dengan Amerika dan Eropa, dengan proporsi kaki lebih pendek dan punggung lebih panjang.

d. Pekerjaan dan Aktivitas

Perbedaan dalam ukuran dan dimensi fisik dapat dengan mudah kita temukan pada kumpulan orang yang mempunyai aktivitas kerja berbeda. Petani di desa yang terbiasa melakukan kerja fisik berat memiliki antropometri yang berbeda dengan orang yang tinggal di kota dengan jenis pekerjaan kantoran yang duduk di belakang komputer selama berjam-jam. Orang yang berolahraga secara

rutin juga mempunyai postur tubuh yang berbeda dibandingkan dengan orang yang jarang berolahraga.

e. Kondisi Sosio-ekonomi

Faktor kondisi sosio-ekonomi berdampak pada pemberian nutrisi dan gizi yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan badan. Berbagai penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan pada tinggi tubuh rata-rata manusia antar generasi. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh meningkatnya kemakmuran dan asupan gizi yang lebih baik dibandingkan generasi sebelumnya.

2.2 Risiko Ergonomi

Risiko ergonomi merupakan suatu risiko yang menyebabkan cedera akibat kerja, hal itu termasuk hal-hal berikut ini:

1. Penggunaan tenaga/kekuatan (mengangkat, mendorong, menarik dan lain-lain)
2. Pengulangan, melakukan jenis kegiatan yang sama dari suatu pekerjaan dengan menggunakan otot atau anggota tubuh berulang kali.
3. Kelenturan tubuh (lenturan, punter, jangkauan atas)
4. Pekerjaan statis, diam di dalam satu posisi pada suatu periode waktu tertentu
5. Getaran mesin-mesin
6. Kontak tegangan, ketika memperoleh suatu permukaan benda tajam dari suatu alat atau benda kerja terhadap bagian atau tubuh.

2.2.1 Sikap Kerja Dalam Ergonomi

Hubungan tenaga kerja dalam sikap dan interaksinya terhadap sarana kerja akan menentukan efisiensi, efektifitas dan produktifitas kerja, selain peraturan yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan. Semua sikap tubuh yang tidak ilmiah dalam bekerja misalnya sikap menjangkau barang yang melebihi jangkauan

tangannya harus dihindarkan. Penggunaan meja dan kursi kerja ukuran baku oleh orang yang mempunyai ukuran yang lebih tinggi atau sikap duduk yang terlalu tinggi sedikit banyak akan berpengaruh terhadap hasil kerjanya. Tanpa disadari tenaga kerja tersebut akan sedikit membungkuk dalam melakukan pekerjaannya. Hal ini akan menyebabkan terjadinya kelelahan lokal di daerah punggung dan bahu, yang pada akhirnya akan menimbulkan nyeri punggung dan nyeri bahu (Budiono, 2013). Sikap tubuh bisa dikatakan efisien adalah jika:

- a. menepatkan tekanan tubuh yang seimbang pada bagian tubuh yang berbeda, atau
- b. membutuhkan sedikit usaha otot untuk bertahan, atau
- c. terasa nyaman bagi semua orang

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan sikap tubuh dalam melakukan pekerjaan, yaitu :

- a. Semua pekerjaan hendaknya dilakukan dalam sikap duduk atau sikap berdiri secara bergantian.
- b. Semua sikap tubuh yang tidak alami harus dihindarkan. Seandainya hal ini tidak memungkinkan, hendaknya diusahakan agar beban statis diperkecil.
- c. Tempat duduk harus dibuat sedemikian rupa, sehingga tidak membebani melainkan dapat memberikan relaksasi pada otot-otot yang sedang tidak dipakai untuk bekerja dan tidak menimbulkan penekanan pada bagian paha. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah dan juga untuk mencegah keluhan kesemutan yang dapat mengganggu aktivitas (Tarwaka, 2014).

2.2.2 Macam Sifat Kerja

Posisi tubuh dalam bekerja sangat ditentukan oleh jenis pekerjaan yang dilakukan. Masing-masing sikap kerja mempunyai pengaruh yang berbeda-beda

terhadap tubuh. Secara garis besar terdapat dua macam sikap tubuh dalam bekerja:

1. Sikap Kerja Duduk

Sikap duduk membutuhkan sedikit energi dibandingkan dengan posisi berdiri, karena dapat mengurangi besarnya beban otot statis pada kaki. Tenaga kerja yang bekerja pada posisi duduk memerlukan waktu istirahat lebih pendek dan secara potensial lebih produktif. Sikap duduk yang paling baik dari sudut otot adalah sedikit membungkuk. Namun dari sudut tulang lebih baik tegak, agar punggung tidak bungkuk dan otot perut tidak lemas, untuk itu dianjurkan memiliki sikap duduk yang tegak, diselingi istirahat dengan sedikit membungkuk (Anies, 2005).

Bekerja untuk jangka waktu yang lama dalam posisi duduk terjadi terutama di kantor-kantor, tetapi terjadi di industri. Duduk memiliki sejumlah keuntungan dibandingkan dengan berdiri. Tubuh lebih baik karena beberapa dukungan yang dapat digunakan, seperti lantai, kursi, sandaran kursi/meja, dll. Oleh karena itu, posisi tubuh dapat mengurangi kelelahan daripada berdiri (Sunaryo, 2014).

2. Sikap Kerja Berdiri

Bekerja dengan posisi berdiri terus-menerus sangat mungkin akan terjadi penumpukan darah dan berbagai cairan tubuh pada kaki. Sikap kerja berdiri dalam waktu lama akan membuat pekerja selalu berusaha menyeimbangkan posisi tubuhnya sehingga menyebabkan terjadinya beban kerja statis pada otot-otot punggung dan kaki. Kondisi tersebut juga menyebabkan mengumpulnya darah pada anggota tubuh bagian bawah (Kuntodi, 2008)

2.2.3 Faktor-Faktor Ergonomi

Faktor-Faktor Ergonomi ada beberapa aspek pendekatan ergonomis yang harus dipertimbangkan untuk melakukan pendekatan ergonomi, antara lain :

1. Sikap dan Posisi Kerja

Pertimbangan ergonomis yang berkaitan dengan sikap atau posisi kerja, baik duduk ataupun berdiri merupakan suatu hal yang sangat penting. Adanya sikap atau posisi kerja yang tidak mengenakan dan berlangsung dalam waktu yang lama, akan mengakibatkan pekerja cepat mengalami kelelahan serta membuat banyak kesalahan. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan sikap tubuh dalam melakukan pekerjaan, yaitu:

- a. Semua pekerjaan hendaknya dilakukan dalam sikap duduk atau sikap berdiri secara bergantian.
- b. Semua sikap tubuh yang tidak alami harus dihindarkan. Seandainya hal ini tidak memungkinkan, hendaknya diusahakan agar beban statis diperkecil.
- c. Tempat duduk harus dibuat sedemikian rupa, sehingga tidak membebani melainkan dapat memberikan relaksasi pada otot - otot yang sedang tidak yang sedang tidak dipakai untuk bekerja dan tidak menimbulkan penekanan pada bagian tubuh (paha). Hal ini bertujuan untuk mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah dan juga untuk mencegah keluhan kesemutan yang dapat mengganggu aktivitas (Tarwaka, 2004)

2. Efisiensi Ekonomi Gerakan dan Pengaturan Fasilitas Kerja

Perancangan sistem kerja haruslah memperhatikan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yaitu mengurangi gerakan kerja yang secara berlebihan. Gerakan kerja yang memenuhi prinsip ekonomi gerakan dapat memperbaiki efisiensi kerja

dan mengurangi kelelahan kerja. Perancangan sistem kerja haruslah memperhatikan prosedur-prosedur untuk mengekonomisasikan gerakan-gerakan kerja sehingga dapat memperbaiki efisiensi dan mengurangi kelelahan kerja, Beberapa ketentuan-ketentuan pokok yang berkaitan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan stasiun kerja, antara lain :

1. Organisasi fasilitas kerja sehingga operator secara mudah akan mengetahui lokasi penempatan material, spare part, peralatan kerja, mekanisme control, atau display dan lain-lain yang dibutuhkan tanpa harus mencari-cari.
2. Buat rancangan fasilitas kerja (mesin, meja, kursi dan lain-lain) dengan dimensi yang sesuai data antropometri dalam range 5 sampai 95 percentil agar operator bisa bekerja dengan leluasa dan tidak cepat lelah. (Tarwaka, 2014).

3. Masa Kerja

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya pekerja bekerja di suatu tempat. Masa kerja dapat mempengaruhi baik kinerja positif maupun negatif. Akan memberi pengaruh positif pada kinerja personal karena pengalaman dalam melaksanakan tugasnya semakin bertambah. Sebaliknya akan memberi pengaruh negatif apabila semakin bertambahnya masa kerja maka akan muncul kebiasaan pada tenaga kerja dan akhirnya mempengaruhi masalah keluhan otot (Suma'mur, 2014)

Masa kerja seseorang dapat diartikan dengan pengalaman yang didapatkan di tempat kerja, semakin lama seseorang bekerja semakin banyak pengalaman dan semakin tinggi pengetahuan dan keterampilannya (Simanjuntak, 1985)

Apabilaba aktivitas tersebut dilakukan terus-menerus akan mengakibatkan

gangguan pada tubuh. Tekanan fisik pada suatu kurun waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, dengan gejala makin rendahnya gerakan. Tekanan-tekanan akan terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang, sehingga mengakibatkan memburuknya kesehatan yang disebut juga kelelahan klinis atau kronik (Kesianto, 2013).

Menurut Sunarto (2005) dalam Hadyan (2017), menyebutkan bahwa seseorang yang bekerja lebih dari 5 tahun akan meningkatkan risiko terjadinya LBP dibandingkan dengan pekerja yang masa kerjanya kurang dari 5 tahun. Hal ini disebabkan karena seseorang dengan masa kerja lebih lama akan semakin lama terkena paparan faktor risiko dan juga mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen serta mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang juga dipengaruhi oleh peningkatan usia kerja.

2.3 Nyeri Punggung

2.3.1 Pengertian

Nyeri punggung merupakan sekumpulan gejala yang menandakan bahwaterdapat sesuatu yang salah. Bila ditangani secara tepat, nyeri punggung dapat sembuh dalam beberapa hari atau minggu. Nyeri juga dalam hal berapa lama nyeri itu berlangsung. Nyeri akut atau singkat merupakan nyeri yang terjadi selama kurang dari 8 minggu, dan nyeri kronik atau lama umumnya terjadi selama lebih dari 2 bulan. Deskripsi ini benar tanpa menghiraukan lokasi nyeri atau penyebab nyeri. Nyeri punggung merupakan nyeri yang berkaitan dengan hantam tulang, ligament dan otot punggung bekerja (Bull, 2007).

Sesuai definisi di atas nyeri pinggang dapat disimpulkan sebagai perasaan nyeri otot atau perasaan tidak enak di daerah tulang belakang yang disebabkan

oleh aktifitas tubuh atau sarana yang kurang baik. Gangguan nyeri punggung bawah atau nyeri pinggang dapat dialami oleh kita semua. Sebagian besar dari nyeri punggung bawah disebabkan karena otot-otot pada punggung kurang kuat, sehingga pada saat melakukan gerakan yang salah atau berada pada suatu posisi yang salah dan cukup lama dapat menimbulkan peregangan yang ditandai dengan rasa sakit.

2.3.2 Etiologi Nyeri Punggung

Nyeri Punggung disebabkan oleh berbagai kelainan atau perubahan patologi yang mengenai berbagai macam organ. Beberapa ahli membuat klasifikasi yang berbeda atas dasar kelainan atau jaringan yang mengalami kelainan tersebut. Rasa sakit dapat ditimbulkan oleh segala sesuatu yang menekan atau menegangkan syaraf pada tubuh bagian belakang dan di otot-otot.

Menurut Audre (2003) secara garis besar faktor penyebab nyeri punggung bawah dapat dibedakan menjadi:

1. Sakit punggung bawah akibat sikap yang salah

Posisi tubuh yang tidak tepat pada saat bekerja karena kursi yang digunakan tidak ergonomis.

2. Sakit punggung bawah pada kelainan tulang belakang

Dapat disebabkan antara lain: cedera, infeksi, tumor, dan osteoporosis

3. Sakit punggung bawah pada penyakit organ dalam tubuh

Yang sering dijumpai adalah sakit pinggang akibat penyakit prostate, batu ginjal, penyakit lambung, kandungan.

4. Karena Penyakit Reumatik

5. Karena Ketegangan Otot (Psikis)

Keadaan seperti ini disebut dengan nyeri punggung psikogenetik. Seperti tekanan mental ataupun pikiran yang berlebihan dapat menyebabkan tulang belakang mengencang dan kaku serta nyeri.

2.3.3 Mekanisme Nyeri Punggung

Tubuh dilengkapi berbagai macam mekanisme. Pengawasan, kompensasi dan perlindungan untuk mengantisipasi perubahan-perubahan lingkungan baik diluar maupun didalam tubuh. Mekanisme tersebut ada yang didasari dan tidak didasari nyeri salah satu mekanisme perlindungan tubuh yang penting. Rangsangan nyeri dapat membangkitkan dua reaksi yaitu reaksi yang secara sadar mengalami rasa nyeri dan reaksi yang tidak disadari berupa reflek reflek yang menyertai nyeri seperti menghindari sendi yang mengalami kerusakan dan ketegangan otot. Untuk menghantarkan nyeri dalam tubuh terdapat ujung saraf aferen sebagai reseptor nyeri yang mengubah Rangsangan fisik kimia dan biologi dan menjadi 3 jenis reseptor rasa mekanisme reseptor berbagai rasa tidak enak proses perubahan ini disebut transduksi. Ketiga reseptor tersebut tersambung dengan syaraf aferen yang terdiri dari saraf A alfa, A delta, dan saraf C. Saraf A alfa adalah saraf bermielin yang menghambat nyeri. Saraf A delta adalah saraf bermielin yang menghantarkan rasa, suhu dan nyeri yang bersifat cepat dan tajam. Sedangkan saraf C adalah saraf yang menghantarkan rasa nyeri lambat yang kronik (Guyton, 2006).

2.3.4 Patofisiologi Nyeri Punggung

Nyeri punggung bawah terjadi karena biomekanik vertebra lumbal akibat perubahan titik berat badan dengan kompensasi perubahan posisi tubuh dan akan menimbulkan nyeri. Ketegangan (strain) otot dan keregangan (sprain) ligamentum

tulang belakang merupakan salah satu penyebab utama nyeri pinggang bawah. Bila seseorang duduk dengan tungkai atas berada pada posisi 90°, maka daerah lumbal belakang akan menjadi mendatar keluar yang dapat menimbulkan keadaan kifosis. Keadaan ini terjadi karena sendi panggul yang hanya berotasi sebesar 60°, mendesak pelvis untuk berotasi ke belakang sebesar 30" untuk menyesuaikan tungkai atas yang berada pada posisi 90°. Kifosis lumbal ini selain menyebabkan peregangan ligamentum longitudinalis posterior, juga menyebabkan peningkatan tekanan pada diskus intervertebralis sehingga mengakibatkan peningkatan tegangan pada bagian dari annulus posterior dan penekanan pada nucleus pulposus (Samara, 2005).

2.3.5 Klasifikasi Nyeri Punggung

Menurut Smeltzer (2012) nyeri diklasifikasikan secara umum menjadi tiga, yaitu nyeri akut, nyeri kronis, dan nyeri yang terkait dengan kanker.

1. Nyeri akut

Nyeri akut merupakan nyeri yang berlangsung tidak lebih dari enam bulan, gejalanya mendadak, dan biasanya penyebab serta lokasi nyeri sudah diketahui.

2. Nyeri kronis

Nyeri kronis merupakan nyeri yang berlangsung lebih dari enam bulan, sumber nyerinya bisa diketahui bisa tidak.

3. Nyeri yang berhubungan dengan kanker

Nyeri yang berhubungan dengan kanker dapat bersifat akut atau kronis. Nyeri pada pasien dengan kanker dapat langsung berhubungan dengan kanker (misalnya, infiltrasi tulang dengan sel tumor atau kompresi saraf), hasil dari pengobatan kanker (misalnya, pembedahan atau radiasi). Namun, sebagian besar

nyeri yang terkait dengan kanker adalah akibat langsung dari keterlibatan tumor.

2.4 Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Punggung

2.4.1 Faktor Individu

Ada beberapa faktor individu yang mempengaruhi keluhan NPB diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Jenis kelamin

Laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama terhadap keluhan nyeri pinggang sampai dengan usia 60 tahun, namun pada kenyataannya jenis kelamin seseorang dapat mempengaruhi timbulnya keluhan nyeri punggung, karena pada wanita keluhan ini sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi, selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya nyeri pinggang. Pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rata-rata kekuatan otot wanita kurang lebih 60% dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki menyatakan bahwa perbandingan keluhan otot antara pria dan wanita adalah 1 : 3 (Tarwaka, 2004).

2. Umur

Pada umumnya keluhan nyeri punggung bawah mulai dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini terjadi Karena pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat. Sebagai contoh, Betti'e (1989) telah melakukan studi tentang kekuatan static ototu ntuk pria dan wanita dengan usia antara 20 sampai dengan di atas 60 tahun. Penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot maksimal terjadi pada saat umur antara 20-29

tahun, pada saat umur mencapai 60 tahun, rata-rata kekuatan otot menurun sampai 20% (Tarwaka, 2004).

3. Riwayat Penyakit

Postur yang bervariasi dan abnormalitas kelengkungan tulang belakang merupakan salah satu fakta risiko adanya keluhan LBP. Kecuali skoliosis berhubungan dengan panjang kaki yang tidak sama memiliki nilai risiko yang lebih rendah. Orang dengan kasus spondylolisthesis akan lebih berisiko LBP pada jenis pekerjaan yang berat, tetapi kondisi seperti ini sangat langka. Kelainan secara structural seperti spina bifida occulta dan jumlah ruas tulang belakang yang abnormal tidak memiliki konsekuensi. Perubahan spondylitic biasanya memiliki nilai risiko yang lebih rendah (Bull, 2007).

4. 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 waktu tertentu. Aktivitas fisik dikatakan teratur ketika 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 aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk istirahat dan melakukan aktivitas yang cukup (Tarwaka, 2004).

2.4.2 Faktor Pekerjaan

1. Beban Kerja

Menurut Soekidjo Notoatmodjo (2007) beban kerja adalah setiap pekerjaan yang memerlukan otot atau pemikiran yang merupakan beban bagi pelakunya, beban tersebut meliputi beban fisik, mental ataupun beban social sesuai dengan jenis pekerjaannya.

2. Lama Kerja

Lamanya seseorang bekerja sehari secara baik pada umumnya 6-8 jam. Sisanya (16-18 jam) dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga atau masyarakat, istirahat, tidur, dan lain-lain. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan tersebut biasanya tidak disertai efisiensi yang tinggi, bahkan biasanya terlihat penurunan produktivitas serta kecenderungan untuk timbulnya kelelahan, penyakit, dan kecelakaan. Dalam seminggu biasanya seseorang dapat bekerja dengan baik selama 40-50 jam. Lebih dari itu terlihat kecenderungan untuk timbulnya hal-hal negatif. Makin panjang waktu kerja, makin besar kemungkinan terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan. (Suma'mur 2009).

3. Masa Kerja

Masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja disuatu perusahaan. Terkait dengan hal tersebut, NPB merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi, semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpapar faktor risiko NPB ini maka semakin besar pula risiko untuk mengalami NPB, terutama untuk jenis pekerjaan yang menggunakan kekuatan kerja yang tinggi.

Menurut Sunarto (2005) dalam Hadyan (2017), menyebutkan bahwa

seseorang yang bekerja lebih dari 5 tahun akan meningkatkan risiko terjadinya LBP dibandingkan dengan pekerja yang masa kerjanya kurang dari 5 tahun. Hal ini disebabkan karena seseorang dengan masa kerja lebih lama akan semakin lama terkena paparan faktor risiko dan juga mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen serta mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang juga dipengaruhi oleh peningkatan usia kerja.

a. Kategori Masa Kerja

Menurut Tarwaka (2017), masa kerja dikategorikan menjadi 2, yaitu :

- 1) Masa kerja lama adalah > 5 tahun
- 2) Masa kerja baru adalah ≤ 5 tahun

4. Sikap Kerja

Sikap kerja ada beberapa hal yang harus diperhatikan berkaitan dengan sikap tubuh dalam melakukan pekerjaan, yaitu :

1. Semua pekerjaan hendaknya dilakukan dalam sikap duduk atau sikap berdiri secara bergantian.
2. Semua sikap tubuh yang tidak alami harus dihindarkan. Seandainya hal ini tidak memungkinkan, hendaknya diusahakan agar beban statis diperkecil.
3. Tempat duduk harus dibuat sedemikian rupa, sehingga tidak membebani melainkan dapat memberikan relaksasi pada otot-otot yang sedang tidak dipakai untuk bekerja dan tidak menimbulkan penekanan pada bagian tubuh (paha). Hal ini dimaksudkan untuk mencegah terjadinya gangguan sirkulasi darah dan juga untuk mencegah keluhan kesemutan yang dapat mengganggu aktivitas (Tarwaka, 2004).

5. Fasilitas Kerja

Perancangan sistem kerja haruslah memperhatikan prosedur-prosedur untuk mengekonomisasikan gerakan-gerakan kerja sehingga dapat memperbaiki efisiensi dan mengurangi kelelahan kerja, Beberapa ketentuan-ketentuan pokok yang berkaitan dengan prinsip-prinsip ekonomi gerakan yang perlu dipertimbangkan dalam perancangan stasiun kerja, antara lain :

1. Organisasi fasilitas kerja sehingga operator secara mudah akan mengetahui lokasi penempatan material, spare part, peralatan kerja, mekanisme control, atau display dan lain-lain yang dibutuhkan tanpa harus mencari-cari.
2. Buat rancangan fasilitas kerja (mesin, meja, kursi dan lain-lain) dengan dimensi yang sesuai data antropometri dalam range 5 sampai 95 percentil agar operator bisa bekerja dengan leluasa dan tidak cepat lelah. (Tarwaka, 2014).

2.4.3 Penyebab Nyeri Punggung

Sekitar 90% LBP akut maupun kronis adalah jinak, sembuh spontan dalam waktu 4-6 minggu, cenderung berulang dan insidensi sekitar 15-20%. LBP biasa disebabkan oleh kelainan muskuloskeletal, sistem saraf, vaskuler, viseral dan psikogenik. Penyebab LBP antara lain :

1. Kelemahan Otot Punggung dan Otot perut

Penelitian menunjukkan bahwa kelemahan kedua otot ini juga menyebabkan buruknya fleksibilitas otot dan memberi andil dalam timbulnya nyeri punggung bawah.

2. Stress sikap tubuh

- a. Sikap tubuh yang salah (misalnya salah pada posisi duduk) akan menyebabkan kelelahan pada tulang belakang.

- b. Ligament (jaringan pengikat sendi) akan terulur
 - c. Sendi dan syaraf akan mendapat tekanan
3. Strain Otot
- a. Pada cedera otot ringan akan kembali pulih dengan sendirinya, tapi cedera yang berat membutuhkan fisioterapi untuk mengurangi rasa sakit dan untuk penyembuhan yang sempurna. Misalnya pada saat mengangkat beban.
4. Strain Ligament
- a. Penguluran ligament (jaringan pengikat sendi) yang melebihi kemampuan ulur dan uluran mendadak akan membuat kerobekan ligament dan perdarahan sekitar jaringan yang menyebabkan bengkak dan nyeri.
5. Problem Diskus
- a. Diskus atau bantalan sendi merupakan redam kejut, ber-ada di antara dua sendi tulang belakang.
 - b. Diskus dapat slip, menonjol, robek, atau aus karena umur.
6. Sciatica
- a. Syaraf sciatica berada mulai dari punggung bawah terus ke pantat dan ke kaki. Iritasi dimana saja sepanjang syaraf akan menyebabkan nyeri punggung dan kaki.
7. Peradangan Sendi (arthritis)
- a. Sendi tulang belakang dapat meradang dan menyebabkan degenerasi dan peradangan dalam sendi sehingga menumbuhkan perkapuran pada ujung-ujung vertebra.
8. Kebiasaan tidak banyak gerak

2.4.4 Tanda dan Gejala Nyeri Punggung

Berdasarkan pemeriksaannya tanda dan gejala nyeri punggung bawah dapat dikategorikan ke dalam 3 kelompok yaitu:

1. Nyeri punggung bawah sederhana :

Adanya nyeri pada daerah sepanjang tulang belakang tanpa penjarangan atau keterlibatan saraf di bawahnya. Nyeri saat bergerak, derajat nyeri bervariasi setiap waktu, dan tergantung dari aktivitas fisik.

2. Nyeri punggung bawah dengan gangguan persyarafan

Gejalanya nyeri yang menjalar ke lutut, tungkai, kaki, ataupun adanya rasa baal di daerah nyeri.

3. Nyeri punggung bawah menurut kegawatannya

Ada riwayat trauma fisik berat seperti jatuh dari ketinggian ataupun kecelakaan kendaraan bermotor, adanya nyeri tanpa pergerakan yang konstan dan progresif, ditemukan nyeri daerah perut dan atau dada. Merasakan nyeri hebat pada malam hari yang tidak membaik dengan posisi telentang, penurunan berat badan yang tidak diketahui sebabnya, dan demam, pergerakan punggung sangat terbatas dan persisten dan adanya gejala kencing tertahan (Ruslan, 2007).

2.4.5 Penilaian Tingkat Keluhan Nyeri Punggung Bawah

Kuesioner merupakan metode yang paling umum digunakan untuk menilai tingkat keluhan nyeri punggung bawah yang dirasakan oleh seseorang. Dalam kuesioner, menggunakan 10 pertanyaan tentang nyeri punggung bawah. Penilaian dengan menggunakan kuesioner dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu:

1. Menggunakan skala nominal yang memberikan dua pilihan yaitu apabila merasakan keluhan nyeri punggung bawah pada bagian tubuh yang ditanyakan

dan tidak apabila tidak merasakan keluhan pada bagian tubuh yang ditanyakan.

2. Menggunakan skala ordinal, dimana penilaian dilakukan dengan menggunakan skoring 1-2, yang menunjukkan tingkat keluhan yang dirasakan. Berikut adalah contoh tingkat keparahan pada masing-masing skor tersebut:

- a. Skor 1 = Dirasakan sedikit adanya keluhan atau kenyerian pada bagian otot, tetapi belum mengganggu pekerjaan (agak sakit).
- b. Skor 2 = Responden merasakan adanya keluhan/kenyerian atau sakit pada bagian otot dan sudah mengganggu pekerjaan, tetapi rasa kenyerian segera hilang setelah dilakukan istirahat dari pekerjaan (sakit).

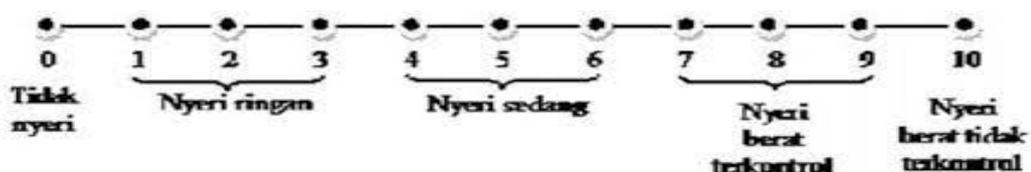
Setelah dilakukan skoring kemudian dihitung total skor keluhan nyeri punggung bawah yang kemudian dicocokkan dengan klasifikasi seperti di bawah ini (Riyanto, 2016).

2.4.6 Alat Pengukuran Nyeri

Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adalah menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Namun, pengukuran dengan tehnik ini juga tidak dapat memberikan gambaran pasti tentang nyeri itu sendiri (Tamsuri, 2012). Pengukuran nyeri menurut Smeltzer, S.C Bare B.G (2012) adalah sebagai berikut:

1. Skala intensitas nyeri deskriptif

Berikut adalah gambar pengukur nyeri menggunakan skala pendeskripsi verbal:



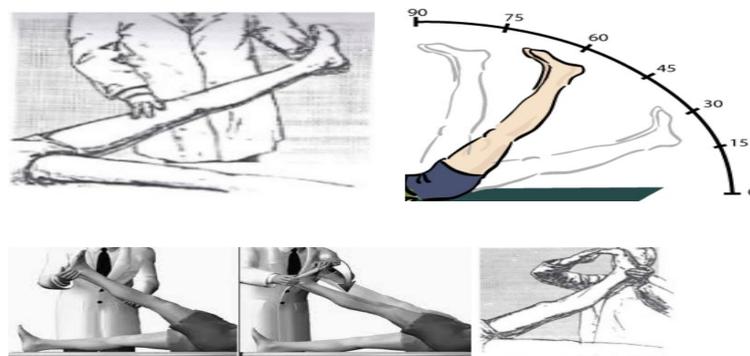
Gambar 2.1 Skala intensitas nyeri Verbal Descriptor Scale (Smeltzer, S.C

Bare B.G, 2012)

Skala deskriptif merupakan alat pengukuran tingkat keparahan nyeri yang lebih obyektif. Skala pendeskripsi verbal (Verbal Descriptor Scale, VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsi ini diranking dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri yang tidak tertahankan”. Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang dirasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa paling tidak menyakitkan. Alat VDS ini memungkinkan klien memilih kategori untuk mendeskripsikan nyeri.

2.4.7 Indikator atau Cara Mengetahui Nyeri Punggung

Untuk mengetahui nyeri nyeri punggung akan dilakukan pemeriksaan Tes Laseque. Tujuan pemeriksaan ini untuk mengetahui positive atau negative nyeri punggung. Pemeriksaan secara detail dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 2.2 Tes Laseque

Tata cara Tes Laseque:

1. Posisi pasien tidur terlentang dengan paha fleksi dan lutut ekstensi.
2. Telapak kaki pasien (dalam posisi 0°) didorong ke arah muka kemudian setelah itu tungkai pasien diangkat sejauh 40° dan sejauh 90°.

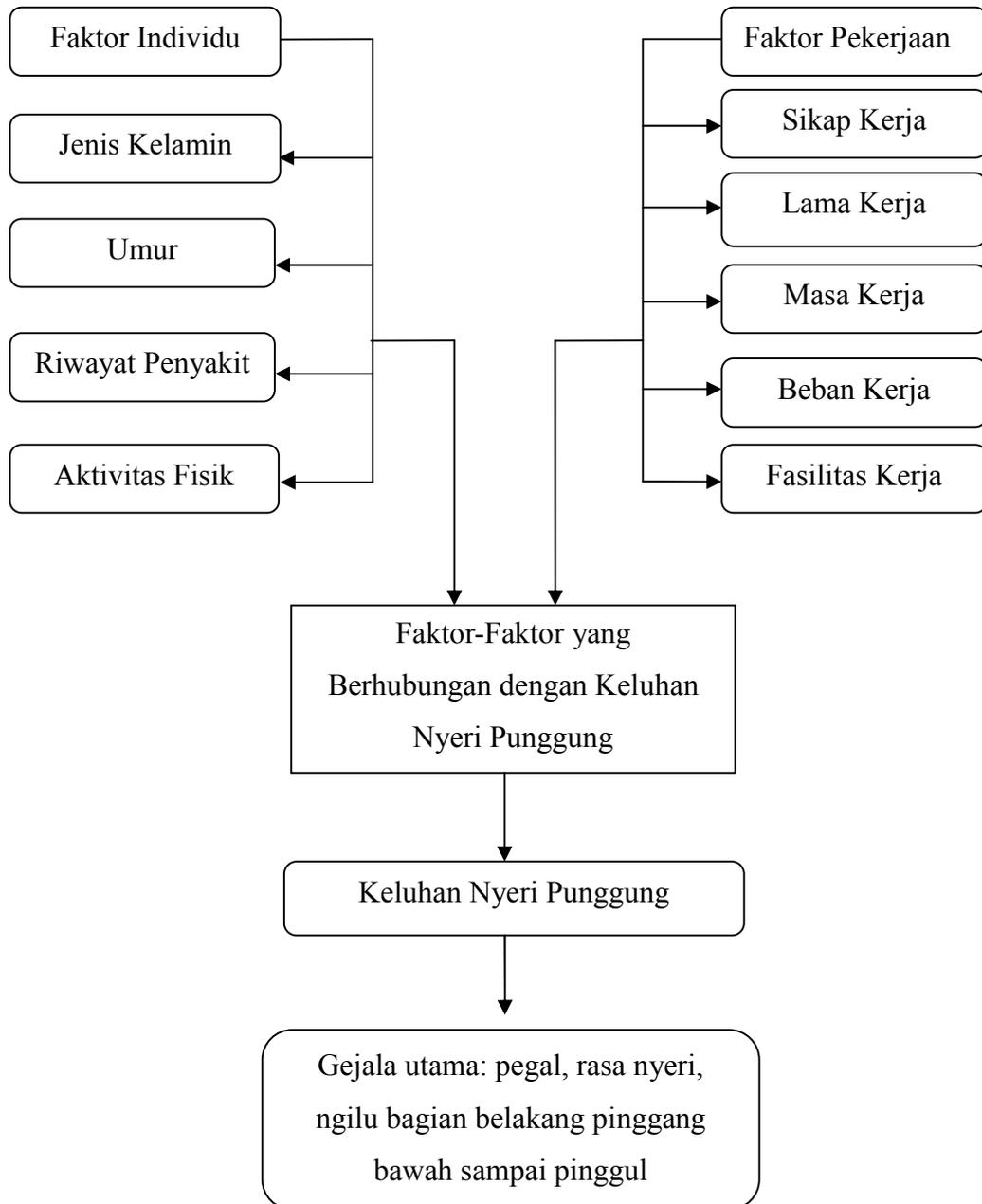
3. Hasil positif apabila pasien merasakan nyeri yang menjalar dari punggung bawah sampai tungkai bawah (terutama di betis) dan pergelangan kaki (Chou dalam Wijayanti, 2017).

2.4.8 Penanganan dan Pencegahan Nyeri Punggung

Penanganan nyeri punggung tidak berarti hanya menggunakan penghilang nyeri atau melakukan pembedahan punggung. Hal ini termasuk sedapat mungkin tetap bergerak aktif, menurunkan berat badan bila berlebihan berat badan, belajar bagaimana membungkuk dan mengangkat benda dengan tepat, memperbaiki postur tubuh (Bull, 2007). Ada beberapa cara mencegah terjadinya nyeri punggung bawah pada pekerja yaitu:

1. Berelaksasi setiap duduk selama 20-30 menit, meluruskan pinggang, dan berjalan-jalan setiap 1 jam sekali berguna untuk mencegah ketegangan otot.
2. Hindari posisi duduk yang sama selama 20-30 menit.
3. Upayakan jangan duduk pada kursi yang terlalu tinggi.
4. Pada saat bekerja posisi duduk jangan duduk dengan membengkokan punggung.
5. Jangan duduk pada kursi yang tidak ada sandaran di bawah punggung.
6. Selama duduk perlu menghindari duduk tanpa sokongan lengan bawah karena dapat menyebabkan nyeri pada bahu dan punggung (Airiza, 2006)

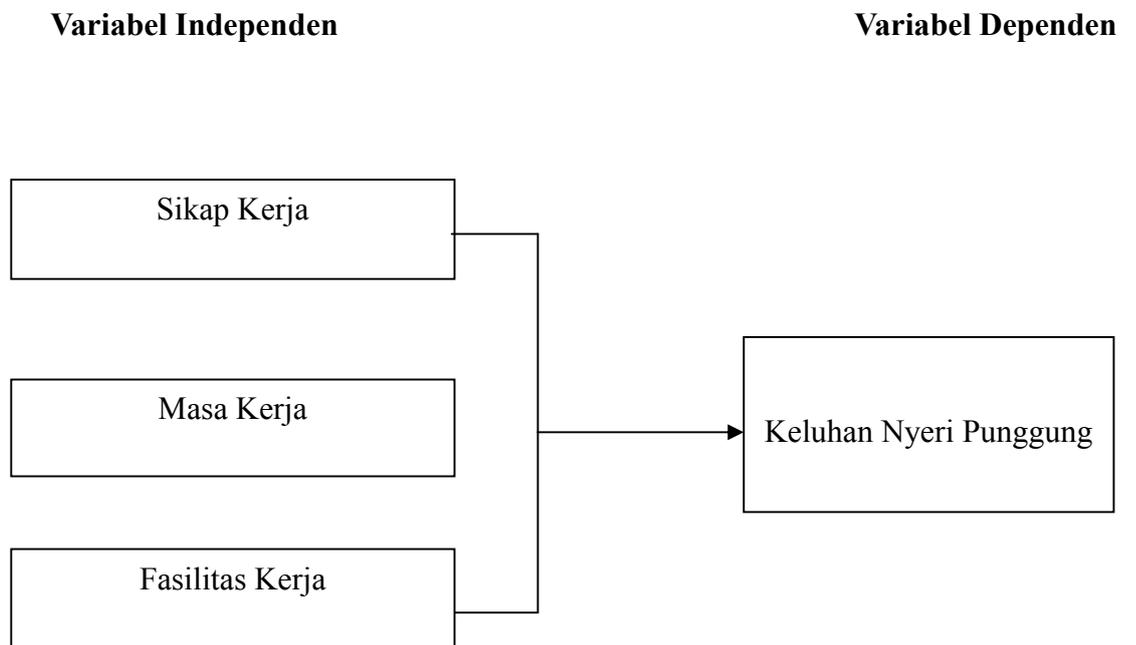
2.5 Kerangka Teoritis



Sumber: Tarwaka (2004), Bull (2007), Suma'mur (2009), Notoatmodjo (2007)

Gambar 2.3 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode kuantitatif, jenis penelitian adalah survey analitik dengan desain *Cross sectional survey*. Jenis *cross sectional* adalah jenis penelitian yang untuk mengukur variabel dependen dan variabel independen dalam satu waktu. Pendekatan ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel yang lain. (Notoatmodjo, 2010).

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 07-15 Maret 2022 di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

3.3 Populasi dan Sample

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 45 orang penjahit dari 14 tempat jahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

3.3.2 Sample

Sample adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Notoatmodjo, 2012) atau sample adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti (Arikunto, 2011). Dalam penelitian ini peneliti mengambil sample dengan metode *total sampling* yaitu pengambilan sample dilakukan dengan cara keseluruhan yaitu seluruh populasi sekaligus menjadi sample dalam penelitian ini sehingga jumlah sample adalah sebanyak 45 orang

3.3.3 Kriteria Sample

1. Kriteria Inklusi

- a. Penjahit yang tinggal di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat
- b. Penjahit yang memiliki karyawan
- c. Bersedia diwawancara

2. Kriteria Eksklusi

- a. Bukan penjahit yang tinggal di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.
- b. Penjahit yang tidak memiliki karyawan
- c. Tidak bersedia diwawancara

3.4 Metode Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Data primer diperoleh dengan menggunakan kuesioner melalui wawancara untuk melihat setiap variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini.

3.4.2 Data Skunder

Data skunder di peroleh dari Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat serta literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.5 Definisi Operasional

No	Variabel Independen	Definisi	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil Ukur	Skala
1	Sikap kerja	Sikap kerja adalah sikap kerja penjahit pada saat melakukan pekerjaannya, seperti sikap kerja duduk, sikap kerja berdiri	Kuesioner	Wawancara/ Observasi	1. Baik 2. Kurang baik	Ordinal
2	Masa Kerja	Masa kerja adalah lamanya waktu bekerja dihitung sejak mulai bekerja menjadi penjahit sampai penelitian ini berlangsung	Kuesioner	Wawancara	1. Lama ≥ 5 tahun 2. Baru < 5 tahun	Ordinal
3	Fasilitas Kerja	Sarana fisik yang ditempati oleh pekerja untuk kelancaran pekerjaannya, seperti kursi jahit, meja jahit, dll	Kuesioner	Wawancara/ Observasi	1. Baik 2. Kurang baik	Ordinal

Variabel Dependen						
4	Keluhan Nyeri Punggung	Rasa nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (tulang ekor)	Kuesioner	Wawancara	1. Ada 2. Tidak Ada	Ordinal

3.6 Aspek Pengukuran

Aspek pengukuran yang digunakan dalam pengukuran penelitian ini adalah kuesioner dengan bentuk lembaran wawancara yaitu pilihan pertanyaan diberikan oleh peneliti, untuk menanyai responden peneliti sudah menyediakan jawaban. Sehingga responden tinggal memilih salah satu jawaban yang dianggap paling benar. Cara pengukuran variabel ini sebagai berikut :

1. Sikap Kerja

- a. Baik : Jika diperoleh nilai skor > 3
- b. Kurang Baik : Jika diperoleh nilai skor ≤ 3

2. Masa Kerja

- a. Lama > 5 tahun : Jika diperoleh nilai skor = 1
- b. Baru ≤ 5 tahun : Jika diperoleh nilai skor = 0

3. Fasilitas Kerja

- a. Baik : Jika diperoleh nilai skor > 3
- b. Kurang Baik : Jika diperoleh nilai skor ≤ 3

4. Keluhan Nyeri Punggung

a. Ada : Jika diperoleh nilai skor = 1

b. Tidak Ada : Jika diperoleh nilai skor = 0

3.7 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salah satu rangkaian kegiatan penelitian setelah kegiatan pengumpulan data. Data mentah (*raw data*) yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah sehingga menjadi sumber yang dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian. Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program komputer. Tahapan pengolahan data melalui beberapa proses yaitu sebagai berikut :

1. *Editing*

Dilakukan untuk memeriksa ulang kelengkapan jawaban pada setiap lembar kuesioner yang telah diisi oleh responden

2. *Coding*

Coding adalah pemberian kode untuk setiap jawaban pada setiap pertanyaan sesuai dengan petunjuk koding. Pengkodean merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data yang berbentuk bilangan. Setelah data kuesioner masuk maka diberikan kode pada kolom disetiap item agar lebih memudahkan dalam pengolahan data.

3. *Scoring* (Penetapan Skor)

Setelah data terkumpul dan kelengkapannya diperiksa kemudian dilakukan tabulasi data dan diberi skor sesuai dengan kategori dari data serta jumlah item pertanyaan dari setiap variabel

4. *Entri Data*

Proses memasukkan data, setelah pemberian kode dan skor lalu data dimasukkan kedalam program komputer yang sesuai untuk kemudian diolah oleh peneliti.

5. *Cleaning Data*

Kegiatan pengecekan kembali terhadap data yang telah dipindahkan ke dalam tabel dan ditabulasi. Data diperiksa kembali untuk memastikan bahwa data bersih dari kekeliruan.

3.8 Metode Analisis Data

3.8.1 Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti dalam bentuk distribusi frekuensi dari setiap variabel penelitian. Tujuannya adalah untuk melihat seberapa besar proporsi variabel yang diteliti dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (Notoatmodjo, 2010)

3.8.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hipotesis dengan menentukan hubungan antara variabel independen (variabel bebas) dengan variabel dependen (variabel terikat) dengan menggunakan uji statistik Chi-square (X^2). (Budiarto, 2011)

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

x^2 : *Chi-square*

O : Nilai pengamatan

E : Nilai yang diharapkan

Dasar dari uji kai kuadrat (*Chi-square*) adalah membandingkan frekuensi yang diamati dengan frekuensi yang diharapkan, jika perbedaan antara pengamatan yang diharapkan ($O-E$), apakah perbedaan itu cukup berarti atau hanya karena faktor variasi sample

Kesimpulan dari uji statistik ini adalah :

1. Apabila hasil uji didapat $P\ value > \alpha = 0,05$ berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.
2. Apabila hasil uji tersebut didapat $P\ value < \alpha = 0,05$ berarti ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum

Kecamatan Johan Pahlawan ibu kota kecamatan Meulaboh Kabupaten Aceh Barat merupakan kecamatan yang terdiri dari 21 gampong. Kecamatan Johan Pahlawan menempati luas wilayah sekitar 44,91 Km dengan presentase luas kecamatan dengan luas kabupaten yaitu 2,00 persen dari seluruh total kabupaten Aceh Barat.

Batas-batas kecamatan sebagai berikut :

Sebelah Utara : Kecamatan Kaway XVI

Sebelah Selatan : Samudera Indonesia

Sebelah Barat : Kecamatan Samatiga

Sebelah Timur : Kecamatan Meureubo

Jumlah Desa dalam wilayah kecamatan Johan Pahlawan, Desa Ujung Kalak yang memiliki luas wilayah yang menempati nomor urut pertama, dengan luas wilayah 854 Ha atau 18,81% dari jumlah wilayah Kecamatan Johan Pahlawan (4491 Ha/Km²) dan Desa yang menempati posisi ke 21 adalah Gampong Pasir dengan luas wilayah 3 Ha/Km² atau 0,07%. (Profil Kecamatan Johan Pahlawan, 2018)

Jumlah penduduk di Kecamatan Johan Pahlawan sangat bervariasi dalam hal umur, pekerjaan, dan pendidikan. Jumlah penduduk adalah 32.770 jiwa dengan perbandingan jumlah laki-laki 16.334 jiwa dan perempuan adalah 16.236 jiwa.

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Karakteristik Responden

1. Umur

Hasil penelitian frekuensi dan persentase berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut di bawah ini

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Umur Responden	Frekuensi	Persen (%)
21-30 Tahun	15	33,1%
31-40 Tahun	11	24,3%
41-50 Tahun	11	24,3%
51-60 Tahun	6	13,2%
>61 Tahun	2	4,4%
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa responden tertinggi yang berumur 21-30 tahun adalah 15 responden (33,1%), sedangkan responden terendah yang berumur >61 tahun adalah 2 responden (4,4%)

2. Pendidikan

Hasil perhitungan frekuensi dan persentase berdasarkan pendidikan dapat dilihat pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Pendidikan	Frekuensi	Persen (%)
SD	3	6,7%
SMP	9	20%
SMA	29	29%
Sarjana	4	8,8%
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa responden tertinggi yang berpendidikan SMA adalah 29 responden (29%), sedangkan responden terendah yang berpendidikan Sarjana adalah 4 responden (8,8%)

3. Jenis Kelamin

Hasil penelitian frekuensi dan persentase berdasarkan Jenis Kelamin dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut di bawah ini

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Jenis Kelamin Responden	Frekuensi	Persen (%)
Laki-laki	28	62,2%
Perempuan	17	37,8%
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa responden tertinggi yang berjenis kelamin laki-laki adalah 28 responden (62,2%), sedangkan responden terendah yang berjenis kelamin perempuan adalah 17 responden (37,8%)

4.2.2 Analisis Univariat

1. Sikap Kerja

Hasil perhitungan frekuensi dan persentase berdasarkan sikap kerja dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut di bawah ini :

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Sikap Kerja Responden dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Sikap Kerja	Frekuensi	Persen (%)
Baik	19	42,2
Kurang Baik	26	57,8
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari 45 responden yang sikap kerja kurang baik sebanyak 26 responden (57,8%), sedangkan yang sikap kerja baik sebanyak 19 responden (42,2%)

2. Masa Kerja

Hasil perhitungan frekuensi dan persentase berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut di bawah ini :

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Masa Kerja Responden dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Masa Kerja	Frekuensi	Persen (%)
< 5 tahun	9	20,0
≥ 5 tahun	36	80,0
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.5 diketahui bahwa dari 45 responden yang masa kerja dibawah 5 tahun sebanyak 9 responden (20,0%), sedangkan yang masa kerja diatas 5 tahun sebanyak 36 responden (80,0%)

3. Fasilitas Kerja

Hasil perhitungan frekuensi dan persentase berdasarkan fasilitas kerja dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut di bawah ini :

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Fasilitas Kerja Respponden dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Fasilitas Kerja	Frekuensi	Persen (%)
Baik	21	46,7
Kurang Baik	24	53,3
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.6 diketahui bahwa dari 45 responden yang fasilitas kerja kurang baik sebanyak 24 responden (53,3%), sedangkan yang fasilitas baik sebanyak 21 responden (46,7%)

4. Keluhan Nyeri Punggung

Hasil perhitungan frekuensi dan persentase berdasarkan keluhan nyeri punggung dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut di bawah ini :

Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Keluhan Nyeri Punggung	Frekuensi	Persen (%)
Ada	36	80,0
Tidak Ada	9	20,0
Total	45	100

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui dari 45 responden yang keluhan nyeri punggung ada sebanyak 36 responden (80,0%), responden keluhan nyeri punggung tidak ada sebanyak 9 responden (20,0%)

4.2.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan variabel independen (sikap kerja, fasilitas kerja, masa kerja) dan dependen (keluhan nyeri punggung). Pengujian ini menggunakan *chi-square*. Jika terdapat hubungan yang bermakna secara statistik maka diperoleh $Pvalue < 0,05$.

4.2.2.1 Hubungan Faktor Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Tabel 4.8 Distribusi frekuensi hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Sikap kerja	Keluhan Nyeri Punggung				Total		P.value
	Ada		Tidak Ada		F	%	
	F	%	F	%			
Baik	11	57,9	8	42,1	19	100	0,002
Kurang baik	25	96,2	1	3,8	26	100	

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.8 diketahui bahwa dari 19 responden yang memiliki sikap kerja baik sebanyak 8 responden (42,1%) yang tidak memiliki keluhan nyeri

punggung. Sebaliknya dari 26 responden yang memiliki sikap kerja kurang baik sebanyak 25 responden (96,2%) yang mengalami keluhan nyeri punggung.

Hal ini sesuai dengan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *Pvalue* = 0,002 dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ (*Pvalue* = 0,002 < $\alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

4.2.2.2 Hubungan Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Tabel 4.9 Distribusi frekuensi hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Masa kerja	Keluhan Nyeri Punggung				Total		P.value
	Ada		Tidak Ada		F	%	
	F	%	F	%			
< 5 tahun	1	11,1	8	88,9	9	100	0,000
≥ 5 tahun	35	97,2	1	2,8	36	100	

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.9 diketahui bahwa dari 9 responden yang masa kerja di bawah 5 tahun yang tidak mengalami keluhan nyeri punggung sebanyak 8 responden (88,9%). Sebaliknya dari 36 responden yang masa kerja di atas 5 tahun sebanyak 35 responden (97,2%) yang mengalami keluhan nyeri punggung.

Hal ini sesuai dengan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *Pvalue* = 0,000 dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ (*Pvalue* = 0,000 < $\alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor masa kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

4.2.2.3 Hubungan Faktor Fasilitas Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Tabel 4.10 Distribusi frekuensi hubungan fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat

Fasilitas kerja	Keluhan Nyeri Punggung				Total		P.value
	Ada		Tidak Ada		F	%	
	F	%	F	%			
Baik	13	61,9	8	38,1	21	100	0,007
Kurang Baik	23	95,8	1	4,2	24	100	

Sumber: data primer 2022

Berdasarkan tabel 4.10 diketahui bahwa dari 21 responden yang memiliki fasilitas kerja baik sebanyak 8 responden (38,1%) yang tidak memiliki keluhan nyeri punggung. Sebaliknya dari 24 responden yang memiliki fasilitas kerja kurang baik sebanyak 23 responden (95,8%) yang mengalami keluhan nyeri punggung.

Hal ini sesuai dengan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *Pvalue* = 0,007 dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($Pvalue = 0,007 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Hubungan Faktor Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai *Pvalue* = 0,002 dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($Pvalue = 0,002 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Sikap kerja berdiri merupakan sikap siaga baik dalam hal fisik dan mental, sehingga aktivitas kerja yang dilakukan cepat, kuat, dan teliti namun bekerja dengan sikap kerja berdiri terus menerus sangat mungkin mengakibatkan timbulnya penumpukan darah dan beragam cariran tubuh pada kaki. (Santoso,

2010) mengerjakan pekerjaan dengan sikap kerja duduk yang terlalu lama dan sikap kerja yang salah dapat mengakibatkan otot rangka termasuk tulang belakang sering merasakan nyeri dan cepat lelah. Menurut suma'mur (2013) keuntungan bekerja dengan sikap kerja duduk ini adalah kurangnya kelelahan pada kaki, terhindar postur-postur tidak alamiah, berkurangnya pemakaian energi dan kurangnya tingkat keperluan sirkulasi darah.

Posisi kerja yang berisiko menimbulkan keluhan nyeri punggung yang dilakukan oleh para penjahit adalah postur punggung membungkuk, leher condong ke depan, kaki tertopang bobot, lengan bawah condong ke depan, berat beban kerja < 5 kg, pengulangan gerakan dalam rentang waktu singkat diulang lebih dari 4 kali permenit. (Wijayanti, 2013)

Sikap kerja merupakan faktor risiko timbulnya nyeri punggung bawah, bekerja dalam posisi duduk menimbulkan kelelahan pada otot perut dan pinggang, serta meningkatkan tekanan pada tulang belakang. Gangguan fungsi itu timbul akibat tidak seimbangnya otot perut dan otot pinggang yang menyangga tulang belakang.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan didapati bahwa responden memiliki posisi duduk yang tidak baik seperti membungkuk, biasanya pekerja melakukan pekerjaannya selama kurang lebih 8 jam dengan istirahat hanya sekali sehingga dengan sikap kerja yang seperti itu dilakukan secara terus menerus mudah bagi pekerja mengalami keluhan nyeri punggung. Pekerja mengeluh sakit bahkan sangat sakit pada bagian tubuh tertentu, hal ini disebabkan sikap kerja tidak alamiah, seperti yang pertama pekerja cenderung menundukkan kepala condong kearah jahitan, lalu secara otomatis punggung akan membungkuk ke

arah depan. Sikap kerja ini berpotensi menyebabkan nyeri punggung (*Low Back Pain*), sakit pada pinggang, dan sakit pada leher. Kemudian yang kedua pekerja cenderung mengangkat bahu ketika bekerja dengan alasan merasa kurang nyaman dengan ketidaksesuaian antara postur tubuh pekerja dengan tinggi meja dan tinggi kursi yang digunakan. Hal ini dapat menimbulkan pegal atau sakit pada tubuh bagian bahu dan lengan atas.

Hasil penelitian di atas sejalan dengan penelitian Awaluddin (2019), pada Pekerja di Rumah Jahit Akhwat Makassar dimana ada hubungan sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung dengan nilai $Pvalue = 0,000$

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Saputra (2020), dimana terdapat hubungan antara sikap kerja dengan keluhan *low back pain* dengan nilai $Pvalue = 0,042$

4.3.2 Hubungan Faktor Masa Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai $Pvalue = 0,000$ dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($Pvalue = 0,000 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor masa kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Gangguan nyeri punggung hampir tidak pernah terjadi secara langsung, tetapi merupakan akumulasi. Masa kerja mempunyai hubungan yang kuat dengan keluhan otot karena semakin lama masa kerja seseorang telah terjadi akumulasi cedera-cedera ringan yang dialami, dimana paparan mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah. Hal ini dikarenakan pembebanan pada tulang belakang dalam waktu lama (Pratiwi, 2009).

Masa kerja dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu < 5 tahun baru dan ≥ 5 tahun lama. Berdasarkan pengamatan di lapangan masa kerja tersingkat 1 tahun dan terlama 35 tahun. Masa kerja < 5 tahun merasakan nyeri sebanyak 1 responden dan yang masa kerja ≥ 5 tahun yang merasakan nyeri 35 responden. Hal ini dikarenakan semakin lama masa kerja maka menyebabkan beban statis yang terus menerus apabila pekerja tidak memperhatikan faktor-faktor ergonomi akan lebih mudah menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tarwaka (2004).

Menurut (Hadyan, 2015) menyebutkan bahwa seseorang yang bekerja lebih dari 5 tahun akan meningkatkan risiko terjadinya *LBP* dibandingkan dengan pekerja yang masa kerjanya kurang dari 5 tahun. Hal ini disebabkan karena seseorang dengan masa kerja lebih lama akan semakin lama terkena paparan faktor risiko dan juga mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen serta mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang juga dipengaruhi oleh peningkatan usia kerja.

Semakin berat beban kerja atau semakin lama waktu kerja seseorang maka akan timbul kelelahan kerja. Beban kerja berlebih dapat menimbulkan kelelahan otot yang ditandai dengan gejala atau rasa nyeri yang terdapat pada otot. Kelelahan dapat dikurangi bahkan ditiadakan dengan pendekatan berbagai cara, dengan pengelolaan waktu bekerja dan lingkungan tempat kerja. Banyak hal dapat dicapai dengan menerapkan jam kerja dan waktu istirahat sesuai dengan ketentuan yang berlaku (Tarwaka, 2004).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arwinno (2018) tentang Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen

dimana ada hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung dengan nilai $Pvalue = 0,001$

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahmayanti (2021) dimana terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan *Musculoskeletal* dengan nilai $Pvalue = 0,060$

4.3.3 Hubungan Faktor Fasilitas Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* didapat nilai $Pvalue = 0,007$ dan ini lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($Pvalue = 0,007 < \alpha = 0,05$) sehingga diuraikan terdapat hubungan antara faktor fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung pada penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

Fasilitas kerja yang dibahas dalam penelitian ini adalah meja kerja dan kursi kerja, pada pengamatan yang dilakukan di lapangan sebagian besar pekerja menggunakan meja dan kursi yang tidak sesuai dengan ukuran tubuhnya. Kursi salah satu komponen penting di tempat kerja kursi yang dipakai oleh penjahit mempunyai sandaran punggung. Namun, sering kali tidak memanfaatkan sandaran punggung tersebut dalam bekerja dikarenakan penjahit ingin mencapai target penglihatan visual mata dalam hal ini pada saat melakukan proses penjahitan dan ada juga beberapa penjahit yang tidak mempunyai sandaran sehingga cenderung duduk dengan posisi membungkuk. Hal inilah yang menyebabkan timbulnya keluhan nyeri punggung bawah. Kebanyakan kursi yang digunakan penjahit berbahan dasar kayu yang didesain tanpa disesuaikan dengan ukuran tubuh serta tidak dapat diatur ketinggiannya.

Banyaknya penjahit yang menggunakan kursi kerja tidak sesuai dapat berakibat buruk bagi kesehatan. Ketidaksesuaian tinggi kursi kerja menyebabkan

tubuh penjahit berusaha untuk menyesuaikan dengan kursi yang digunakan. Oleh karena itu, posisi penjahit pada waktu bekerja menjadi tidak ergonomis. Selain itu, sikap penjahit yang membentuk posisi tubuh menunduk ataupun membungkuk ketika bekerja akibat penggunaan kursi yang terlalu tinggi. Keadaan tersebut menimbulkan keluhan nyeri punggung bawah yang berkaitan dengan posisi duduk pada waktu bekerja.

Kursi yang baik akan mampu memberikan postur dan sirkulasi yang baik dan akan membantu menghindari ke tidak nyaman. Pilihan kursi yang nyaman dapat diatur dan memiliki penyangga punggung. Rancangan sebuah kursi kerja harus didasarkan pada data antropometrik yang dipilih dengan tepat, karena jika tidak maka akan muncul keraguan bahwa hasil rancangan tersebut akan dapat menciptakan kenyamanan bagi pemakainya. Saat menentukan ukuran kursi, aspek-aspek antropometri harus dihubungkan dengan kebutuhan biomekanika yang terlibat. Stabilisasi tubuh bukan hanya melibatkan landasan duduk saja, tetapi juga kaki, telapak kaki, punggung yang juga bersandar pada bagian lain permukaan kursi. Karena jika perancangan antropometrik yang tidak tepat dan terbentuk suatu kursi yang tidak memungkinkan pemakainya untuk menyandarkan punggung atau kakinya pada permukaan, maka ketidakstabilan tubuh akan meningkat dan tenaga otot tambahan akan diperlukan untuk menjaga keseimbangan. Makin besar tingkat tenaga atau kontrol otot yang diperlukan, makin besar pula kelelahan fisik dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan. (Panero, 2003)

Suma'mur (1999) menjelaskan bahwa pada pekerjaan yang dilakukan dengan duduk seperti menjahit, sikap duduk yang paling baik sikap duduk tegak

untuk menghindari punggung bungkuk dan otot perut lemas. Sikap duduk demikian dapat dicapai dengan kursi dan sandaran punggung yang tepat.

Sama halnya dengan meja kerja pekerja juga harus menggunakan meja kerja yang ergonomi, pada saat mengamatan di lapangan sebagian besar menggunakan meja yang tidak sesuai dengan ukuran tubuhnya. Jika terus menerus melakukan hal seperti itu pekerja akan mengalami keluhan nyeri punggung pada saat dan setelah bekerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratomo (2007) keluhan nyeri punggung pada tenaga kerja bagian tenun kain sarung JAVA ATBM dimana ada ada hubungan yang signifikan antara kursi kerja dengan timbulnya keluhan nyeri punggung dengan nilai $Pvalue = 0,001$

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Astutik (2015) dimana terdapat hubungan antara tinggi tempat duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah dengan nilai $Pvalue = 0,002$

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Hubungan Ergonomi dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara Sikap Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat dengan $Pvalue = 0,002$.
2. Terdapat hubungan antara Masa Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat dengan $Pvalue = 0,000$.
3. Terdapat hubungan antara Fasilitas Kerja dengan Keluhan *Low Back Pain* (Nyeri Punggung) pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat dengan $Pvalue = 0,007$.

5.2. Saran

1. Bagi penjahit diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesehatan dan keselamatan kerja sehingga dapat membentuk prilaku yang baik dalam menjaga kesehatan dan keselamatan selama bekerja.
2. Bagi pimpinan yang memiliki usaha diharapkan untuk dapat lebih memperhatikan mengenai kesehatan dan keselamatan bagi para penjahit pada saat bekerja.

3. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian yang sama dengan variabel yang lebih luas lagi (variabel jam kerja, jenis kelamin) dengan pengolahan data yang berbeda sehingga dapat menambahkan wawasan bagi para mahasiswa lainnya tentang Hubungan Ergonomi dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Penjahit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad & Affan. (2014). *Hubungan Posisi Duduk dengan Nyeri Punggung Pada Penjahit Vermak Levis Di Pasar Tanah Pasir Kelurahan Penjaringan*. Jakarta Utara 2014.
- Airiza. 2006. *Menghindari Nyeri Pinggang*. www.Republika-Online.com
- Anggraika P, Apriani A, Pujianan D. 2019. *Hubungan Posisi Duduk Dengan Kejadian Low Back Pain Pada Pegawai Stikes*. Jurnal'Aisyiyah Medika. Vol. 4(1).
- Anies, 2014. *Kedokteran Okupasi Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek Kedokteran*. Yogyakarta: ArRuzz
- Anies. 2005. *Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Arwinno, L. D. (2018). *Keluhan nyeri punggung bawah pada penjahit garmen*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 2(3).
- Astutik, S. (2015). *Hubungan Antara Desain Kursi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Bagian Penenunan di CV. Pirsart Art Pekalongan*. Unnes Journal of Public Health, 4(1).
- Awaluddin, A., Syafitri, N. M., Rahim, M. R., Thamrin, Y., Rachmat, M., Ansar, J., & Muhammad, L. (2019). *Hubungan Beban Kerja Dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Rumah Jahit Akhwat Makassar*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim, 2(1).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional*. Jakarta: Riskesdas; 2018
- Battié, M.C., Bigos, S.J., Fisher, L.D.,Hansson, T.H., Jones, M.E., Wortley, M.D. (1989). *Isometric lifting as astrength predictor of industrial back pain*. Spine
- BPJS Ketenagakerjaan Nasional. 2017. *Laporan Tahunan 2017*
- Bridger, R. (2003). *Introduction to Ergonomics*. London: Taylor & Francis.

- Buchbinder R., Van T, M., Öberg, B., Costa, L. M., Woolf, A., Schoene, M., Woolf, A. (2018). *Low back pain: a call for action*. The Lancet.
- Bull & Graham A, 2007, *Simple Guide Nyeri Punggung*, Jakarta : Erlangga.
- Guyton AC, Hall JE. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Penterjemah: Irawati, Ramadani D, Indriyani F. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, 2006.
- Hadyan, M. F. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Transportasi Publik Factors That Influence Incidences of Low Back Pain in Public Transportation Drivers. *Majority*, 4(7), 19–24.
- Hartvigsen, J., Hancock, M. J., Kongsted, A., Louw, Q., Ferreira, M. L., Genevay, S., Woolf, A. (2018). *What low back pain is and why we need to pay attention*. The Lancet.
- International Labour Organization*. (2017). *Global Trends on Occupational Accidents and Disease*. Geneva.
- Iridiastadi, Hardianto. Yassierli.; “*Ergonomi Suatu Pengantar*”, Rosda Jaya Putra, 2014.
- Jones, T., & Kumar, S. (2016). *Physical ergonomics in low-back pain prevention*. *Journal of Occupational Rehabilitation*.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Direktorat Jenderal pelayanan Kesehatan - low back pain (LBP)*. Tersedia: <http://www.yankes.kemkes.go.id/read-low-back-pain-lbp-5012.html>
- Kusumaningrum, D. (2019). *Hubungan sikap dan lama duduk dengan keluhan nyeri punggung bawah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran X*. Skripsi-2014. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Meriyanti D. 2019. *Hubungan Ergonomi dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Penjahit di Kecamatan Beutong Kabupaten Nagan Raya*. Skripsi. Universitas Teuku Umar

- Minghelli, B. (2017). *Low Back Pain in Childhood and Adolescent Phase: Consequences, Prevalence dan Risk Factors - A Revision*. Journal of Spine, 6(1), pp. 1-6.
- Notoatmodjo, S 2007, *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*, Jakarta: Rineka Cipta
- Nurmianto & Eko. 2004. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Panero, Julius, Martin. 2003. *Dimensi Manusia dan Ruang Interior*. Jakarta: Erlangga.
- Pheasant & tephen. 2003. *Bodyspace: Antropometry, Ergonomics and the Design of Work 2nd Edition*. USA: Taylor & Francis.
- Pratiwi, dkk. 2009. Beberapa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjual Jamu Gendong. Jurnal promosi kesehatan Indonesia. Volume 4. Nomor:1
- Pratomo Ajir Wiro. 2007. *Hubungan Antara Kursi Kerja dengan Keluhan Nyeri Punggung pada Pekerja Tenun Kain Sarung di Jaya ATMB Desa Kebunan Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang Tahun 2007*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang
- Putri, Teuku S. 2018. *Ergonomi Dalam Bekerja dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Buruh Kasar*. JIM FKEP. Vol. III No. 3 2018. Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Ramayanti, A. D., & Koesyanto, H. (2021). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Konveksi*. Indonesian Journal of Public Health and Nutrition, 1(3).
- Ririn, R. 2017. *Gambaran sikap kerja ergonomi dan keluhan low back pain pada pekerja tenun di kampung tenun Silungkang*. Padang: STIKes Indonesia
- Riskesdas. 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Samara, dkk. (2005). *Sikap Membungkuk dan Memutar Selama Bekerja Sebagai Faktor Resiko Nyeri Punggung Bawah*

- Saputra, A. (2020). *Sikap Kerja, Masa Kerja, dan Usia terhadap Keluhan Low back pain pada Pengrajin Batik*. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 4(1).
- Sihombing, A.P. 2015. *Hubungan Sikap Kerja dengan Musculoskeletal Disorders pada Penjahit di Pusat Industri Kecil Menteng Medan 2015*. Tersedia di <https://media.neliti.com/media/publications/14574-ID-hubungan-sikap-kerja-dengan-musculoskeletal-disorders-pada-penjahit-di-pusat-ind.pdf>
- Smeltzer, S. C., & Bare B. G. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner dan Suddarth* (Ed.8, Vol. 1,2). Jakarta : EGC.
- Suma'mur. 1996. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.
- Suma'mur. 2009. *Hiegiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV Sagung Seto.
- Tarwaka. 2004. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Tarwaka. 2014. *Ergonomi Industri; Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press.
- Wijayanti & Fitri. 2017. “*Hubungan Posisi Duduk dan Lama Duduk Terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Penjahit Konveksi di Kelurahan Way Halim Bandar Lampung*”. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung Bandar Lampung 2017.
- World Health Organization. (2018). *Musculoskeletal Disorders*. WHO: Geneva



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEUKU UMAR
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
KAMPUS UTU MEULABOH-ACEH BARAT 23615, PO BOX 59
Laman : www.utu.ac.id, email utu_fkm@utu.ac.id

Alue Peunyateng, 07 Februari 2022

Nomor : 095/UN59.2/LT/2022
Lamp : -
Hal : *Permohonan Izin Pengambilan Data Awal*

Kepada Yth,
Camat Kecamatan Johan Pahlawan
Kabupaten Aceh Barat
di-
Meulaboh

Assalamualaikum Wr Wb

Dengan Hormat,

1. Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar dengan ini memohon kepada Bapak/Ibu berkenan kiranya memberikan izin Pengambilan Data Awal, sebagai bahan acuan untuk pembuatan skripsi kepada mahasiswa(i) tersebut di bawah ini:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	SEMESTER
1.	Nadia Souraya	1805902010091	VIII

Dengan Judul : Hubungan Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung)
Pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan.

2. Demikian kami sampaikan atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I, *R*

Safrizal, SKM, M. Kes
NIDN 0023048902



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BARAT
KECAMATAN JOHAN PAHLAWAN

Jalan Cut Meutia Nomor 16 Meulaboh, Kode Pos 23615
Telepon (0655) 7551872, Faksimil (0655) 7551872

Meulaboh, 02 Maret 2022

Nomor : 011/ Gl.a
Lampiran : -
Hal : Izin Pengambilan Data Awal

Kepada Yth:
Sdr. Rektor Universitas Teuku Umar
c/q. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
di-
Tempat

1. Sehubungan dengan surat saudara nomor 095/UN59.2/LT/2022 Tanggal 07 Februari 2022 hal Permohonan Izin Pengambilan Data Awal.
2. Berknaan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin Pengambilan data awal untuk keperluan penulisan skripsi kepada ;
Nama : NADIA SOURAYA
NIM : 1805902010091
Prodi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung) Pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan.
3. Demikian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.


CAMAT JOHAN PAHLAWAN,
YUSUISMAN YAHYA, SE, M.Si
Pembina
NIP: 19710913 199303 1 002

Tembusan :

1. Bupati Aceh Barat (sebagai laporan);
2. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Barat;
3. Kepala Dinas Sosial Kabupaten Aceh Barat;
4. Kepala Dinas Perindagkop & UKM Kabupaten Aceh Barat;
5. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat-----



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TEUKU UMAR
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
MEULABOH-ACEH BARAT 23615, PO BOX 59
Laman : www.utu.ac.id, email: utu_fkm@utu.ac.id

Alue Peunyareng, 04 Maret 2022

Nomor : 271 /UN59.2/LT/2022
Lamp : -
Hal : *Permohonan Izin Penelitian*

Kepada Yth,
Camat Kecamatan Johan Pahlawan
Kabupaten Aceh Barat
di-

Meulaboh

Assalamualaikum Wr Wb

1. Wakil Dekan I Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar dengan ini memohon kepada Bapak/Ibu berkenan kiranya memberikan data izin Penelitian, sebagai bahan acuan untuk pembuatan skripsi kepada mahasiswa(i) tersebut di bawah ini:

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	SEMESTER	PRODI
1.	Nadia Souraya	1805902010091	VIII	Kesihatan Masyarakat

Dengan Judul : Hubungan Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung) pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat.

2. Demikian kami sampaikan atas perkenan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I.

Safrizal, SKM, M. Kes
NIDN 0023048902



PEMERINTAH KABUPATEN ACEH BARAT
KECAMATAN JOHAN PAHLAWAN

Jalan Cut Meutia Nomor 16 Meulaboh, Kode Pos 23615
Telepon (0655) 7551872, Faksimil (0655) 7551872

Meulaboh, 21 Maret 2022

Nomor : 011/ 99

Lampiran : -

Hal : Izin Penelitian

Kepada Yth:

Sdr. Rektor Universitas Teuku Umar

c/q Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

di-

Tempat

1. Sehubungan dengan surat saudara nomor 271/UN59.2/LT/2022 Tanggal 04 Maret 2022 hal Permohonan Izin Penelitian.
2. Berkenaan hal tersebut diatas pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan izin penelitian dalam rangka mengumpulkan data untuk keperluan penulisan skripsi kepada ;
Nama : NADIA SOURAYA
NIM : 1805902010091
Prodi : Kesehatan Masyarakat
Judul Skripsi : Hubungan Ergonomi Dengan Keluhan Low Back Pain (Nyeri Punggung) Pada Penjahit di Kecamatan Johan Pahlawan.
3. Demikian untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.


CAMAT JOHAN PAHLAWAN.
YUSLISMAN YAHYA, SE, M.Si
Pembina
NIP. 19710913 199303 1 002

Tembusan :

1. Bupati Aceh Barat (sebagai laporan);
2. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Aceh Barat;
3. Kepala Dinas Sosial Kabupaten Aceh Barat;
4. Kepala Dinas Perindagkop & UKM Kabupaten Aceh Barat;
5. Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Barat-----

Lampiran 5 Kuesioner Penelitian

KUESIONER HUBUNGAN ERGONOMI DENGAN KELUHAN *LOW BACK PAIN* (NYERI PUNGGUNG PADA PENJAHIT DI KECAMATAN JOHAN PAHLAWAN KABUPATEN ACEH BARAT

DATA KUESIONER

No Responden :
Umur : Tahun
Pendidikan :

1. Sikap Kerja

Pernyataan	Ya	Tidak	Skor
1. Sikap tubuh dalam bekerja adalah tidak statis/tidak monoton			
2. Sikap tubuh saat bekerja tidak miring atau bungkuk selama bekerja			
3. Sesekali beristirahat (sekitar 20 menit) selama bekerja			
4. Saat bekerja posisi kaki ditempatkan pada posisi yang dirasa nyaman			
5. Sikap duduk yang benar yaitu sebaiknya duduk dengan punggung lurus dan bokong menyentuh belakang kursi			
6. Sikap kerja berdiri merupakan sikap kerja yang posisi tulang belakang vertikal dan berat badan tertumpu secara seimbang pada dua kaki			

II. Masa Kerja

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
1. Anda bekerja sudah lebih dari 5 tahun?			

III. Fasilitas Kerja

Pertanyaan	Ya	Tidak	Skor
1. Meja kerja anda sesuai dengan ukuran tubuh (tinggi dan besarnya)			
2. Kursi kerja anda terbuat dari bahan yang kuat			
3. Meja kerja anda terbuat dari bahan yang kuat			
4. Meja kerja anda memudahkan anda bergerak saat bekerja			
5. Kursi kerja anda memudahkan anda bergerak saat bekerja			
6. Fasilitas yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan			

VI. Keluhan Nyeri Punggung

Pertanyaan	Ya	Tidak
1. Apakah anda mengalami keluhan nyeri punggung?		

Lampiran 6 Tabel Skor

TABEL SKOR

NO	Variabel yang diteliti	No. Urut pertanyaan	Bobot skor		Rentang
			Ya	Tidak	
1	Sikap kerja	1	1	0	Baik > 3 Kurang baik ≤ 3
		2	1	0	
		3	1	0	
		4	1	0	
		5	1	0	
		6	1	0	
2	Masa Kerja	1	1	0	Masa kerja lama > 5 tahun = 1
					Masa kerja baru ≤ 5 tahun = 0
3	Fasilitas Kerja	1	1	0	Baik > 3 Kurang baik ≤ 3
		2	1	0	
		3	1	0	
		4	1	0	
		5	1	0	
		6	1	0	
	Variabel dependen	No. urut pertanyaan	Ya	Tidak	Rentang
4	Keluhan nyeri punggung	1	1	0	Ada nyeri punggung = 1
					Tidak ada nyeri punggung = 0

Lampiran 7 Master Tabel

No. Responden	Sikap kerja								Masa Kerja	Fasilitas Kerja						Keluhan Nyeri Punggung		
	SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6	Skor	Kategori	Kategori	FK1	FK2	FK3	FK4	FK5	FK6	Skor	Kategori	Kategori
1	1	0	1	0	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	0	0	0	0	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
2	1	0	0	1	1	1	4	Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	1	1	0	4	Baik	ada nyeri punggung
3	1	0	0	0	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	0	0	0	1	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
4	1	0	1	1	1	1	5	Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	0	1	0	4	Baik	ada nyeri punggung
5	1	1	0	1	0	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	0	0	1	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
6	1	1	0	1	0	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	1	0	1	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
7	0	0	0	1	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	1	1	0	4	Baik	ada nyeri punggung
8	1	0	1	1	0	1	4	Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	0	0	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
9	1	0	0	0	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	1	1	1	5	Baik	ada nyeri punggung
10	0	0	1	0	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	1	1	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
11	0	1	1	1	1	0	4	Baik	< 5 tahun	1	1	1	1	1	1	6	Baik	tidak nyeri punggung
12	1	0	1	1	0	1	4	Baik	< 5 tahun	0	1	1	1	1	0	4	Baik	tidak nyeri punggung
13	0	1	1	1	1	0	4	Baik	< 5 tahun	1	1	1	0	0	1	4	Baik	tidak nyeri punggung
14	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	0	1	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
15	1	1	0	1	0	1	4	Baik	≥ 5 tahun	1	1	0	1	0	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
16	1	0	0	0	1	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	1	1	1	5	Baik	ada nyeri punggung
17	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	1	0	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
18	1	0	1	1	1	0	4	Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	0	1	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
19	1	0	0	0	1	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	0	0	0	1	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
20	1	1	1	1	0	0	4	Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	1	0	1	4	Baik	ada nyeri punggung
21	1	0	1	0	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	0	0	1	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
22	1	0	1	1	0	1	4	Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	0	0	1	4	Baik	ada nyeri punggung
23	1	0	0	1	0	1	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	0	0	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
24	1	1	0	1	1	0	4	Baik	< 5 tahun	1	0	1	1	1	0	4	Baik	ada nyeri punggung
25	1	0	1	1	0	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	1	0	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
26	1	0	0	0	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	0	1	0	0	0	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
27	1	1	1	0	1	0	4	Baik	< 5 tahun	1	0	1	1	0	1	4	Baik	tidak nyeri punggung
28	1	0	1	1	0	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	1	1	0	5	Baik	ada nyeri punggung
29	1	0	0	0	0	1	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	0	1	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung

30	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	0	0	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
31	1	1	1	1	0	0	4	Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	0	1	0	4	Baik	ada nyeri punggung
32	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	0	0	0	0	0	Kurang Baik	ada nyeri punggung
33	1	1	0	1	1	1	5	Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	1	0	1	5	Baik	ada nyeri punggung
34	0	0	1	0	1	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	0	0	0	2	Kurang Baik	tidak nyeri punggung
35	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	0	1	1	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
36	1	0	1	0	1	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	1	1	0	5	Baik	ada nyeri punggung
37	1	1	0	1	0	1	4	Baik	≥ 5 tahun	1	0	0	1	0	0	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
38	1	1	0	0	0	1	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	1	1	1	6	Baik	ada nyeri punggung
39	1	0	1	0	0	0	2	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	1	1	0	0	0	2	Kurang Baik	ada nyeri punggung
40	1	1	0	1	1	1	5	Baik	< 5 tahun	1	1	1	1	1	1	6	Baik	tidak nyeri punggung
41	1	1	1	1	0	0	4	Baik	< 5 tahun	0	1	1	1	0	1	4	Baik	tidak nyeri punggung
42	1	0	1	1	0	1	4	Baik	< 5 tahun	1	1	1	1	1	1	6	Baik	tidak nyeri punggung
43	0	0	1	0	1	1	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	0	0	1	0	0	0	1	Kurang Baik	ada nyeri punggung
44	1	1	0	1	0	0	3	Kurang Baik	≥ 5 tahun	1	1	1	0	0	0	3	Kurang Baik	ada nyeri punggung
45	1	0	1	1	0	1	4	Baik	< 5 tahun	1	0	1	1	1	0	4	Baik	tidak nyeri punggung

Keterangan :

Sikap Kerja

Baik = 19

Kurang Baik = 26

Masa Kerja

≥ 5 tahun = 36

< 5 tahun = 9

Fasilitas Kerja

Baik = 21

Kurang Baik = 24

Keluhan Nyeri Punggung

Ada Nyeri Punggung = 36

Tidak Nyeri Punggung = 9

Lampiran 8 Karakteristik Responden

Nama Responden	Umur	Pendidikan	Jenis Kelamin
Mufti	22	SMA	Perempuan
Irna	23	SMA	Perempuan
Nini	25	S1	Perempuan
Wisma yanti	36	SD	Perempuan
Fatimah	60	SD	Perempuan
Erlina	50	SMP	Perempuan
Yeni saputri	48	SMP	Perempuan
Leli nofita	27	S1	Perempuan
Hana wati	37	SMP	Perempuan
Surti	30	SMA	Perempuan
Nurliza	51	SMA	Perempuan
Putri	25	S1	Perempuan
Salsa	21	SMA	Perempuan
Ratna	22	SMA	Perempuan
Fitri	34	SMA	Perempuan
Saiful	38	SMA	Laki-laki
Wasada	44	SMA	Laki-laki
Alim	37	SMA	Laki-laki
Mus	41	SMP	Laki-laki
Arol	34	SMA	Laki-laki
Heri	25	SMA	Laki-laki
Aan	30	SMA	Laki-laki
Rusli	45	SMP	Laki-laki
Alek	35	SMA	Laki-laki
Adit	29	SMA	Laki-laki
Arfanriadi	23	SMA	Laki-laki
Azhari	31	SMA	Laki-laki
Mawardi	70	SD	Laki-laki
Alaidin	45	SMP	Laki-laki
Tarmizi	43	SMA	Laki-laki
Yandi	39	SMA	Laki-laki
Azari	45	SMA	Laki-laki
Adi	34	SMA	Laki-laki
Ubay	24	SMA	Laki-laki
Muhammad	51	SMP	Laki-laki
M. Saleh	52	SMA	Laki-laki
Khairunnas	28	SMA	Laki-laki
Joko muliono	56	SMP	Laki-laki
Bukhari	54	SMA	Laki-laki
Abu daod	61	SMA	Laki-laki
Yus	45	SMA	Laki-laki

Sufianto	46	SMP	Laki-laki
Yemnur	40	SMA	Laki-laki
Heri	26	S1	Laki-laki
Muslaini	48	SMA	Laki-laki

Lampiran 9 Tabel Output SPSS

Uji Univariat

Kategori Sikap Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	19	42,2	42,2	42,2
	Kurang Baik	26	57,8	57,8	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Kategori Masa Kerja

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< 5 tahun	9	20,0	20,0	20,0
	≥ 5 tahun	36	80,0	80,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Kategori Fasilitas Ker

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	21	46,7	46,7	46,7
	Kurang Baik	24	53,3	53,3	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Kategori Nyeri Punggung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tidak nyeri punggung	9	20,0	20,0	20,0
	ada nyeri punggung	36	80,0	80,0	100,0
	Total	45	100,0	100,0	

Uji Bivariat

Kategori Sikap Kerja * Kategori Nyeri Punggung

Crosstab

		Kategori Nyeri Punggung		Total	
		tidak nyeri punggung	ada nyeri punggung		
Kategori Sikap Kerja	Baik	Count	8	11	19
		Expected Count	3,8	15,2	19,0
		% within Kategori Sikap Kerja	42,1%	57,9%	100,0%
	Kurang Baik	Count	1	25	26
		Expected Count	5,2	20,8	26,0
		% within Kategori Sikap Kerja	3,8%	96,2%	100,0%
Total	Count	9	36	45	
	Expected Count	9,0	36,0	45,0	
	% within Kategori Sikap Kerja	20,0%	80,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	10,043 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	7,794	1	,005		
Likelihood Ratio	10,695	1	,001		
Fisher's Exact Test				,002	,002
Linear-by-Linear Association	9,820	1	,002		
N of Valid Cases	45				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,80.

b. Computed only for a 2x2 table

Kategori Masa Kerja * Kategori Nyeri Punggung

Crosstab

		Kategori Nyeri Punggung		
		tidak nyeri punggung	ada nyeri punggung	Total
Kategori Masa Kerja < 5 tahun	Count	8	1	9
	Expected Count	1,8	7,2	9,0
	% within Kategori Masa Kerja	88,9%	11,1%	100,0%
≥ 5 tahun	Count	1	35	36
	Expected Count	7,2	28,8	36,0
	% within Kategori Masa Kerja	2,8%	97,2%	100,0%
Total	Count	9	36	45
	Expected Count	9,0	36,0	45,0
	% within Kategori Masa Kerja	20,0%	80,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	33,368 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	28,203	1	,000		
Likelihood Ratio	29,618	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	32,627	1	,000		
N of Valid Cases	45				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,80.

b. Computed only for a 2x2 table

Kategori Fasilitas Kerja * Kategori Nyeri Punggung

Crosstab

		Kategori Nyeri Punggung		Total	
		tidak nyeri punggung	ada nyeri punggung		
Kategori Fasilitas Kerja	Baik	Count	8	13	21
		Expected Count	4,2	16,8	21,0
		% within Kategori Fasilitas Ker	38,1%	61,9%	100,0%
	Kurang Baik	Count	1	23	24
		Expected Count	4,8	19,2	24,0
		% within Kategori Fasilitas Ker	4,2%	95,8%	100,0%
Total		Count	9	36	45
		Expected Count	9,0	36,0	45,0
		% within Kategori Fasilitas Ker	20,0%	80,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,058 ^a	1	,005		
Continuity Correction ^b	6,077	1	,014		
Likelihood Ratio	8,812	1	,003		
Fisher's Exact Test				,007	,006
Linear-by-Linear Association	7,879	1	,005		
N of Valid Cases	45				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,20.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 10 Dokumentasi

Peneliti melakukan wawancara terhadap responden



Peneliti melakukan wawancara terhadap responden



Para penjahit sedang melakukan proses menjahit

