

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sektor Industri di Indonesia turut berkontribusi dengan cukup besar pada perekonomian nasional dengan persentase sumbangannya mencapai 20%. Berdasarkan jumlah persentase, kontribusi industri Indonesia mengungguli negara maju seperti Amerika Serikat dan Jepang (Kemenperin RI, 2019 dalam Latifah et al., 2022). Penyakit akibat kerja timbul karena hubungan kerja atau yang disebabkan oleh pekerjaan dan sikap kerja. Salah satu penyakit akibat kerja adalah gangguan tulang belakang atau nyeri punggung bawah. Nyeri punggung bawah yang timbul karena posisi statis dalam bekerja dan bersifat *continue* dapat mengakibatkan kehilangan jam kerja sehingga mengganggu produktivitas kerja (Natosba, 2016).

*Low Back Pain (LBP)* atau nyeri punggung bawah dapat didefinisikan sebagai rasa nyeri dan ketidaknyamanan di area punggung bawah atau bawah tulang rusuk dan di atas lipatan gluteal. Pada beberapa kasus *LBP* gejalanya sesuai dengan diagnosis patologisnya dengan ketepatan yang tinggi, namun sebagian besar kasus, diagnosis tidak pasti dan berlangsung lama. *LBP* dapat diklasifikasikan menjadi spesifik yaitu ketika penyebab nyeri diketahui, sedangkan *non-specific*, nyeri didefinisikan sebagai nyeri tanpa sebab yang jelas atau mekanisme cedera. *LBP* juga dapat diklasifikasikan menurut durasi

gejala, yaitu akut (sampai enam minggu), subakut (6 sampai 12 minggu), dan kronis (tiga bulan atau lebih) (Bauer et al, 2017 dalam Hadi & Hasmar, 2021). Beberapa faktor risiko yang terbukti mempengaruhi terjadinya nyeri punggung bawah seperti usia, jenis kelamin, status gizi, masa kerja, posisi duduk dan durasi kerja. Usia mempengaruhi kemampuan fisik dimana akan mencapai puncaknya saat usia 25 tahun lalu akan menurun secara bertahap. Kemampuan fisik yang menurun dapat mengganggu stabilitas otot dan tulang.

Beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa prevalensi *LBP* pada wanita lebih tinggi daripada pria akibat perbedaan secara fisiologis kemampuan fisik pria 30% lebih tinggi dibanding wanita. Selain kemampuan otot, keluhan nyeri pinggang pada wanita sering disebabkan oleh siklus menstruasi dan menopause yang menyebabkan penurunan hormon estrogen sehingga mempengaruhi kepadatan tulang yang dapat menyebabkan keluhan *LBP*. Kelebihan berat badan pada seseorang akan menyebabkan kelemahan otot perut sehingga otot punggung bawah berkontraksi secara berlebihan untuk menopang berat badan dari depan. Kontraksi otot punggung yang terus-menerus akan menyebabkan nyeri otot dan *hernia nukleus pulposus* akibat pecahnya diskus di antara tulang belakang yang menekan saraf spinalis. Masa kerja seorang pekerja juga berpautan erat dengan kapasitas fisik. Masa kerja yang lebih lama kapasitas fisiknya akan menurun berangsur akibat kelelahan bekerja dan meningkatkan risiko nyeri punggung akibat tidak melakukan variasi (posisi dan gerakan yang sama) dalam bekerja (Nur, 2015). 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 (Patrianingrum et al., 2015).

Berdasarkan data dari *World Health Organization (WHO)* setiap 2 (dua) hingga 5% (lima persen) karyawan di negara industri mengeluhkan nyeri punggung bawah dan menyebabkan 15% (lima belas persen) ketidakhadiran pada pekerja industri. Nyeri punggung bawah tergolong dalam gangguan *muskuloskeletal* yang disebabkan oleh faktor postur tubuh yang salah seperti duduk atau berdiri yang terlalu lama, terlalu menunduk, membungkuk dan melakukan gerakan secara berulang pada saat bekerja. Gejala yang sering dikeluhkan penderita nyeri punggung yaitu rasa sakit, kekakuan, dan rasa tegang pada leher maupun punggung. Keluhan ini dapat bertambah buruk apabila postur tubuh tidak sesuai pada saat berdiri maupun duduk, pada saat membungkuk, ataupun mengangkat beban berat dengan cara yang tidak benar. Data keluhan nyeri punggung di Indonesia sendiri belum ada secara pasti, namun sekitar 40% di Provinsi Jawa Tengah usia 65 tahun pernah mengalami nyeri punggung bawah untuk prevalensi laki-laki sebesar 18,2% dan perempuan sebesar 13,6%.

Penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja adalah masih rendahnya kesadaran akan pentingnya penerapan K3 di kalangan industri dan masyarakat. Selama ini penerapan K3 seringkali dianggap sebagai *cost* atau 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 Ketengakerjaan, 2017). Berdasarkan data BPJS ketenagakerjaan, kasus kecelakaan kerja mengalami peningkatan dari sebelumnya 114.000 kasus kecelakaan pada tahun 2019, menjadi 177.000 kasus kecelakaan kerja pada tahun 2020 (Widianto, 2021). Dalam Permenkes RI Nomor 56 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Penyakit Akibat Kerja (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2016) juga telah ditetapkan terdapat 31 macam penyakit yang timbul akibat kerja.

Reinecke dalam Nur, (2015) melaporkan tiga-per-empat dari semua pekerja di Negara industri mempunyai pekerjaan tetap yang mengharuskan duduk dalam waktu yang lama. Telah banyak penelitian yang mengidentifikasi faktor risiko pekerjaan yang terkait dengan kejadian nyeri punggung bawah, diantara faktor risiko yang diidentifikasi, duduk sering disebutkan sebagai faktor risiko dalam beberapa literatur. Indonesia nyeri punggung bawah termasuk penyakit nomor dua pada manusia setelah influenza. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Perhimpunan Dokter Saraf Seluruh Indonesia (PERDOSSI) melaporkan bahwa sekitar 18,1% mengalami nyeri punggung

bawah. Terjadinya nyeri punggung bawah biasanya pada usia 20-60 tahun dan paling banyak terjadi pada pertengahan umur 30- 40 tahun. Puncak insiden nyeri punggung bawah adalah pada usia 45- 60 tahun (Najmi et al., 2022).

Pekerjaan yang mengharuskan pekerja menggunakan posisi duduk, posisi duduk berisiko tinggi terjadi nyeri pinggang bawah (*LBP*). Salah satu pekerjaan yang menggunakan posisi duduk adalah pekerjaan menenun (Najmi et al., 2022). Ditemukan bahwa pekerja yang duduk statis 91- 300 menit mempunyai risiko timbulnya *LBP* 2,35 kali lebih besar bila dibandingkan dengan pekerja yang duduk statis 5-90 menit, Indeks massa tubuh kurus juga terbukti merupakan faktor yang berpengaruh timbulnya *LBP* (Harwanti et al., 2016).

*World Health Organization (WHO)* telah mengidentifikasi bahwa *low back pain* sebagai salah satu dari tiga masalah kesehatan teratas yang sudah menjadi target pengawasan. Menurut *WHO*, *low back pain* menjadi penyebab utama kecacatan di seluruh dunia dengan prevalensi global 7,2% yang merupakan empat dari lima orang dalam hidup mereka. Data dari *International Labour Organization (ILO)* pada tahun 2018 menyebutkan bahwa diperkirakan lebih dari 1,8 juta kematian akibat kerja terjadi setiap tahun dikawasan Asia dan Pasifik.

*Home Industry* tenun lurik yang cukup terkenal di Yogyakarta adalah Industri Tenun Lurik X yang beralamatkan di Jalan Mawar, Desa Krapyak Wetan nomor 133, RT 55, Panggungharjo, Sewon, Bantul, Daerah Istimewa

Yogyakarta dan *Home Industry* tenun lurik X yang beralamatkan di Gamplong 1, Dukuh, Sumberrahayu, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Industri Tenun Lurik X telah terdiri kurang lebih 59 tahun yaitu sejak tahun 1962 dan merupakan pelopor kehadiran industri kain lurik di daerah Yogyakarta. *home industry* tenun lurik ini, merupakan salah satu produksi yang dilakukan menggunakan non mesin dimana akan menyebabkan beberapa penyakit seperti nyeri punggung karena adanya sebuah kegiatan yang stagnan dengan duduk menenun dibawah mesin tenun dengan tidak adanya memperhatikan posisi duduk dalam menenun. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti terdapat pekerja mengalami keluhan nyeri punggung bawah. Data tersebut diperoleh dari kuesioner *NBM*.

Pada tahun 2022, sebuah industri tekstil yaitu CV Ramindo Berkah Persada Sejahtera dapat memproduksi rami sebanyak 2,2 ton perbulan, dan 27.346 kg dalam setahun, yang kemudian menimbulkan limbah serat rami sebanyak 1,2 ton dalam setahun. Industri CV Ramindo Berkah Persada Sejahtera pernah melakukan pemanfaatan limbah serat rami hasil dari produksi. Limbah dari serat rami dimanfaatkan menjadi pupuk dan media jamur namun pemanfaatan limbah belum berjalan secara maksimal sehingga masih menimbulkan masalah pada bagian pengolahan dan pemanfaatan limbah.

Oleh karena itu peneliti tertarik membuat inovasi berupa pemanfaatan limbah serat rami menjadi bantalan duduk yang diharapkan dapat mengurangi

keluhan nyeri punggung bawah di industri Tenun Lurik X, dimana proses produksi di sana banyak dilakukan dengan posisi duduk.

Studi pendahuluan yang telah dilaksanakan peneliti menemukan 40 dari 50 pekerja yang selama proses produksi duduk mengalami keluhan nyeri punggung bawah, hal ini disebabkan karena kursi yang tidak ergonomi sehingga membuat duduk menjadi tidak nyaman pada masa bekerja. mengetahui tingkat nyeri pada bagian tubuh dapat dinilai dengan menggunakan Antropometri dan *Nordic Body Map*. Penelitian ini peneliti melakukan penelitian nyeri punggung bawah menggunakan kuesioner *Nordic Body Map (NBM)*.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah penelitian ini yaitu apakah ada pengaruh penggunaan bantal dari limbah serat rami terhadap penurunan nilai nyeri punggung bawah pada pekerja di Industri Tenun Lurik X?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh penggunaan bantal dari limbah serat rami terhadap penurunan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja industri tenun lurik X Yogyakarta.

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai nyeri punggung bawah pada pekerja industri tenun lurik X sebelum menggunakan bantal dari limbah serat rami
- b. Mengetahui nilai nyeri punggung bawah pada pekerja industri tenun lurik X setelah menggunakan bantal dari limbah serat rami

## **D. Ruang Lingkup**

### 1. Ruang lingkup keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam lingkup ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya dalam bidang Pengelolaan Sampah dan Penyakit Akibat Kerja.

### 2. Materi penelitian

Materi penelitian ini adalah tentang pengaruh penggunaan bantalan duduk dari limbah serat rami terhadap keluhan nyeri punggung bawah.

### 3. Ruang lingkup responden

Karyawan bagian produksi Industri Tenun Lurik X.

### 4. Ruang lingkup lokasi

- a. Lokasi penelitian ini dilakukan di Industri Tenun Lurik X yang beralamatkan di Jalan Mawar, Desa Krapyak Wetan Nomor 133, RT 55, Panggunharjo, Sewon, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55188.



- b. Lokasi penelitian ini dilakukan di *Home Industry* tenun lurik X yang beralamatkan di Gamplong 1, Dukuh, Sumberrahayu, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **E. Manfaat Penelitian**

### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Memberi tambahan informasi bagi ilmu pengetahuan tentang penyakit akibat kerja yang berkaitan dengan nyeri punggung bawah.
- b. Memberi tambahan informasi bagi ilmu pengetahuan tentang pengolahan sampah dapat memanfaatkan limbah dari serat rami menjadi produk bantal.

### 2. Bagi Pekerja Industri Tenun Lurik X

Mengurangi keluhan pada nyeri otot pada pekerja di Industri Tenun Lurik X.

### 3. Bagi Pengelola Industri

Meningkatkan produktivitas bagi pekerja industri.

### 4. Bagi Peneliti

Menambahkan wawasan ilmu pengetahuan, pengalaman, ketrampilan, dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan.

## F. Keaslian Penelitian

Penelitian yang sejenis dengan Pengaruh Penggunaan Bantalan dari Limbah Serat Rami pada pekerja Industri Tenun Lurik X belum pernah dilakukan oleh mahasiswa di Poltekkes Yogyakarta. Penelitian serupa yang pernah dilakukan yaitu :

Tabel 1 Penelitian Sejenis Tentang Keluhan Nyeri Punggung Bawah

No	Nama Penelitian, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Aura Dewi Nurachmandani (2022) Analisis Faktor Risiko Ergonomi Dengan Metode Rula Terhadap <i>Upper Limb Disorders</i> Pada Pekerja Batik Tulis Di Griya Batik Talita Polokarto, Sukoharjo	Menggunakan analisis ergonomi terhadap pekerjaan batik lurik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metode yang digunakan menggunakan RULA</li> <li>2. Lokasi yang berbeda</li> <li>3. Analisis Hasil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada hubungan secara signifikan antara faktor ergonomi terhadap <i>upper limb disorders</i></li> <li>2. Melakukan pekerjaan secara berulang dan postur kerja yang tidak nyaman dapat menyebabkan <i>upper limb disorders</i></li> </ol>
2.	Kurnia Eka Putri (2020) Hubungan Antara Postur Kerja, Masa Kerja dan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (Msds)</i> Pada Pekerja Tenun Lurik “Kurnia” Krapyak Wetan, Sewon, Bantul	Lokasi penelitian di industri tenun lurik kurnia Yogyakarta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perbedaan yaitu pada subjek tidak menggunakan variabel yang sama</li> <li>2. Perbedaan dalam mengolah data</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pekerja dengan postur kerja tidak ergonomi beresiko tinggi mengalami <i>Musculoskeletal Disorders (Msds)</i> sebesar 64%</li> <li>2. Postur kerja yang berulang seperti</li> </ol>

No	Nama Penelitian, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
				<p>melakukan aktivitas menenun dengan waktu yang lama dapat mempengaruhi keluhan <i>Musculoskeletal Disorders (Msd)</i> sebanyak 74%</p>
3	<p>Milenia Feti FN (2022) Penilaian Resiko Ergonomi yang dapat Menyebabkan Penyakit Akibat Kerja di Industri Tenun Lurik Kurnia Yogyakarta</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lokasi penelitian di industri tenun lurik kurnia Yogyakarta</li> <li>Instrumen yang digunakan dalam penilaian risiko sama menggunakan kuesioner <i>Nordic Body Map</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perbedaan penelitian yang dilakukan yaitu pengolahan dan analisa data peneliti menggunakan <i>SPSS</i></li> <li>Perbedaan penelitian yang dilakukan yaitu responden ditujukan ke bagian pekerja yang bekerja secara duduk</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Usia 30-49 tahun memiliki presentase 13% mengalami keluhan nyeri punggung bawah</li> <li>Usia 50-69 tahun memiliki presentase 34% mengalami keluhan nyeri punggung bawah</li> <li>Usia diatas 60 tahun dapat dikategorikan lanjut usia, menurut UU RI Nomor 13 tahun 1998 tentang Kesehatan.</li> </ol>
4	<p>Utami Amilda (2018) Penerapan Kursi Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pengrajin Mebel Bambu di Dusun Gentan</p>	<p>Instrumen yang digunakan dalam penilaian risiko sama menggunakan kuesioner <i>Nordic Body Map</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Perbedaan penelitian yaitu lokasi penelitian</li> <li>Perbedaan penelitian yaitu peneliti</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ada pengaruh penggunaan kursi ergonomi dalam mengatasi keluhan nyeri</li> </ol>

No	Nama Penelitian, Tahun, dan Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
	Margoagung Seyegan Sleman		melakukan uji normalitas menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i>	<p>punggung bawah</p> <p>2. Dapat diketahui rata-rata tingkat nyeri punggung bawah pada responden setelah diberikan perlakuan menggunakan kursi ergonomi selama empat hari yaitu 12% dari rata-rata sebelum menggunakan kursi ergonomi sebesar 30%</p>
5	Sartono S. Rika (2022) Analisis Ergonomi Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> pada Pekerja Tenun Ikat di Desa Ternate	Penelitian Kuantitatif dengan responden yang sama yaitu bagian penenunan	Perbedaan penelitian yaitu lokasi penelitian	<p>1. Tidak ada hubungan yang ditemukan antara pencahayaan dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i></p> <p>2. Sikap kerja, beban kerja dan lama kerja mempengaruhi terjadinya <i>Musculoskeletal Disorders</i></p>