

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bidang Industri di Indonesia ikut berkontribusi pada perekonomian nasional dengan persentase sumbangan mencapai 20% merupakan angka tersebut cukuplah besar. Menurut Kemenperin RI tahun 2019 menyatakan angka persentase tersebut dalam kontribusi industri Indonesia mengalahkan beberapa negara maju seperti Amerika Serikat dan Jepang (Latifah et al., 2022). Perkembangan bidang industri di Indonesia tidak hanya berpengaruh pada perekonomian, namun juga ikut meningkatkan risiko timbulnya permasalahan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) berupa masalah ergonomi.

Perkembangan industri yang terjadi di Indonesia semakin pesat yang menyebabkan bertambahnya kebutuhan terhadap tenaga pekerja sehingga jumlah pekerja yang dipekerjakan akan meningkat. Oleh sebab itu setiap perusahaan memiliki kewajiban mengimplementasikan K3 dalam kegiatan usahanya dengan tujuan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan karyawan. Salah satu aspek dalam perlindungan ketenagakerjaan dan hak dasar setiap tenaga kerja adalah keselamatan dan kesehatan kerja. Penerapan K3 adalah upaya yang bertujuan untuk mewujudkan tempat kerja yang aman, sehat, dan bebas dari pencemaran lingkungan serta untuk mengurangi dan/atau menghilangkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja sehingga

kepuasan dan produktivitas kerja dapat berjalan dengan optimal (Vinet & Zhedanov, 2011).

Kesehatan kerja merupakan cabang ilmu kesehatan yang diterapkan untuk menjaga tenaga kerja tetap sehat dan produktif, dengan menciptakan keseimbangan antara kapasitas kerja, beban kerja, serta kondisi lingkungan kerja. Bidang ini juga bertujuan melindungi pekerja dari penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan maupun lingkungan kerja. Kesehatan kerja bersifat medis dan berfokus pada kesejahteraan pekerja (Parashakti & Putriawati, 2020). Selain motivasi kerja, lingkungan kerja memiliki peran yang signifikan dalam mendukung peningkatan kinerja karyawan. Lingkungan kerja yang kondusif dapat membantu kelancaran pelaksanaan tugas, meningkatkan semangat kerja, dan mendorong pencapaian kinerja yang optimal. Sebaliknya, lingkungan kerja yang tidak memadai dapat menyebabkan rasa tidak nyaman bagi karyawan dalam menjalankan tugas-tugasnya. Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), ergonomi menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan pekerja, yang pada akhirnya menjadi indikator kesehatan dan produktivitas. Lingkungan kerja yang memenuhi standar kesehatan serta penerapan prinsip ergonomi dalam K3 dapat menghasilkan tenaga kerja yang sehat sekaligus mencegah penyakit akibat kerja. Hal ini sejalan dengan tujuan utama penerapan K3, yaitu menciptakan lingkungan kerja yang sehat, aman, dan nyaman guna mencegah kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Situngkir et al., 2021).

Aktivitas pekerja industri sering kali melibatkan tugas-tugas yang berisiko terhadap kesehatan, terutama jika dilakukan dalam durasi lama tanpa memperhatikan prinsip ergonomis. Kriteria kursi ideal mencakup tinggi minimum 370 mm, lebar 380 mm, dan kedalaman 380 mm (Perdana, 2018). Penggunaan kursi yang tidak sesuai dengan kriteria tersebut dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan kesehatan, seperti *low back pain*. *Low back pain*, atau nyeri punggung bawah, merupakan rasa nyeri yang dirasakan pada area punggung bagian bawah, dengan durasi dan tingkat keparahan yang bervariasi tergantung pada kondisi individu (Zakky et al., 2023). Nyeri ini terjadi pada area lumbal atau lumbosakral dan sering kali disebabkan oleh aktivitas kerja yang dilakukan dalam posisi tidak ergonomis, sehingga memicu gangguan muskuloskeletal. Pekerjaan yang melibatkan penanganan manual sering kali menuntut kemampuan fisik yang lebih tinggi dari pekerja untuk mencapai hasil yang diinginkan. Namun, manusia memiliki keterbatasan baik secara fisik maupun psikologis, sehingga pekerja sering mengalami keluhan terkait gangguan muskuloskeletal (Satriadi et al., 2018).

Salah satu dampak negatif dari pekerjaan adalah munculnya keluhan muskuloskeletal, yaitu gangguan pada otot rangka yang dirasakan oleh seseorang. Tingkat keparahan gangguan ini bervariasi, mulai dari ringan hingga sangat berat. Nyeri yang dirasakan menjadi salah satu alasan utama seseorang mencari layanan kesehatan, karena rasa nyeri dapat menyerang siapa saja tanpa memandang jenis kelamin, usia, atau status

sosial (Satriadi et al., 2018). *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) atau sering di sebut gangguan muskuloskeletal adalah gangguan yang ditandai dengan terjadinya cedera pada otot, tendon, ligamen, saraf, sendi, kartilago, tulang, atau pembuluh darah (Yosineba et al., 2020). *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan gangguan kesehatan yang memiliki risiko tinggi diderita pekerja. Faktor yang menjadikan timbulnya *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) diantaranya postur kerja, aktivitas berulang yang dilakukan, peregangan yang berlebihan, kebiasaan merokok, antropometri, dan faktor lainnya.

Oleh sebab itu, perlu adanya upaya kesehatan dan penyehatan lingkungan di industri dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang diawasi oleh pekerja yang memiliki kemampuan, keahlian dan wewenang untuk melaksanakan tugasnya sehingga kegiatan produksi oleh pekerja menjadi aman bagi pekerja di industri. Penggunaan kursi ergonomis merupakan salah satu upaya dalam pengendalian risiko kesehatan pekerja. Penggunaan kursi ergonomis dapat mengurangi intensitas terjadinya gangguan kesehatan berupa *low back pain* atau nyeri punggung bawah serta meningkatkan kenyamanan pekerja saat melakukan pekerjaan. Ergonomi adalah ilmu, seni, dan teknologi yang bertujuan menyesuaikan alat, metode, dan lingkungan kerja dengan kemampuan, kapasitas, serta keterbatasan manusia, sehingga manusia dapat bekerja secara optimal tanpa mengalami dampak negatif dari pekerjaannya (Kautsar & Dewi, 2020).

Industri vulkanisir ban X di Gunungkidul merupakan salah satu industri yang bergerak dalam bidang vulkanisir ban bekas yang diolah kembali (Saputra & Mahbubah, 2021). Ban vulkanisir adalah ban bekas yang telah dilapisi ulang dengan lapisan karet pada bagian tapaknya (Hermawan, 2011). Proses ini dianggap sebagai cara yang efisien untuk mendaur ulang ban bekas sekaligus mengurangi limbah karet yang berakhir di tempat pembuangan akhir. Selain itu, vulkanisir ban menjadi alternatif hemat biaya bagi mereka yang memiliki anggaran terbatas untuk mengganti ban yang sudah aus. Meskipun metode vulkanisir dapat bervariasi antar produsen, proses utamanya melibatkan pemilihan ban yang masih dalam kondisi baik untuk kemudian dilapisi ulang dengan karet pada tapak yang sudah aus. Lapisan baru ini direkatkan pada ban menggunakan teknik khusus yang menghasilkan ikatan kuat, sehingga ban vulkanisir sering kali sulit dibedakan dari ban baru. Kualitas ikatan ini sangat penting untuk memastikan keselamatan, karena ikatan harus cukup kokoh agar lapisan karet tidak terlepas selama penggunaan. Ban vulkanisir dapat dibuat untuk hampir semua jenis kendaraan roda yang digunakan di jalan umum (Hermawan, 2011). Pada pekerja industri vulkanisir khususnya pada bagian pemrosesan menghabiskan sebagian waktu dengan posisi duduk menggunakan kursi dingklik yang tidak ergonomis. Kursi dingklik yang digunakan memiliki ukuran yang pendek dan tidak terdapat sandaran punggung, sehingga posisi pekerja dalam melakukan pekerjaannya harus membungkuk.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan pada 7 November 2024 terhadap pekerja industri vulkanisir ban X di Gunungkidul dengan metode wawancara didapatkan hasil bahwa pekerja mengeluhkan nyeri punggung bawah saat melakukan pekerjaannya terutama pada saat pemrosesan dan *finishing*.

Kursi hidrolik memiliki keunggulan berupa hidrolik yang terdapat pada kursi berfungsi untuk mengatur ketinggian kursi sesuai dengan postur tubuh yang akan diukur sehingga pekerja dapat menyesuaikan tinggi kursi untuk meningkatkan kenyamanan pekerja (Uslianti et al., 2020). Selain meningkatkan kenyamanan fitur hidrolik dalam kursi yang dapat berputar 360 derajat dapat memudahkan pekerja dalam bergerak bebas ke kanan maupun ke kiri.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berupaya memberikan alternatif penanganan untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah pekerja dengan menggunakan kursi hidrolik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diambil rumusan masalah “Apakah ada pengaruh penggunaan kursi hidrolik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja industri vulkanisir ban X di Gunungkidul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui pengaruh penggunaan kursi hidrolik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja industri vulkanisir ban X di Gunungkidul.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui tingkat keluhan nyeri punggung bawah sebelum menggunakan kursi hidrolik.
- b. Diketahui tingkat keluhan nyeri punggung bawah sesudah menggunakan kursi hidrolik.

D. Ruang Lingkup

1. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini termasuk dalam Ilmu Kesehatan Lingkungan khususnya pada aspek Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

2. Ruang Lingkup Subjek

Subjek dalam penelitian ini adalah pekerja industri vulkanisir ban X yang terletak di Gunungkidul.

3. Ruang Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Industri Vulkanisir Ban X yang terletak di Gunungkidul, DIY.

4. Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2024 sampai dengan bulan Maret 2025.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai bahan referensi tentang keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) terutama bidang ergonomi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pekerja Industri Vulkanisir Ban X di Gunungkidul

Memberikan informasi mengenai posisi kerja yang ergonomi agar produktivitas dapat tercapai secara optimal.

b. Bagi Industri Vulkanisir Ban X di Gunungkidul

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan terhadap pengelolaan ergonomi kerja yang bertujuan mengurangi keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja dengan penggunaan kursi ergonomi.

c. Bagi Peneliti

Sebagai sarana dalam pengaplikasian pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan serta memperdalam ilmu pengetahuan di bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) khususnya pada bidang ergonomi.

F. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis mengenai penggunaan kursi hidrolik untuk mengurangi keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja industri vulkanisir ban X di Gunungkidul belum pernah dilakukan. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan yaitu:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No.	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	Penerapan Kursi dan Meja Ergonomis Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Kerja pada Penjahit Kasab di Kecamatan Kaway Xvi Kabupaten Aceh (Xvi & Aceh, 2021).	Sesudah penerapan kursi dan meja ergonomis tingkat kelelahan kerja pada penjahit kasab mengalami penurunan, hal ini dikarenakan informan tidak mengalami keluhan sakit dibagian manapun pada ukuran tinggi kursi 38 cm, sedangkan pada ketinggian kursi 36 cm dan 40 cm.	Tujuan : mengetahui penerapan kursi ergonomis terhadap tingkat kelelahan kerja pada penjahit kasab di kecamatan kaway xvi kabupaten aceh barat. Variabel Bebas: penggunaan kombinasi kursi dan meja ergonomis. Penelitian ini : Penggunaan kursi hidrolik.
2.	Kursi Kerja Ergonomis PT XYZ (Kautsar & Dewi, 2020).	Hasil <i>high risk</i> dimana harus dilakukan perubahan dimensi kursi kerja agar manfaat kepada pekerja lebih optimal serta mengurangi kelelahan kerja dan berakibat timbulnya dampak tidak langsung berupa keluhan sakit pada bagian tubuh seperti pegal-pegal, nyeri punggung, leher kaku, cepat lelah, dan lain.	Tujuan : bertujuan untuk mengevaluasi resiko kursi kerja dengan metode REBA (<i>Rapid Entire Body Assessment</i>) yang digunakan secara cepat untuk menilai postur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kaki seorang pekerja kemudian mengusulkan dimensi kursi kerja yang sesuai kaidah ergonomi. Variabel Bebas: perubahan dimensi kursi. Penelitian ini : Penggunaan kursi hidrolik.

No.	Judul Penelitian	Hasil	Perbedaan
3.	Pengaruh Ergonomi Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah (<i>Low Back Pain</i>) pada Pekerja Dinas Transmigrasi dan Tenaga Kerja Aceh Barat (Tenaga & Aceh, 2023).	Menunjukkan adanya pengaruh ergonomi dilihat dari faktor sikap kerja, masa kerja, dan fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah.	Hal yang diteliti : faktor sikap kerja, masa kerja, dan fasilitas kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah. Penelitian ini : Penggunaan kursi hidrolik.
4.	Perancangan Kursi dan Meja Penjahit yang Ergonomis untuk Meningkatkan Produktivitas Kerja (Hidayatullah et al., 2024).	Menunjukkan adanya pengaruh kursi dan meja penjahit yang ergonomis dengan menambahkan fitur <i>stabilizheragar</i> posisi kursi dan meja penjahit bisa disesuaikan dengan posisi postur tubuh pekerja untuk mengurangi keluhan sakit musculosketal.	Variabel Bebas: Penambahan fitur <i>stabilizheragar</i> pada kursi dan meja. Penelitian ini : Penggunaan kursi hidrolik.