

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Penggunaan manusia sebagai sumber tenaga suatu hal yang penting dalam sektor industri, terutama di industri kecil dan menengah. Ada banyak alasan mengapa tenaga manusia masih diperlukan dalam sektor industri. Fleksibilitas dan keahlian menjadi faktor utama dalam pemanfaatan tenaga manusia, terutama dalam penanganan material secara manual (Fauzi & Budiady, 2020). Oleh sebab itu manusia adalah sumber daya paling utama dalam suatu sistem kerja di sektor industri untuk membuat perencanaan dan mengoperasikan mesin yang dipakai dalam proses produksi. Salah satu sektor usaha yang sangat menggunakan sumber daya manusia sebagai tenaga utama dalam menjalankan proses produksinya adalah industri kreatif.

Industri kreatif didefinisikan sebagai industri yang berasal dari pemanfaatan kreativitas, keterampilan serta bakat individu untuk menciptakan kesejahteraan serta lapangan pekerjaan dengan menghasilkan dan memberdayakan daya kreasi dan daya cipta individu tersebut (Kamil, 2015). Saat ini, industri kreatif memiliki potensi bisnis yang dapat meningkatkan ekonomi di Indonesia, terutama untuk masyarakat di sekitarnya. Hal tersebut selain dapat meningkatkan ekonomi tetapi dapat memberikan peluang lapangan kerja bagi masyarakat. Industri kreatif tidak dapat dipisahkan dari peran manusia sebagai faktor utama produktivitas di industri kreatif (Ramdhani & Zalynda, 2019). Industri kreatif memiliki sistem kerja yang tradisional karena mengandalkan

keaktivitas yang dimiliki oleh pekerja di industri tersebut dengan memanfaatkan alat ataupun mesin yang sederhana. Dalam sebuah sistem kerja yang bersifat tradisional, manusia memiliki peran 75% dari aktivitas yang dilakukan, sedangkan dalam sistem kerja terotomasi, peran manusia hanya 25% dari total aktivitas kerja. Pekerjaan manual material handling, yang merupakan bagian dari sistem kerja tradisional, termasuk dalam kategori pekerjaan yang memiliki risiko tinggi karena terdapat kemungkinan terjadinya *over exertion* selama proses berlangsung, baik disadari maupun tidak (Anggraini & Pratama, 2012).

Kemampuan gerakan yang fleksibel menjadi faktor penting dalam penggunaan tenaga manusia, terutama dalam kegiatan penanganan material secara manual dengan beban kerja ringan. Aktivitas *manual material handling* yang melibatkan tindakan mendorong, menarik, mengangkat, menurunkan, dan membawa bahan, seringkali menjadi sumber utama keluhan bagi karyawan industri (Fauzi & Budiady, 2020). Semakin tingginya tingkat keluhan yang dialami oleh pekerja, semakin tinggi juga resiko cedera yang akan dialami oleh pekerja. Cedera yang dialami oleh pekerja akan sangat merugikan pekerja, selain itu juga berpengaruh terhadap tingkat produktivitas perusahaan dan penurunan kualitas dari perusahaan itu sendiri.

Di Yogyakarta terdapat industri kerajinan yang telah berkembang pesat. Mereka sudah menjual produk-produk kerajinan tangan mereka di dalam negeri dan juga ke luar negeri, industri kreatif tersebut adalah UKM Jogja Home Deco yang merupakan salah satu UKM kerajinan tangan yang sudah cukup terkenal

akan produk hasil kerajinan tangannya. Jogja Home Deco terletak di Jl. Kragilan Tebon, Sidoluhur, Kec. Godean, Kab. Sleman, DIY, 55264. Jogja Home Deco dapat memproduksi beraneka ragam kerajinan tangan sesuai dengan permintaan dari konsumen itu sendiri. Sistem produksi yang diterapkan pada UKM Jogja Home Deco adalah sistem produksi make to order. Walaupun sistem produksinya make to order, Jogja Home Deco hampir tiap hari melakukan produksi kecuali hari minggu. Waktu kerja mulai dari pukul 08.00-16.00 WIB dengan jeda istirahat pada pukul 12.00-13.00 WIB. Berdasar dari hasil wawancara dan observasi di Jogja Home Deco, dalam proses pembuatan produknya melibatkan 15 tenaga kerja yang terbagi dalam 5 stasiun kerja yaitu pemotongan, pembubutan, penghalusan, pengecekan, dan pengecatan.



Gambar 1. 1 Postur kerja stasiun kerja pemotongan

Pada proses pemotongan yang terlihat pada gambar 1.1 terdapat kegiatan yaitu memotong kayu, pada stasiun kerja ini pekerja mengangkat dan menahan mesin potong yang memiliki getaran ketikak proses pemotongan kayu yang

tentunya akan menyebabkan tekanan pada jaringan otot yang lunak sehingga menyebabkan keluhan sakit pada otot yang menetap pada bagian bagian tangan dan lengan tangan.



Gambar 1. 2 Postur kerja stasiun kerja pembubutan

Pada proses pembubutan yang terlihat pada gambar 1.2 terdapat 2 kegiatan yaitu menahan pisau pahatan dan mengambil produk yang akan dibubut, pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan sakit pada lengan tangan, punggung dan pinggang yang diakibatkan karena menahan pisau pahatan untuk membuat bentuk produk dan posisi duduk yang kurang nyaman, posisi yang mengharuskan pekerja untuk menunduk serta mengangkat produk yang akan dibubut di bawah tempat duduk.



Gambar 1. 3 Postur kerja stasiun kerja penghalusan

Pada proses penghalusan yang terlihat pada gambar 1.3 terdapat 2 kegiatan yaitu menghaluskan produk dengan menggunakan tangan dan mengambil produk yang akan dihaluskan, pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan sakit pada lengan tangan, dan nyeri punggung yang diakibatkan oleh pekerjaan manual dan posisi kerja yang tidak nyaman.



Gambar 1. 4 Postur kerja stasiun kerja pengecekan dan penambalan

Pada proses pengecekan dan penambalan yang terlihat pada gambar 1.4 terdapat 1 kegiatan yaitu pengecekan sekaligus penambalan produk yang terdapat sedikit *reject* dengan menggunakan tangan, pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan nyeri pada lengan tangan dan nyeri punggung yang diakibatkan oleh pekerjaan manual dan posisi kerja yang tidak nyaman.



Gambar 1. 5 Postur kerja stasiun kerja pengecatan

Pada proses pengecatan yang terdapat pada gambar 1.5 terdapat 2 kegiatan pewarnaan produk yang sudah dihaluskan dan menata produk yang akan diwarnai, pada stasiun kerja ini pekerja sering mengeluhkan nyeri pada punggung yang diakibatkan oleh kegiatan membungkuk dalam bekerja dengan durasi yang lama serta dilakukan secara berulang.

Dalam melakukan proses produksi di 5 stasiun kerja yang ada, masih menggunakan proses manual yang dilakukan dengan tenaga manusia atau pekerja itu sendiri. Proses produksi yang dilakukan berulang-ulang dengan postur kerja yang kurang baik pastinya akan menyebabkan kelelahan dan menimbulkan keluhan pada bagian tubuh tertentu yaitu seperti bagian punggung, pinggang, tangan dan kaki, hal tersebut dikarenakan masing-masing bagian tubuh manusia memiliki batas kapasitas kemampuan gerak dan kurangnya perhatian terhadap postur kerja yang baik dengan prinsip ergonomi. Keluhan tersebut dapat menyebabkan resiko *musculokletal disorders* (MSDs) yang di alami oleh pekerja dan dapat menyebabkan kurangnya performansi yang pada akhirnya menurunkan produktivitas kerja dari pekerja di Jogja Home Deco.

Postur kerja yang tidak baik bisa menyebabkan resiko *musculoskeletal disorder* (MSDs). Menurut (Hidjrawan & Sobari, 2018) salah satu faktor utama yang menyebabkan gangguan muskuloskeletal adalah postur kerja yang kurang baik saat melakukan aktivitas di tempat kerja. Keluhan terkait gangguan muskuloskeletal merupakan masalah keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat menyebabkan cedera di saratf, otot, tulang rawan, tendon, tulang, sendi,

kelelahan, risiko nyeri, dan kecelakaan kerja disebabkan oleh kegiatan bekerja. Adapun postur kerja yang tidak ergonomis meliputi raih ke belakang, tubuh berputar, bekerja di atas tinggi kepala, menekuk pergelangan tangan, berlutut, membungkuk, bergerak maju dan mundur dengan bungkuk, serta jongkok.

Ergonomi sebagai salah satu disiplin ilmu yang dapat membantu memperbaiki sistem kerja agar dapat mengurangi resiko yang disebabkan oleh aktivitas kerja yang kurang baik yang dapat menyebabkan berkurangnya tingkat efektivitas dari sistem kerja tersebut dengan selalu memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan dan kenyamanan. Oleh karena itu ergonomi sebagai salah satu disiplin ilmu dapat membantu memperbaiki sistem kerja yang kurang baik yang memiliki resiko tinggi yang disebabkan oleh postur kerja yang kurang baik.

Salah satu cara untuk mengetahui tingkat keluhan yang dialami oleh pekerja dalam ilmu ergonomi yaitu dengan cara menyebar kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Salah satu jenis kuesioner ergonomi yang digunakan adalah Kuesioner *Nordic Body Map*. Melalui kuesioner ini, kita dapat mengidentifikasi dan menilai rasa sakit yang dialami oleh individu. Kuesioner NBM merupakan kuesioner yang paling umum digunakan untuk mendeteksi kenyamanan pada pekerja, karena sudah memiliki standar dan tata cara yang terstruktur. Pengumpulan data menggunakan NBM yaitu menyebarkan kuesioner kepada responden (Ramdhani & Zalynda, 2019).

Postur kerja yang kurang baik inilah yang merupakan penyebab utama terjadinya resiko *muculoskeletal disorder* (MSDs). Ergonomi sebagai ilmu

pastinya mempunyai beberapa metode untuk memperbaiki postur kerja yang kurang baik tersebut salah satunya yaitu metode *Ovako Work Posture Analysis System* (OWAS). Metode OWAS merupakan metode ergonomi yang biasa digunakan untuk identifikasi postur dan resiko gangguan muskuloskeletal yang terjadi pada individu saat bekerja. Tujuan utama metode OWAS yaitu memperbaiki kondisi kerja individu sehingga kinerja pekerja dapat terus ditingkatkan dengan memperhatikan keselamatan, kesehatan dan kenyamanan saat bekerja. Hasil yang diperoleh dari metode OWAS digunakan untuk memperbaiki pekerjaan guna meningkatkan produktivitas (Utomo et al., 2021). Penggunaan metode OWAS ini dikarenakan metode yang sederhana yang dapat diterapkan untuk dapat mengukur postur tubuh saat bekerja sesuai dengan permasalahan yang ada dalam penelitian ini. Namun terdapat 2 metode lain yang sama dengan metode OWAS, hanya berbeda pada proses analisisnya dan postur tubuh yang dinilai saja, namun memiliki persamaan yaitu untuk menilai postur tubuh selama periode kerja, menentukan tingkat risiko dan melakukan tindakan perbaikan, tanpa melihat tingkat keparahan atau keluhan yang dialami oleh pekerja. Metode OWAS ini merupakan sebuah metode yang sederhana dan dapat digunakan untuk menganalisa suatu pembebanan pada postur tubuh. Penerapan dari metode ini dapat memberikan suatu hasil yang baik, yang dapat meningkatkan kenyamanan kerja, sebagai peningkatan kualitas produksi, setelah dilakukannya perbaikan sikap kerja. Sampai saat ini, metode ini telah diterapkan secara luas di berbagai sektor industri (Tarwaka, 2015). Oleh karena itu lah peneliti menggunakan metode tambahan yaitu NBM karena



metode tersebut mampu menilai dengan lebih spesifik tingkat keparahan otot yang dikeluhkan oleh pekerja sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini. Berdasarkan permasalahan dan penjelasan di atas izinkanlah peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Resiko Ergonomi Pada Pekerja Industri Kreatif Menggunakan Metode NBM dan OWAS”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Adapun identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Postur tubuh pekerja pada setiap stasiun kerja di *workshop* Jogja Home Deco yang masih kurang baik menyebabkan pekerja mengeluhkan rasa sakit di beberapa bagian tubuh saat dan sesudah melekaukan pekerjaan, hal ini dapat menyebabkan meningkatnya resiko *musculoskeletal disorder* (MSDs) pada pekerja dan berkurangnya performansi yang pada akhirnya menurunkan produktivitas kerja dari pekerja di Jogja Home Deco.
2. Sikap kerja yang statis mempertahankan posisi kerja dengan menahan pisau pahat pada proses pembubutan dengan mesin yang berputar terus dan menahan bahan kayu pada proses pemotongan penghalusan produk dilakukan secara manual menggunakan tenaga manual pekerja tanpa bantuan mesin.
3. Banyak pekerjaan yang dilakukan secara berulang-ulang seperti kegiatan mengangkat produk dari stasiun awal ke stasiun berikutnya.

4. Berdasarkan hasil wawancara terhadap 15 pekerja di Jogja Home Deco, pekerja banyak memiliki keluhan sakit pada bagian punggung, lengan tangan, dan kaki.

### **C. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas resiko ergonomi pada postur tubuh pekerja pada area workshop di industri kreatif Jogja Home Deco,.
2. Penelitian ini tidak membahas perhitungan biaya.
3. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan pengukuran tingkat keluhan menggunakan NBM dan OWAS.

### **D. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil identifikasi tingkat keparahan keluhan *musculokletal disorders* pekerja di UKM Jogja Home Deco menggunakan NBM?
2. Bagaimana hasil penilaian tingkat resiko postur kerja pada pekerja industri kreatif di Jogja Home Deco menggunakan OWAS?
3. Bagaimana usulan pengendalian tingkat resiko pada pekerja industri kreatif di Jogja Home Deco berdasarkan hasil perhitungan Metode NBM dan OWAS?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi keluhan *musculokletal disorders* pekerja di UKM Jogja Home Deco menggunakan NBM.
2. Untuk mengetahui hasil pengukuran tingkat risiko postur kerja pada pekerja industri kreatif di Jogja Home Deco menggunakan OWAS.
3. Memberikan usulan pengendalian tingkat resiko yang terbaik pada pekerja industri kreatif di Jogja Home Deco berdasarkan hasil perhitungan Metode NBM dan OWAS.

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat membantu mengurangi resiko cedera bagi pekerja di industri kreatif pada saat bekerja.
2. Dapat memberikan rasa nyaman pada pekerja dalam melakukan produksi.
3. Dapat meningkatkan produktivitas pada proses produksi.