

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Musculoskeletal Disorders* (MSDs) merupakan kerusakan pada sistem *musculoskeletal* yang menumpuk dan menyebabkan kelainan akibat trauma berulang sehingga menimbulkan keluhan rasa sakit pada otot, sendi, jaringan. Ergonomi mempunyai peranan penting dalam mencegah MSDs. Menurut Restuputri (2019) perlu adanya identifikasi risiko keluhan otot untuk mengurangi risiko MSDs yang berakibat pada meningkatnya produktivitas kerja. Penilaian postur kerja dan identifikasi berbagai faktor risiko MSDS bermanfaat dalam mengembangkan dan menerapkan intervensi ergonomi di tempat kerja sebagai tindakan yang konservatif, tidak invasif, dan hemat biaya. Analisis sikap tubuh saat bekerja penting dilakukan dalam pencegahan risiko beban biomekanika berlebih (Restuputri, 2019).

Adapun aktivitas kerja karyawan di CV. Rempah Sari yaitu perusahaan industri yang bergerak dibidang kulit kayu manis. Dalam menjalankan proses bisnisnya, perusahaan memilik cukup banyak jumlah karyawannya bekerja, baik dalam kantor maupun luar kantor. Karyawan yang berada di dalam kantor, beberapa yang menggunakan alat bantu berupa komputer untuk memudahkan pekerjaannya. Dari sekian banyak departemen, departemen administrasi menggunakan komputer sebagai alat utama dalam bekerja. Pekerjaan tersebut menggunakan komputer 7 (tujuh) jam dalam sehari dengan waktu istirahat selama 1 (satu) jam. Pekerja merasakan keluhan pada leher atas, leher bawah, bahu kiri, bahu kanan, punggung, lengan kanan, lengan kiri, pinggang, pinggul dan pada pantat. Lamanya penggunaan komputer dan ketidaknyamanan fasilitas yang kurang memadai seperti kursi, monitor, telepon, *mouse*, dan *keyboard* merupakan salah satu faktor dari penyebab keamanan dan kenyamanan pekerja yang perlu diperhatikan. Berikut merupakan rekapitulasi pada kuesioner SNQ.

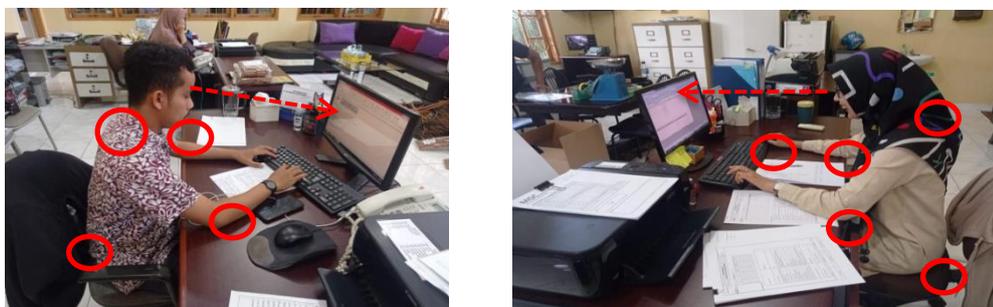
Tabel 1.1 Rekapitulasi Kuesioner SNQ

| No | Keluhan                       | Persentase % |
|----|-------------------------------|--------------|
| 1  | Sakit pada leher bagian atas  | 12%          |
| 2  | Sakit pada leher bagian bawah | 11%          |
| 3  | Sakit pada kiri bahu          | 10%          |
| 4  | Sakit pada bahu kanan         | 10%          |
| 5  | Sakit pada kiri atas lengan   | 9%           |
| 6  | Sakit pada punggung           | 10%          |
| 7  | Sakit pada kanan atas lengan  | 10%          |
| 8  | Sakit pada pinggang           | 10%          |
| 9  | Sakit pada pinggul            | 9%           |
| 10 | Sakit pada pantat             | 9%           |

Sumber: CV. Rempah Sari

Apabila sudah diberikan pembobotan, jumlah skor tubuh karyawan diperoleh dari skor tertinggi pada pembobotan skor SNQ, dikalikan dengan jumlah sampel yang diteliti. Kemudian hasil kuesioner SNQ tersebut diolah persentase skor risiko bagian tubuh operator dibagi dengan jumlah skor risiko bagian tubuh operator dikalikan 100%.

Pada saat ini kondisi kerja pada bagian administrasi belum menerapkan sistem kerja yang ergonomis, terdapat tanda lingkaran merah yang membuktikan bahwa posisi yang tidak benar. Dalam melakukan penelitian dilakukan pengamatan melalui kuesioner *Standard Nordic Questionnaire* kepada tiga karyawan, kuesioner SNQ dari pengamatan tersebut didapatkan keluhan mulai dari tidak sakit (TS), agak sakit (AS), sakit (S) dan sangat sakit (SS). Dengan menganalisis peta tubuh dapat dilihat tingkat keluhan otot yang dirasakan pekerja.



Gambar 1.1 Postur Kerja Karyawan Departemen Administrasi  
(Sumber: CV. Rempah Sari)

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menggunakan metode *Standard Nordic Quistionnaire* (SNQ) dan dikombinasikan dengan metode WERA bahwa tingkat keluhan yang dirasakan pinggang sebesar 65.00%, dan hasil metode WERA memiliki level tinggi sebesar 45 pada proses *finishing*, sehingga perlu tindakan perbaikan postur kerja (Septianto & Wahyu, 2021). Penelitian lain yang dilakukan di pabrik pupuk bagian gudang dengan menggunakan metode *Standard Nordic Quistionnaire* (SNQ) dan dikombinasikan dengan metode NIOSH, pada proses pengangkatan didapatkan sakit pada bahu, lengan atas, pinggang, paha, pergelangan kaki, dan pada kaki, dan tingkat cedera yang dapat membahayakan bagi pekerja, maka tindakan yang dilakukan yaitu merekomendasikan alat bantu *trolly* (Sofiyanurriyanti dkk, 2020).

Penelitian lain yang menggunakan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) didapatkan hasil bahwa penyebab utama sakit yang sering diderita oleh pekerja adalah karena kursi pekerja yang kurang ergonomis dan kurang kesadaran pekerja dalam menggunakan fasilitas (Andianingsari, 2022). Beberapa penelitian yang dilakukan oleh Putri & Amalia (2021) menggunakan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) pada departemen administrasi masih menerapkan postur tubuh yang kurang baik. Pada penelitian yang lain juga dilakukan oleh Erlina & Zaphira (2019) bahwa pekerja memiliki risiko level yang tinggi dan perlu dilakukan perbaikan dalam waktu dekat memperbaiki fasilitas yang digunakan oleh karyawan yang sesuai dengan standar ergonomi pada dunia kerja. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode ROSA di bidang pengelolaan jasa keuangan pada PT BGM, bahwa pekerja mengalami keluhan sakit pada 6 anggota tubuh, dan dengan metode ROSA penyebab utama yaitu pada kursi pekerja yang kurang ergonomis (Wicaksono & Rumita, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Jaya (2020) menggunakan metode SNQ pada produksi batu bata, didapatkan bahwa pada stasiun pencetakan memiliki tingkat risiko yang tinggi. Penelitian lain yang dilakukan pada UPPKS Maharani pada stasiun *packing* dengan metode SNQ memiliki risiko yang tinggi pada bagian tubuh sebesar 10,52% dan 12,28% (Oktaviani, 2021). Penelitian lain menggunakan metode SNQ pada PT. Bima Sama Ganda hasil yang didapatkan

keluhan paling tinggi dan keluhan operator stasiun sortasi terdapat 20 titik keluhan dengan presentasi tertinggi pada otot skeletal pinggang (Nasution dkk, 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Putri dkk, (2022) menggunakan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) didapatkan hasil bahwa pekerja memiliki nilai yang tinggi sehingga tingkat risiko berbahaya. Selain itu, penelitian yang dilakukan dengan metode *Rapid Office Strain Assessment* (ROSA) pada penggunaan komputer yang tidak ergonomis didapatkan nilai sebesar 5, penilaian postur lebih lanjut perlu dilakukan untuk mendeteksi penyebab spesifik tingkat MSDs (Jayadi dkk, 2020). Penelitian lain yang dilakukan dengan menggunakan metode SNQ dan dikombinasikan dengan metode ROSA didapatkan hasil bahwa ROSA memiliki hasil nilai yang tinggi sehingga usulan perbaikan dengan penambahan tinggi kursi, sandaran kursi, mengatur jarak antara pekerja dengan monitor komputer (Alfatiyah, 2020).

Selain itu untuk penggunaan metode ini juga ditemukan pada jurnal internasional menggunakan metode ROSA didapatkan bahwa ada pekerja yang mengalami risiko postur kerja sehingga perlu dilakukan peningkatan perilaku kerja (Jayadi dkk, 2020). Penelitian juga dilakukan oleh Jalipour dkk (2020) hasil didapatkan adalah karyawan terpapar pada tingkat sedang dan tinggi mengakibatkan ketidaknyamanan pada bagian tubuh. Penelitian lain yang sama dengan metode ROSA hasil penelitian yaitu pekerja memiliki nilai risiko yang tinggi karena kelebihan berat badan (Al Omar, 2021) dan penelitian lain dilakukan menggunakan metode ROSA didapatkan bahwa nilai risiko yang tinggi dengan usulan perbaikan mendesain kursi ergonomis (Delicel, 2020). Penelitian juga dilakukan menggunakan metode ROSA didapatkan hasil faktor risiko setelah intervensi ergonomi di lingkungan kantor disarankan agar alat ini dapat digunakan untuk skrining ergonomis, merekomendasikan modifikasi stasiun kerja, dan menguji efektivitas intervensi ergonomis (Borros, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Sharma & Thulaseedharan (2022) menggunakan metode SNQ didapatkan hasil terbesar terdapat pada pekerja bagian paha. Penelitian lain menggunakan metode SNQ mahasiswa mengalami masalah

pada bagian sendi bahu dan pergelangan tangan. Penelitian yang dilakukan menggunakan SNQ mahasiswa kedokteran bahwa bahu dan pergelangan tangan menjadi area yang paling sering terkena dapat ditingkatkan dengan karakteristik pekerjaan fisik dan psikososial (Ilyas, 2022).

Penelitian lain yang dilakukan menggunakan metode SNQ yang dikombinasikan dengan metode REBA yang didapatkan hasilnya bahwa pengaruh tinggi didapatkan pada punggung dan bahu (Kamsan, 2021). Penelitian lain juga dilakukan metode REBA dikombinasikan dengan metode lain yaitu NBM menyatakan bahwa keluhan *musculoskeletal disorders* besar pada pekerja (Amri, 2022). Penelitian menggunakan metode REBA dan dikombinasikan metode ROSA didapatkan hasil bahwa tingkat risiko yang berbahaya bagi karyawan perlu dilakukan perbaikan segera (Mulyati, 2022).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang menggunakan metode SNQ dan ROSA dapat disimpulkan usulan perbaikan postur kerja dan fasilitas kerja pada sandaran kursi, sedangkan metode SNQ yang dikombinasikan dengan metode lainnya dapat disimpulkan bahwa pinggang mengalami keluhan tertinggi. Pada penelitian terdahulu yang menggunakan metode ROSA disimpulkan bahwa risiko postur kerja diakibatkan oleh fasilitas kerja yang kurang ergonomis dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan MSDs dapat disimpulkan keluhan tertinggi yang dirasakan terdapat pada leher.

Pada penelitian ini dilakukan analisis postur kerja dengan metode SNQ dan ROSA untuk mengurangi keluhan yang dirasakan oleh karyawan, dengan metode SNQ dibagikan kuesioner dengan 28 pertanyaan sehingga didapatkan hasil keluhan sistem otot pada pekerja. ROSA merupakan metode pada *Office Ergonomic*, dimana penilaian dirancang untuk mengukur tingkat risiko terkait dengan penggunaan komputer dan untuk menetapkan tindakan berdasarkan pengamatan dan ketidaknyamanan pekerja. Hasil yang telah didapatkan apakah postur kerja karyawan pada saat bekerja aman atau bahaya. Dalam penelian ROSA menunjukkan bahwa seluruh pekerja memiliki keluhan rasa sakit dan perlu dilakukan perbaikan kerja segera.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan menganalisis tingkat risiko postur kerja departemen administrasi menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Questionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*), dilakukan penelitian dengan metode ini agar mengetahui keluhan karyawan dalam melakukan pekerjaan menggunakan komputer dan diharapkan mampu mendukung dalam penelitian ini menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Questionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka identifikasi masalah yang dapat menimbulkan risiko karyawan di departemen administrasi, menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Questionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*) di CV. Rempah Sari sebagai berikut:

1. Pekerjaan tersebut menggunakan komputer 7 (tujuh) jam dalam sehari, pekerja merasakan keluhan pada leher atas, leher bawah, bahu kiri, bahu kanan, punggung, lengan kanan, lengan kiri, pinggang, pinggul dan pada pantat.
2. Lamanya penggunaan komputer yang menyebabkan ketidaknyamanan, dan fasilitas yang kurang memadai.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas adanya keterbatasan agar tidak terlalu luas cakupannya, maka dalam penelitian ini hanya difokuskan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Objek penelitian yang akan diamati adalah karyawan yang menggunakan komputer pada departemen administrasi di CV. Rempah Sari.
2. Penelitian ini hanya menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Questionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*) pada departemen administrasi di CV. Rempah Sari.
3. Penelitian ini hanya berfokus pada postur kerja pada departemen administrasi di CV. Rempah Sari.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menentukan tingkat risiko postur kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Quistionnaire*)?
2. Bagaimana menentukan tingkat risiko postur kerja karyawan di departemen administrasi menggunakan metode ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*)?
3. Bagaimana usulan perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil evaluasi metode SNQ (*Standard Nordic Quistionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*)?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari permasalahan yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengevaluasi dan menganalisis tingkat risiko postur kerja di departemen administrasi menggunakan metode SNQ (*Standard Nordic Quistionnaire*).
2. Untuk mengevaluasi dan menganalisis tingkat risiko postur kerja di departemen administrasi menggunakan metode ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*).
3. Untuk mengevaluasi upaya dilakukan berdasarkan hasil evaluasi metode SNQ (*Standard Nordic Quistionnaire*) dan ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*).

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat untuk berbagai pihak, diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Bagi peneliti
  - a. Menambah wawasan dan kemampuan dalam mengaplikasikan ilmu-ilmu selama diperkuliahan.

- b. Menambah pengalaman dan keterampilan dalam menganalisis masalah serta dapat memecahkan masalah sebelum memasuki dunia kerja.
2. Bagi perusahaan  
Dapat menjadi salah satu masukan untuk lebih memperhatikan, meningkatkan, dan memperbaiki postur kerja untuk menghindari cedera pada karyawan.
3. Bagi universitas  
Berguna bagi mahasiswa maupun dosen terkhusus bagi yang beraktifitas menggunakan komputer agar dapat meminimalisir terjadinya cedera pada tubuh.

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Laporan ini terdiri dari enam bab, dimana dari masing - masing bab ini saling berhubungan, berikut adalah sistematika dalam penulisan laporan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan gambaran umum tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang teori-teori yang mendukung permasalahan yang dibahas yang meliputi Ergonomi, MSDs (*Musculoskeletal Disorders*), SNQ (*Standard Nordic Quistionnaire*), ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*), OWAS, RULA dan REBA.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, jenis data dan sumber data.

#### BAB IV            PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang data yang dikumpulkan selama penelitian kemudian mengolah data tersebut menggunakan metode yang sesuai dengan permasalahan yang dibahas.

#### BAB V             ANALISIS

Pada bab ini analisis data yang sudah dilakukan pengolahan data, analisis postur kerja menggunakan metode SNQ, analisis postur kerja menggunakan metode ROSA dan usulan perbaikan.

#### BAB VI            PENUTUP

Bab ini mengurai targer pencapaian dari tujuan penelitian dan kesimpulan yang diperoleh dari bab sebelumnya dan memberikan saran.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN