

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Setiap aktivitas yang dilakukan oleh manusia dapat digolongkan menjadi kerja fisik (otot) dan kerja mental (otak). Aktivitas fisik dan mental dapat menimbulkan konsekuensi, yaitu munculnya beban kerja baik fisik maupun mental (Rahayuningsih, 2020). Beban kerja didefinisikan sebagai suatu perbedaan antara kapasitas atau kemampuan pekerja dengan tuntutan pekerjaan yang harus dihadapi untuk mencapai tujuan tertentu. Jika kemampuan pekerja lebih tinggi daripada tuntutan pekerjaan, akan muncul perasaan bosan. Sebaliknya, jika kemampuan pekerja lebih rendah dari pada tuntutan pekerjaan maka akan muncul kelelahan yang berlebih (Widyanti *et al*, 2020).

Aktivitas yang bersifat mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan yang ringan sehingga hanya membutuhkan kalori yang lebih rendah. Namun secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental lebih berat dibandingkan dengan aktivitas fisik, karena melibatkan kerja otak daripada kerja otot. Untuk itu, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun mental pekerja agar tidak terjadi kelelahan (Mahawati *et al*, 2021). Kelelahan pasti akan terjadi pada setiap pekerja. Namun kelelahan itu dapat diminimalisir dengan memperhatikan setiap beban kerja yang diterima oleh pekerja.

Pabrik Roti H De R Bakery merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan makanan yang melakukan proses produksi selama delapan jam setiap harinya. Produk roti dan kue yang didirikan pada tahun 2009 oleh ibu Elinarti disebuah rumah kontrakan dan sekarang sudah punya pabrik sendiri, pabrik Roti H De R Bakery ini berlokasi di Komplek Adabiah No.103, Kel. Jati, Kec. Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat-Indonesia. Jenis roti yang diproduksi berupa roti gulung, roti manis susu, roti goreng, roti paha ayam, donat, dan roti bulat.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, karyawan pabrik memiliki jam kerja diatas jam kerja rata-rata yaitu 9,5 jam perhari. Hal ini membuat karyawan mengalami beban kerja yang dapat mempengaruhi kondisi fisik yang kelelahan yang mengakibatkan beberapa karyawan yang sakit dan masalah selanjutnya adalah beban kerja yang terlalu berat dapat menyebabkan inefisiensi di tempat kerja. Aktivitas kerja di bagian pengadonan dan pemotongan dilakukan dengan postur kerja berdiri, lebih kurang lima jam perharinya, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 1.1. Pada dasarnya berdiri lebih melelahkan daripada duduk dan energi yang dikeluarkan untuk berdiri lebih banyak 10-15% jika dibandingkan dengan duduk.



Gambar 1.1 Postur Kerja Berdiri pada Tahap Pengadonan dan Pemotongan  
(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Postur tubuh yang konstan, seperti berdiri, dapat menyebabkan beban fisik pada tubuh, seperti yang terlihat pada gambar 1.2. Beban ini dapat berdampak pada otot, sendi, dan tulang, terutama jika postur tubuh tidak ergonomis atau tidak dijaga dengan baik. Selain itu, nilai temperatur ruang produksi yang tinggi yaitu sebesar 41,8°C (pengukuran menggunakan aplikasi iThermonitor) menyebabkan pekerja merasa tidak nyaman dan menghambat kinerja mereka dikarenakan cepat merasa lelah, merasa tidak fokus, dan terkadang merasa pusing bahkan sampai menggunakan waktu kerja untuk istirahat.



Gambar 1.2 Postur Kerja Berdiri pada Tahap Pengovenan dan Pencetakan

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Sedangkan posisi berdiri dan membungkuk dalam jangka waktu yang relatif lama menjadi penyebab pekerja lebih cepat merasakan lelah dan menyebabkan tubuh pada bagian lengan, punggung dan kaki mengalami rasa sakit seperti yang terlihat pada gambar 1.3. Jika hal ini terus berlanjut akan menyebabkan berkurangnya jam kerja dan menyebabkan produktivitas kerja menjadi turun. Rasa sakit yang terjadi pada lengan, punggung, dan kaki pekerja dapat diidentifikasi sebagai posisi bekerja yang tidak ergonomis. Keluhan tersebut disebabkan karena postur kerja pekerja yang selalu berdiri, membungkuk (tidak alami), yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu sehingga menimbulkan rasa sakit.



Gambar 1.3 Postur Kerja Berdiri dan Membungkuk pada Tahap Penyusunan Roti ke Dalam Kardus

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Posisi berdiri dan membungkuk dalam jangka waktu yang relatif lama menjadi penyebab pekerja lebih cepat merasakan lelah dan menyebabkan tubuh pada bagian lengan, punggung dan kaki mengalami rasa sakit. Jika hal ini terus berlanjut akan menyebabkan berkurangnya jam kerja dan menyebabkan produktivitas kerja menjadi turun. Rasa sakit yang terjadi pada lengan, punggung, dan kaki pekerja dapat diidentifikasi sebagai posisi bekerja yang tidak ergonomis. Keluhan tersebut disebabkan karena postur kerja pekerja yang selalu berdiri, membungkuk (tidak alami), yang dilakukan dalam kurun waktu.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, dalam penelitian ini akan dilakukan pengukuran beban kerja pada pekerja di pabrik Roti H De R *Bakery* dengan menggunakan metode RSME dan REBA. Baik RSME maupun REBA digunakan untuk mengevaluasi beban kerja dan mengidentifikasi potensi risiko ergonomi di tempat kerja. Keduanya bertujuan untuk memahami bagaimana postur tubuh, gerakan, dan tugas yang diberikan dapat memengaruhi kesejahteraan dan kesehatan pekerja.

Evaluasi beban kerja pekerja saat melakukan proses produksi kursi hasil untuk semua kegiatan memiliki level risiko 7 dengan kategori risiko sedang. Dari hasil evaluasi maka perlu dilakukan adalah dengan menambah fasilitas kerja yang ergonomis dan usulan postur kerja yang aman untuk pekerja (Hanafie *et al*, 2023). Hasil pengukuran menunjukkan nilai RSME indikator beban kerja dan kesulitan kerja antar metode pembelajaran daring berbeda signifikan (Dindin *et al*, 2020; Maligana, 2022; Siahaan & Pramestari, 2021; Michael *et al*, 2022). Didapatkan dua operasi kerja yang memiliki risiko tinggi yaitu operasi kerja validasi ruangan dengan dan kegiatan transfer fluida dengan masing-masing skor sebesar 10 serta satu operasi kerja yang memiliki risiko sangat tinggi yaitu kegiatan transfer vaksin dengan skor sebesar 11 (Lestari & Iriani, 2022).

Diperlukan perbaikan karena semua pekerjaan menggunakan tenaga fisik dari pekerja itu sendiri, tanpa menggunakan alat bantu. Setelah dilakukan perbaikan maka didapat skor REBA sebesar 3 dengan tingkat kelelahan rendah (Ridwan & Kusmindari, 2019; Faudy & Sukanta, 2022; Adamy & Prabowo, 2022). Dengan hasil tindakan berupa perbaikan segera dari evaluasi postur kerja dan proses pengangkatan termasuk hati-hati, maka diperlukan perbaikan dari penilaian RWL yaitu maksimal ketinggian benda saat diangkat 75 cm dari lantai (Setiawan *et al*, 2019). Usulan perbaikan adalah dengan mengurangi barang yang dibawa oleh operator agar postur tubuh operator tetap lurus serta adanya tangga untuk membantu operator dalam menjangkau barang yang berada diatas ketinggian dalam gudang (Haekal *et al*, 2020; Amri & Putra, 2022).

Pemangku kepentingan perusahaan harus melakukan penelitian lebih lanjut terkait kondisi fisik dan ergonomis, seperti pelatihan, metode penanganan manual sesuai standar di tempat kerja untuk meminimalkan risiko cedera atau gangguan kesehatan pada operator (Ahfriliandre *et al*, 2023; Hutabarat, 2019). Pada bagian *packing* menunjukkan dapat berisiko tinggi dan dapat menyebabkan Musculoskeletal Disorders. Saran perbaikan postur kerja berupa penambahan palet dibawah barang yang akan dikemas (Nabil & Dahda, 2022; Cremasco *et al*, 2019).

Penilaian risiko REBA secara komprehensif mencakup seluruh sistem musculoskeletal karyawan, berkaitan dengan mempertahankan posisi paksa tubuh, penggunaan kekuatan dan aksi beban eksternal saat melakukan aktifitas tertentu ditempat kerja (Palega *et al*, 2019; Malik *et al*, 2021). Postur kerja operator mempunyai tingkat risiko yang tinggi dan berbahaya, oleh karena itu operator perlu segera memperbaiki postur kerjanya. Pada penelitian selanjutnya hendaknya penelitian dikembangkan dengan melakukan analisis biomekanik (Wibowo & Mawadati, 2021). Kajian akademis di bidang ergonomi akan memberikan kontribusi pada literature dengan meningkatkan kinerja karyawan, menjaga keselamatan, memenuhi profesional dan kepuasan terhadap pekerjaan yang dilakukan (Yavuz *et al*, 2021).

Dari penelitian terdahulu di atas dapat disimpulkan bahwa metode RSME dan REBA dapat mengukur tingkat beban kerja fisik yang diterima oleh pekerja selama aktivitas kerja tertentu. Hal ini mencakup berbagai faktor seperti posisi tubuh, gerakan, kekuatan yang diperlukan, dan tugas yang harus diselesaikan. Serta mengidentifikasi risiko ergonomi yang mungkin terjadi selama aktivitas kerja. Ini termasuk risiko cedera muskuloskeletal, kelelahan, dan ketidaknyamanan yang berkaitan dengan postur dan gerakan tubuh.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui beban kerja fisik mempengaruhi pekerja dengan menggunakan metode RSME pada Pabrik Roti H De R Bakery. Selanjutnya mengetahui postur kerja aktivitas pembuatan roti pada karyawan Pabrik Roti H De R Bakery dengan menggunakan metode REBA. Dan mengetahui bentuk usulan perbaikan postur kerja agar karyawan merasa nyaman dalam bekerja.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Postur kerja berdiri selama lima jam pada tahap pengadonan, pemotongan, pencetakan, dan pengovenan membuat pekerja merasa cepat lelah, serta menggunakan waktu kerja untuk istirahat.
2. Postur kerja berdiri dan membungkuk pada penyusunan roti ke dalam kardus dalam jangka waktu yang relatif lama menyebabkan tubuh pada bagian lengan, punggung dan kaki mengalami rasa sakit.
3. Nilai temperatur ruang produksi yang tinggi yaitu sebesar 41,8°C menyebabkan pekerja merasa tidak nyaman.

### **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan di Pabrik Roti H De R Bakery pada bagian produksi sebanyak 4 orang dan di 4 sistem kerja.
2. Metode yang digunakan yaitu RSME untuk menilai tinggi rendahnya beban kerja mental dan metode REBA digunakan untuk menilai posisi kerja.
3. Masalah yang dibahas berkaitan dengan beban kerja dan postur kerja para pekerja di bagian produksi

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana beban kerja mental mempengaruhi pekerja dengan menggunakan metode RSME pada Pabrik Roti H De R Bakery?
2. Bagaimana postur kerja aktivitas pembuatan roti pada pekerja Pabrik Roti H De R Bakery dengan menggunakan metode REBA?
3. Bagaimana bentuk usulan perbaikan postur kerja agar pekerja merasa nyaman dalam bekerja?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan batasan masalah dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Mengetahui beban kerja mental mempengaruhi pekerja dengan menggunakan metode RSME pada Pabrik Roti H De R Bakery.
2. Mengetahui postur kerja aktivitas pembuatan roti pada pekerja Pabrik Roti H De R Bakery dengan menggunakan metode REBA.
3. Mengetahui bentuk usulan perbaikan postur kerja agar pekerja merasa nyaman dalam bekerja.

### **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Penulis
  - a. Dapat mengetahui solusi dari permasalahan beban kerja yang terjadi di produksi Roti H De R Bakery.
  - b. Penelitian ini berkontribusi sebagai tambahan referensi ilmiah dalam menganalisis beban kerja dalam integrasi metode RSME dan REBA.
  - a. Sarana dalam menerapkan ilmu yang didapatkan selama perkuliahan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
2. Bagi Perusahaan
  - a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dan pertimbangan dalam melakukan perbaikan dan mampu memberikan solusi bagi karyawan yang mengalami beban kerja yang berlebih.
  - b. Sebagai bahan kajian untuk perusahaan mengembangkan prosedur operasi standar yang lebih efektif dan efisien
3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ergonomi secara umum memberikan kontribusi pada pengembangan pengetahuan ilmiah tentang interaksi manusia dengan lingkungan kerja, alat, dan produk, membantu memahami prinsip-prinsip dasar ergonomi.

### **1.7 Sistematika Penulisan**

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab, dimana masing-masing bab saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Adapun sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

Bab I   Pendahuluan



Bab ini menguraikan berbagai hal mengenai latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

## Bab II Tinjauan Pustaka

Menguraikan teori-teori pendukung yang digunakan sebagai dasar pemikiran untuk membahas dan mencari permasalahan yang ada dan sebagai pendukung untuk pengumpulan dan pengolahan data.

## Bab III Metodologi Penelitian

Bab ini berisikan jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan bagan alir metodologi penelitian.

## Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini menerangkan hasil penelitian dalam memecahkan masalah. Dan membahas mengenai setiap bagian yang ada pada pengolahan data hasil penelitian.

## Bab V Penutup

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan hasil analisis data dan saran-saran yang direkomendasikan kepada pihak-pihak tertentu atas dasar temuan.