

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) memainkan peran yang sangat penting dalam memajukan perekonomian Indonesia. Usaha kecil dan menengah bukan hanya menjadi salah satu alternatif kesempatan kerja baru, tetapi juga berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi pasca krisis keuangan tahun 1997. Usaha kecil dan menengah merupakan usaha kecil masyarakat yang pendiriannya atas prakarsa sendiri. Kebanyakan orang percaya bahwa UKM memainkan peran yang sangat penting dalam mengurangi angka pengangguran di Indonesia. Selain itu, UKM memberikan kontribusi yang besar bagi pendapatan daerah dan negara. Saat ini UKM telah merambah ke berbagai sektor bisnis dan usaha, salah satunya tahu.

Ergonomi adalah ilmu yang dapat meningkatkan produktivitas pekerja dengan berbagai faktor yang berkaitan dengan hubungan manusia dan mesin. Ergonomi adalah suatu cabang yang sistematis dalam memanfaatkan informasi-informasi yang tersedia mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia dalam perancangan suatu sistem kerja sehingga orang dapat bekerja dengan baik untuk mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu dengan efektif, aman, sehat dan efisien (Sutalaksana, 1979). Setiap aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan pekerja pasti selalu mempunyai suatu beban kerja. Beban kerja terdiri dari dua macam, yaitu beban kerja fisik dan beban kerja mental (Gulick dalam Wijayanti, 2008). Menurut Suma'mur (2009), beban kerja fisik merupakan indikator yang menentukan lama waktu seseorang dapat bertahan dan bekerja sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Dalam penelitian Wignjosoebroto, dkk. (2003:118) Beban kerja mental didefinisikan sebagai kondisi yang dialami oleh pekerja dalam pelaksanaan tugasnya dimana hanya terdapat sumber daya mental dalam kondisi yang terbatas. Beban kerja mengakibatkan pengeluaran energi, sehingga

berpengaruh pada kemampuan kerja manusia. Untuk mengoptimalkan kemampuan kerja, perlu diperhatikan pengeluaran energi pemulihan energi selama proses kerja berlangsung. Faktor yang mempengaruhi besarnya pengeluaran energi selama bekerja antara lain adalah cara pelaksanaan kerja, kecepatan kerja, sikap kerja dan kondisi lingkungan kerja. Salah satu faktor yang mempengaruhi pemulihan energi adalah lamanya waktu istirahat.

Tahu merupakan makanan tradisional sebagian besar masyarakat di Indonesia, yang digemari hampir seluruh lapisan masyarakat, selain mengandung gizi yang baik, pembuatan tahu juga relatif murah dan sederhana (Subekti, 2011). Tahu pada proses penyimpanannya hanya memiliki ketahanan selama dua-tiga hari, akibat dari singkatnya umur simpan tahu menyebabkan tahu pada umumnya diproduksi dalam skala rumah tangga. Persaingan industri pembuatan tahu saat ini cukup ketat dimana setiap industri pembuatan tahu berupaya untuk meningkatkan produktivitas dalam penciptaan produk.

Pabrik Tahu Pak Yogi merupakan suatu usaha yang memproduksi jenis tahu putih dan terletak di jalan Belimbing III, Kel. Tugu, Kec. Cimanggis, Kota Depok. Pada Pabrik Tahu Pak Yogi, proses produksi dilakukan mulai pukul 01.00 WIB - 07.00 WIB. Dengan jumlah pekerja 10 orang, pabrik tahu dapat mengolah 100 kg kedelai menjadi tahu yang siap dijual setiap harinya, melalui berbagai aktivitas proses produksi seperti perendaman kedelai, penggilingan, perebusan, penyaringan, pencetakan hingga pemotongan tahu. Dimana, proses ini hanya dilakukan pada pagi hari. Sebagian besar proses masih dilakukan menggunakan tenaga manusia, meskipun beberapa telah menggunakan mesin dan alat bantu. Dalam menjalankan proses bisnisnya, masing-masing pekerja harus melakukan kegiatan produksi dari awal hingga akhir. Berdasarkan ketersediaan mesin dan alat bantu yang ada, pekerja harus bergantian dalam menggunakan mesin dan alat bantu tersebut. Setiap pekerja memiliki tanggung jawab masing-masing dalam mengolah dan menjual tahu, adapun kegiatan penjualan tahu dilakukan pada waktu pagi setelah proses pengolahan dan sore hari. Berbagai kegiatan dan tanggung jawab yang terdapat pada pabrik tahu ini menjadikan pekerja mengalami aktivitas fisik secara

langsung yang meliputi, bekerja ditempat panas, mengangkat bahan baku secara manual, serta melakukan pekerjaan dengan sikap berdiri. Hal ini berpotensi menimbulkan beban kerja mental yang diidentifikasi melalui berbagai kegiatan yang memerlukan ketelitian, kecepatan dan tanggung jawab. Menurut Tarwaka, dkk (2004: 96) bahwa tanggung jawab terhadap pekerjaan merupakan faktor eksternal dari beban kerja mental.

Tabel 1.1 Hasil Kuisisioner NBM Pekerja pada Pabrik Tahu Pak Yogi

No	Lokasi	Tingkat Keluhan (%)				Kesimpulan
		Tidak Sakit	Cukup Sakit	Sakit	Sangat Sakit	
0	Sakit pada leher bagian atas	70	0	10	20	Tidak sakit
1	Sakit pada leher bagian bawah	100	0	0	0	Tidak sakit
2	Sakit pada bahu kiri	40	30	10	20	Tidak sakit
3	Sakit pada bahu kanan	0	0	20	80	Sangat sakit
4	Sakit pada lengan atas kiri	100	0	0	0	Tidak sakit
5	Sakit pada punggung	10	0	30	60	Sangat sakit
6	Sakit pada lengan atas kanan	70	20	0	10	Tidak Sakit
7	Sakit pada pinggang	10	10	60	20	Sakit
8	Sakit pada pantat	100	0	0	0	Tidak sakit
9	Sakit pada bagian bawah pantat	100	0	0	0	Tidak sakit
10	Sakit pada siku kiri	80	0	10	10	Tidak sakit
11	Sakit pada siku kanan	30	10	40	20	Sakit
12	Sakit pada lengan bawah kiri	70	0	20	10	Tidak sakit
13	Sakit pada lengan bawah kanan	10	10	50	30	Sakit
14	Sakit pada pergelangan tangan kiri	90	0	0	10	Tidak sakit
15	Sakit pada pergelangan tangan kanan	10	0	60	30	Sakit
16	Sakit pada tangan kiri	60	20	10	10	Tidak sakit
17	Sakit pada tangan kanan	30	10	0	60	Sangat sakit
18	Sakit pada paha kiri	90	0	0	10	Tidak sakit
19	Sakit pada paha kanan	90	0	0	10	Tidak sakit
20	Sakit pada lutut kiri	0	10	60	30	Sakit
21	Sakit pada lutut kanan	0	10	60	30	Sakit
22	Sakit pada betis kiri	0	0	0	100	Sangat sakit
23	Sakit pada betis kanan	0	0	0	100	Sangat sakit
24	Sakit pada pergelangan kaki kiri	100	0	0	0	Tidak sakit
25	Sakit pada pergelangan kaki kanan	100	0	0	0	Tidak sakit
26	Sakit pada kaki kiri	30	40	10	20	Cukup sakit
27	Sakit pada kaki kanan	30	40	10	20	Cukup sakit

Sumber: Pengumpulan Data, 2021

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan melalui penyebaran dan pengisian kuisisioner *Nordic Body Map* pada 10 pekerja didapat informasi

Dhiya Jannati Putrisardjono, 2021

ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL PADA PABRIK TAHU PAK YOGI

MENGGUNAKAN METODE TIDAK LANGSUNG DAN NASA TLX

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

mengenai keluhan fisik yang dialami pekerja bahwa kategori sangat sakit pada bagian bahu kanan, punggung, tangan kanan, betis kanan dan kiri. Kategori sakit pada bagian pinggang, siku kanan, lengan kanan bawah, pergelangan tangan kanan, lutut kiri dan kanan dirasa sakit. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi keluhan fisik pada tubuh pekerja. Berdasarkan pembahasan di atas, maka perlu dilakukan identifikasi pada pabrik tahu pak yogi, untuk mengetahui apakah pekerja mengalami kelelahan dan menimbulkan stress. Hal ini dapat dilakukan dengan menghitung beban kerja fisik dan mental pekerja. Setelah melakukan identifikasi beban kerja, perhitungan waktu istirahat yang kemudian dilakukan sebagai rekomendasi dalam upaya perbaikan sistem kerja pada pabrik tahu pak yogi.

1.2 Rumusan masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana kondisi beban kerja fisik dan beban kerja mental yang dialami pekerja di Pabrik Tahu Pak Yogi
2. Bagaimana menentukan waktu istirahat bagi pekerja di Pabrik Tahu Pak Yogi

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui tingkat beban kerja fisik yang dialami oleh pekerja pada Pabrik Tahu Pak Yogi
2. Menentukan lama waktu istirahat bagi pekerja pada Pabrik Tahu Pak Yogi
3. Mengetahui tingkat beban kerja mental yang dialami oleh pekerja pada Pabrik Tahu Pak Yogi

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian dilakukan pada saat proses pembuatan tahu di Pabrik Tahu Pak Yogi
2. Faktor yang mempengaruhi beban kerja hanya faktor internal yaitu umur
3. Perhitungan beban kerja dilakukan berdasarkan denyut nadi atau jantung
4. Penentuan lama waktu istirahat menggunakan pendekatan fisiologis
5. Penelitian sampai tahap usulan

Dhiya Jannati Putrisardjono, 2021

ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL PADA PABRIK TAHU PAK YOGI

MENGGUNAKAN METODE TIDAK LANGSUNG DAN NASA TLX

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

1.5 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian ini adalah

1. Bagi peneliti

Dapat menjadi sarana dalam mengimplementasikan pengetahuan yang didapat pada perkuliahan, memperluas wawasan terkait ergonomi khususnya dalam kajian beban kerja.

2. Bagi perusahaan

Diharapkan dapat memberikan usulan atau rekomendasi waktu istirahat berdasarkan hasil dan nilai yang diperoleh dari pengukuran beban kerja fisik dan mental pada pekerja di Pabrik Tahu Pak Yogi.

3. Bagi perguruan tinggi

Dapat dijadikan sebagai referensi atau studi literature baru bagi pada civitas akademik di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta khususnya program studi Teknik Industri pada bidang Ergonomi.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan dalam penyusunan laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini membahas tentang pendahuluan yang menguraikan secara singkat mengenai isi laporan yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas tentang penjelasan mengenai teori – teori yang berkaitan dengan kajian dalam penelitian ini termasuk juga landasan teori yang terkait sebagai dasar pendukung dalam pemecahan masalah dengan cara pengolahan data hasil penelitian untuk dijadikan sebuah output penelitian yang bermanfaat.

BAB III Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang lokasi penelitian, metode yang dilakukan dalam penelitian dan langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan, pengolahan, analisis dan kesimpulan.

Dhiya Jannati Putrisardjono, 2021

*ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL PADA PABRIK TAHU PAK YOGI
MENGUNAKAN METODE TIDAK LANGSUNG DAN NASA TLX*

UPN Veteran Jakarta, Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Industri

[www.upnvj.ac.id – www.library.upnvj.ac.id – www.repository.upnvj.ac.id]

BAB IV Pembahasan dan Hasil Penelitian

Bab ini membahas tentang pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian. Terdapat juga pengolahan data untuk diolah dalam rangka penyelesaian permasalahan yang ada serta menganalisis berdasarkan hasil pada pengolahan data, sehingga didapat suatu solusi dari permasalahan yang ada.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Bab ini membahas tentang kesimpulan sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan dan saran dari penulis yang merupakan tindak lanjut dari kesimpulan demi penyempurnaan laporan.