

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Sejarah Perusahaan

PT. Taubah Jaya Abadi didirikan pada tanggal 28 Oktober 2016, terletak di Jalan Raja Alam 1 KM. 5 Kel. Sei Bedungun Kec. Tanjung Redeb, Kab. Berau – Kalimantan Timur. PT. Taubah Jaya Abadi merupakan salah satu anak perusahaan PT. Sungai Berlian Bakti. PT. Taubah Jaya Abadi bergerak di bidang produksi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) dengan nama produk “Destine”, yang merupakan perusahaan pertama di Kabupaten Berau yang memproduksi air minum dalam kemasan dengan skala industri.

Produk air minum “Destine” telah lolos uji dan mendapat sertifikat produk dari Lembaga Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-3553-2015 dan juga sertifikasi dari Balai Besar Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM-RI). Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan, produk air minum “Destine” tersedia dalam berbagai kemasan mulai dari kemasan botol 250 ml isi 24 botol/karton, botol 600 ml isi 24 botol/karton, *cup*/gelas 220 ml isi 48 *cup*/gelas dan galon 19 lt.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Taubah Jaya Abadi yang bergerak dalam bidang industri Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) yang berlokasi di Jl. Raja Alam 1, Kel Sei. Bedungun, KM. 5 Kab. Berau, Kalimantan Timur. Penelitian ini dilakukan selama masa Praktik Kerja Industri berlangsung yaitu selama 6 (enam) bulan mulai tanggal 03 Oktober 2022 s/d 31 Maret 2023.



Gambar 3. 1 PT. Taubah Jaya Abadi

Tabel 3. 1 Jam Kerja

Hari Kerja	Jam Kerja	Jam Istirahat
Senin s/d Kamis	08.00 – 16.00	12.00 – 13.00
Jumat	08.00 – 11.30	11.30 – 13.30
Sabtu	08.00 – 13.00	-

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah karyawan yang bekerja di bagian produksi botol PT. Taubah Jaya Abadi yang merujuk pada pekerja pemasangan label (*labelling* botol). Objek pada penelitian ini adalah PT. Taubah Jaya Abadi (TJA)

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja di bagian *labelling* botol di PT. Taubah Jaya Abadi yang berjumlah 4 orang. selanjutnya dilakukan pemilihan dalam kriteria inklusi dan eksklusi yaitu:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel ((Notoadmodjo, 2018)). Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi :

1. Tenaga kerja wanita
2. Berusia 20 – 40 tahun
3. Masa kerja 3 bulan – 1 tahun
4. Bersedia menjadi responden

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian, seperti halnya adanya hambatan etis, menolak menjadi responden atau suatu keadaan yang tidak memungkinkan untuk dilakukan penelitian (Notoadmodjo, 2018). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis kelamin laki laki
2. Durasi kerja < 8 jam
3. Tidak memiliki kebiasaan merokok
4. Tidak memiliki riwayat penyakit
5. Tidak bersedia menjadi responden

Pada aktivitas *labelling* botol ini hanya memiliki 4 orang pekerja, sehingga tidak dilakukan pengambilan sampel untuk menentukan subjek yang diamati,

sehingga subjek amatan adalah populasi pekerja yang bekerja di bagian *labelling* botol yang memiliki kriteria inklusi dan eksklusi di atas.

3.5 Sumber Data

Dalam pengumpulan sumber data, pengumpulan sumber data dalam wujud data primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer merupakan data yang langsung dikumpulkan peneliti dan berasal dari informan. Data primer yang didapatkan secara langsung digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan pertanyaan tertulis yakni dengan wawancara dengan pekerja yang menjadi subjek penelitian. Sebagai bukti bahwa aktivitas benar benar terjadi, maka dokumentasi perlu digunakan sebagai bukti pelengkap dalam data primer ini.

2. Data sekunder.

Data sekunder merupakan sumber data suatu penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh atau dicatat oleh pihak lain). Sumber data sekunder didapat dari jurnal nasional, buku, artikel, skripsi dan profil perusahaan.

3.6 Teknik Pengambilan Data

Penelitian dilakukan di PT. Taubah Jaya Abadi selama 6 bulan dengan melibatkan 1 pekerja pada bagian pemasangan label. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan selama penelitian adalah :

1. Observasi
Kegiatan pengamatan dilakukan langsung di area produksi botol PT. Taubah Jaya Abadi terkait aktivitas *labelling* botol berlangsung.
2. Wawancara
Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan kegiatan wawancara secara langsung dan tidak langsung (tertulis) dengan pekerja *labelling* botol.
3. Dokumentasi
Untuk menunjang data agar lebih akurat, peneliti mengambil gambar sikap dan postur tubuh pekerja saat melakukan proses *labelling* botol.
4. Studi Literatur
Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai informasi yang berhubungan dan mendukung penelitian sehingga dapat mempermudah dalam penyelesaian masalah. Literatur yang digunakan berupa jurnal, buku, skripsi, artikel dan profil perusahaan.

3.7 Teknik Analisa Data

Teknik analisa data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna memecahkan permasalahan yang diteliti sudah diperoleh secara lengkap. Ketajaman dan ketepatan dalam penggunaan alat analisis sangat menentukan keakuratan pengambilan kesimpulan, karena itu kegiatan analisis data merupakan kegiatan yang tidak dapat diabaikan begitu saja dalam proses penelitian. Analisis data dilakukan jika proses pengolahan data telah dilakukan dengan lengkap. Analisa data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui risiko cedera yang diakibatkan dari postur tubuh para pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Berdasarkan hal tersebut, maka analisa data dengan mengukur dampak dari postur tubuh pekerja dengan melihat sudut postur tubuh dengan menggunakan metode *worksheet* RULA.

Worksheet RULA membagi bagian tubuh menjadi dua bagian untuk menghasilkan suatu metode yang cepat digunakan, yaitu grup A dan B. Grup A meliputi lengan atas, lengan bawah dan pergelangan tangan. Sementara grup B meliputi leher, badan dan kaki. Hal ini memastikan bahwa seluruh postur tubuh dicatat sehingga postur kaki, badan dan leher terbatas yang mungkin mempengaruhi postur tubuh bagian atas dapat masuk dalam pemeriksaan. Kisaran gerakan untuk setiap bagian tubuh dibagi menjadi bagian-bagian menurut kriteria yang berasal dari interpretasi literatur yang relevan. Bagian-bagian ini diberi angka sehingga angka 1 berada pada kisaran gerakan atau postur bekerja dimana resiko faktor merupakan terkecil atau minimal. Sementara angka-angka yang lebih tinggi diberikan pada bagian-bagian kisaran gerakan dengan postur yang lebih ekstrim yang menunjukkan adanya faktor risiko yang meningkat yang menghasilkan beban pada struktur bagian tubuh. Pemeriksaan atau pengukuran dimulai dengan mengamati operator selama beberapa siklus kerja untuk menentukan tugas dan postur pengukuran. Pemilihan mungkin dilakukan pada postur dengan siklus kerja terlalu lama dimana beban terbesar terjadi. Skor penggunaan otot dan skor tenaga pada kelompok tubuh bagian A dan B diukur dan dicatat dalam kotak-kotak yang tersedia kemudian ditambahkan dengan skor yang berasal dari tabel A dan tabel B, yaitu sebagai berikut:

- a) Skor A + skor penggunaan otot + skor tenaga (beban) untuk kelompok A = Skor C
- b) Skor B + skor penggunaan otot + skor tenaga (beban) untuk kelompok B = Skor C

Setelah diperoleh skor total, yang bernilai 1 hingga 7 menunjukkan level tindakan (*action level*) sebagai berikut:

- a) *Action level* 1 : Suatu skor 1 atau 2 menunjukkan bahwa postur ini bisa diterima jika tidak dipertahankan atau tidak berulang dalam periode yang lama.

- b) *Action level 2* : Skor 3 atau 4 yang menunjukkan bahwa diperlukan pemeriksaan lanjutan dan juga diperlukan perubahan-perubahan.
- c) *Action level 3* : Skor 5 atau 6 menunjukkan bahwa pemeriksaan dan perubahan perlu segera dilakukan.
- d) *Action level 4* : Skor 7 menunjukkan bawah kondisi ini berbahaya maka pemeriksaaan dan perubahan diperlukan dengan sangat segera saat itu juga

Setelah itu, dari hasil skor di beberapa bagian tubuh itu akan ditambahkan dan didapatkan hasil skor akhir yang akan disimpulkan menjadi jenis pekerjaan yang dilakukan yang termasuk dalam beberapa kategori dalam tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3. 2 Grand score RULA Action Level

Level	Skor	Action Level
1	1 – 2	Postur dapat diterima jika tidak dipertahankan atau tidak berulang dalam periode yang lama.
2	3 – 4	Diperlukan pemeriksaan lanjutan dan juga diperlukan perubahan-perubahan
3	5 – 6	pemeriksaan dan perubahan perlu segera dilakukan.
4	7+	Kondisi ini berbahaya maka pemeriksaaan dan perubahan diperlukan dengan sangat segera saat itu juga (mendesak)

**POLITEKNIK SINAR MAS
BERAU COAL**

3.8 Diagram Penelitian

Secara umum, langkah-langkah penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini :



Gambar 3. 2 Diagram Penelitian

Awal penelitian merupakan langkah awal peneliti dalam memulai penelitian yang menyangkut penentuan atau lokasi yang akan dijadikan subjek penelitian dan mencari keterkaitannya dengan bidang keilmuan teknik industri.

1. Dalam studi lapangan ini, peneliti melakukan *survey* terhadap perusahaan dan mencari permasalahan yang terjadi pada perusahaan yang diteliti sehingga mendapat gambaran umum untuk memulai suatu penelitian. Pada permasalahan penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada beberapa karyawan untuk mendapatkan gambaran tentang aktivitas karyawan, lingkungan kerja dan melakukan penyebaran kuesioner untuk mengetahui tingkat keluhan karyawan selama bekerja di area produksi botol, khususnya pada bidang pemasangan label.
2. Studi literatur bertujuan untuk mencari atau mempelajari buku-buku referensi dan hasil penelitian sejenis sebelumnya yang pernah dilakukan oleh orang lain. Tujuannya ialah untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah-masalah yang akan diteliti. Literatur yang digunakan yakni jurnal, artikel, skripsi, dan lain-lain.
3. Latar belakang penelitian digunakan untuk membuktikan bahwa pertanyaan skripsi relevan dan juga untuk mengembangkan skripsi. Langkah pertama yang bisa dilakukan dalam menulis latar belakang adalah mendeskripsikan topik penelitian. Jelaskan secara detail apa topik penelitian yang dipilih.
4. Rumusan masalah harus dirumuskan dengan jelas, baik bagi peneliti sendiri maupun pembaca. Rumusan masalah yang jelas akan memudahkan peneliti menjalankan tahap-tahapan penelitian. Sebaliknya, masalah yang tidak jelas akan menyulitkan peneliti dalam banyak hal.
5. Pada dasarnya penelitian ini dilakukan mempunyai tujuan tertentu yang ingin dicapai agar bermanfaat dan bermakna terhadap kegiatan penelitian. Berkenaan dengan permasalahan penelitian sebagaimana dirumuskan di atas, maka secara objektif penelitian ini mengetahui penilaian postur kerja karyawan dengan menggunakan metode RULA pada saat aktivitas *labelling* botol berlangsung, dan memberikan rekomendasi perbaikan pada postur kerja karyawan untuk mengurangi keluhan seperti kram, nyeri pada bahu atau rasa pegal yang dialami pekerja agar lebih nyaman saat melakukan aktivitas *labelling* botol.
6. Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Ada dua data yakni data primer dan sekunder. Data primer berupa observasi, NBM, RULA *worksheet*, dan dokumentasi kegiatan. Sedangkan data sekunder berupa jurnal nasional, buku, artikel, skripsi, dan data profil milik perusahaan.
7. Pengolahan data bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna bagi pengguna. Data mentah yang telah dikumpulkan tidak

akan berguna jika tidak diolah terlebih dahulu; data-data tersebut hanya akan menjadi angka-angka atau catatan yang tidak memiliki arti jika tidak diolah. Pengolahan data dalam penelitian ini menghitung skor penilaian RULA dan menghitung final skor.

8. Bila skor valid, maka akan dilanjutkan menuju analisis dan pembahasan mengenai perhitungan yang telah dilakukan. Apabila skor belum valid, maka akan dilakukan perhitungan ulang untuk mendapatkan skor yang sesuai.
9. Tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan dan saran. Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah yang telah dibuat. Sedangkan secara umum, arti saran adalah sesuatu yang diusulkan untuk dilakukan. Umumnya, saran muncul karena ada suatu permasalahan atau berada di situasi yang membutuhkan pendapat maupun masukan dalam melakukan sesuatu.

