

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan cara yang lebih terperinci mengenai tahap-tahap dalam melakukan penelitian. Bab ini menguraikan rangkaian aktivitas yang dilakukan selama peneliti melakukan proses penelitian.

3.1. Tahap Penelitian Awal

Pada tahap ini, terdapat beberapa aktivitas yang dilakukan, antara lain:

a. Penentuan Lokasi

Penentuan lokasi dilakukan dengan melakukan survey pendahuluan secara langsung ke lokasi penelitian yaitu tempat pembuatan mainan berbahan baku kayu bernama Yungki Edutoys yang beralamatkan di Jl. Wonosari KM 7 Yogyakarta.

b. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari objek yang digunakan dalam penelitian. Populasi ini mengacu pada keseluruhan kelompok, orang, atau hal-hal yang ingin diteliti. Penelitian ini populasi yang digunakan yaitu pekerja Yungki Edutoys Yogyakarta yang berada pada stasiun kerja pemotongan, pembentukan (*cutting puzzle*), amplas mesin, dan amplas manual berjumlah 11 orang.

b. Perumusan Masalah

Pada tahap ini, berdasarkan latar belakang penelitian maka dirumuskan masalah-masalah yang ada di Yungki Edutoys yang membutuhkan perbaikan setelah dilakukannya studi lapangan.

c. Penentuan Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah, kemudian ditentukan tujuan dilakukan penelitian sehingga dapat ditentukan metode penyelesaian yang paling tepat untuk menyelesaikan masalah di Yungki Edutoys.

d. Penentuan Batasan Masalah

Batasan masalah perlu ditentukan karena peneliti mempunyai keterbatasan dalam hal durasi waktu penelitian dan biaya yang dikeluarkan.

3.2. Studi Pustaka

Sub bab ini berisikan hasil studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang akan dibagi menjadi dua hal, yaitu tinjauan pustaka dan dasar teori. Tinjauan pustaka yang tertera berisi rangkuman dari penelitian–penelitian sebelumnya yang telah dilakukan dan berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa peneliti sudah mengenali isu-isu utama dalam topik penelitian yang akan dilakukan.

Tinjauan pustaka bertujuan untuk menunjukkan bahwa masih ada tempat dalam topik penelitian yang akan dilakukan dapat digunakan oleh peneliti. Dasar teori merupakan rangkuman dari teori-teori yang mempunyai relevansi langsung dengan penelitian yang akan dilakukan atau digunakan secara langsung dalam penelitian yang akan dilakukan yang dituliskan secara sistematis. Tinjauan pustaka dan dasar teori yang digunakan mengenai lingkungan kerja fisik dan beban kerja mental.

3.3. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan untuk melakukan perbandingan antara objek yang diamati agar sesuai dengan hasil studi pustaka yang telah ditetapkan sebelumnya. Studi lapangan dilakukan dengan mengamati secara langsung pada lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi lingkungan kerja terutama lingkungan kerja fisik seperti:

- a. Kebisingan
- b. Suhu
- c. Sirkulasi udara
- d. Pencahayaan
- e. Debu

3.4. Tahap Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan untuk menganalisis masalah yang ada pada lokasi penelitian.

3.4.1. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data digunakan beberapa metode atau cara. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah:

a. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan secara langsung ke Yungki Edutoys untuk mengetahui keadaan di sana terutama kondisi pada lingkungan kerja di Yungki Edutoys. Hasil dari observasi didapat bahwa pekerja mengalami kebisingan, lingkungan kerja yang kurang sirkulasi udara, suhu yang tinggi, kurangnya pencahayaan dan banyaknya debu di lingkungan kerja.

b. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi-informasi umum mengenai Yungki Edutoys. Narasumber yang digunakan adalah pekerja di *workshop* Yungki Edutoys. Wawancara yang dilakukan berisi kerangka pertanyaan yang ingin diperoleh dari narasumber. Data yang diperoleh dari wawancara yaitu profil usaha, jumlah karyawan, sistem produksi secara umum, dan permasalahan yang timbul.

c. Kuesioner

Responden diminta mengisi kuesioner sesuai dengan petunjuk pengisian. Kuesioner digunakan untuk mendapatkan data awal berupa beban kerja mental pekerja saat ini dan kuesioner untuk variabel lingkungan kerja yang terdiri dari faktor kebisingan, suhu, penerangan, sirkulasi udara, dan debu. Kuesioner untuk beban lingkungan kerja diukur dengan menggunakan skala likert yang dikonversi dalam 5 pilihan angka dengan nilai 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = netral / ragu-ragu, 4 = setuju, dan 5 = sangat setuju. Kuesioner untuk beban kerja mental menggunakan kuesioner NASA-TLX.

3.4.2. Alat Penelitian

Alat yang digunakan selama melakukan pengamatan antara lain:

- a. Kuesioner
- b. Lembar Pengamatan
- c. Kamera
- d. *Sound Level Meter*
- e. *QuestTemp*
- f. *Lux Meter*
- g. *Nephelometer*

3.5. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data bertujuan untuk mengolah data menjadi informasi sehingga data tersebut mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah – masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dengan cara sebagai berikut:

3.5.1. Analisis Korelasi Kanonikal

a. Uji Prasyarat Analisis

i. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui sebuah data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov – Smirnov dengan pengambilan dasar keputusan dengan pedoman H_0 diterima jika nilai p-value pada kolom *Asimp. Sig (2tailed) > level of significant* ($\alpha = 0,05$), sebaliknya H_a ditolak. H_0 diterima jika nilai p-value pada kolom *Asimp. Sig (2tailed) < level of significant* ($\alpha = 0,05$), sebaliknya H_0 diterima.

ii. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Data yang baik seharusnya terdapat hubungan yang linear antara variabel independen (x) dengan variabel dependen (y). Pengujian linearitas menggunakan program SPSS versi 20.0. dengan metode *Ramsey Test*. Pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel. Jika F hitung < F tabel, maka terdapat hubungan linear secara signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen. Sebaliknya, jika nilai F hitung > F tabel maka tidak terdapat hubungan linear antara variabel dependen dengan variabel independen.

iii. Uji Multikolonieritas

Multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen (tidak terjadi multikolonieritas). Dasar pengambilan keputusan pada Uji Multikolonieritas dapat dilakukan dengan dua cara yakni:

1. Melihat nilai *tolerance*

Jika nilai *tolerance* > 0,10 maka artinya tidak terjadi multikolonieritas terhadap data yang diuji. Jika nilai *tolerance* < 0,10 maka artinya terjadi multikolonieritas terhadap data yang diuji.

2. Melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*)

Jika nilai VIF < dari 10,00 maka artinya tidak terjadi multikolonieritas terhadap data yang diuji. Jika nilai VIF > 10,00 maka terjadi multikolonieritas terhadap data yang diuji.

b. Uji Korelasi Kanonikal

Analisis korelasi kanonik merupakan suatu teknik multivariat yang dapat digunakan untuk mengestimasi hubungan antara dua atau lebih variabel dependen dengan satu set variabel independen, di mana tipe variabel independen dan dependennya dapat berupa data metrik maupun data non metrik. Jenis data dalam variat kanonikal yang digunakan dalam analisis korelasi kanonikal dapat bersifat metrik maupun nonmetrik. Bentuk umum fungsi kanonikal adalah sebagai berikut:

$$\begin{array}{ccc} Y_1 + Y_2 + Y_3 \dots Y_q & = & X_1 + X_2 + X_3 \dots X_p & (3.1) \\ \text{(metrik, nonmetrik)} & & \text{(metrik, nonmetrik)} & \end{array}$$

Hasil perhitungan (output SPSS) akan menampilkan:

- a. Matriks Korelasi yang terdiri dari:
 - i. Korelasi untuk variat independent
 - ii. Korelasi untuk variat dependent
 - iii. Korelasi silang kedua variat
- b. Nilai Eigen (*Eigen values*) dan Korelasi Kanonikal
- c. Uji signifikan multivariat
- d. Analisis redundansi
- e. Bobot kanonikal (*canonical weights*)
- f. Muatan Kanonikal (*canonical loadings*) dan
- g. Muatan-Silang Kanonikal (*canonical cross-loadings*)

Untuk dapat menentukan kuat lemahnya tingkat atau derajat keeratan hubungan/korelasi antara variabel-variabel yang diteliti, maka ada batasan-batasan yang akan digunakan (Manurung, 1999: 27)

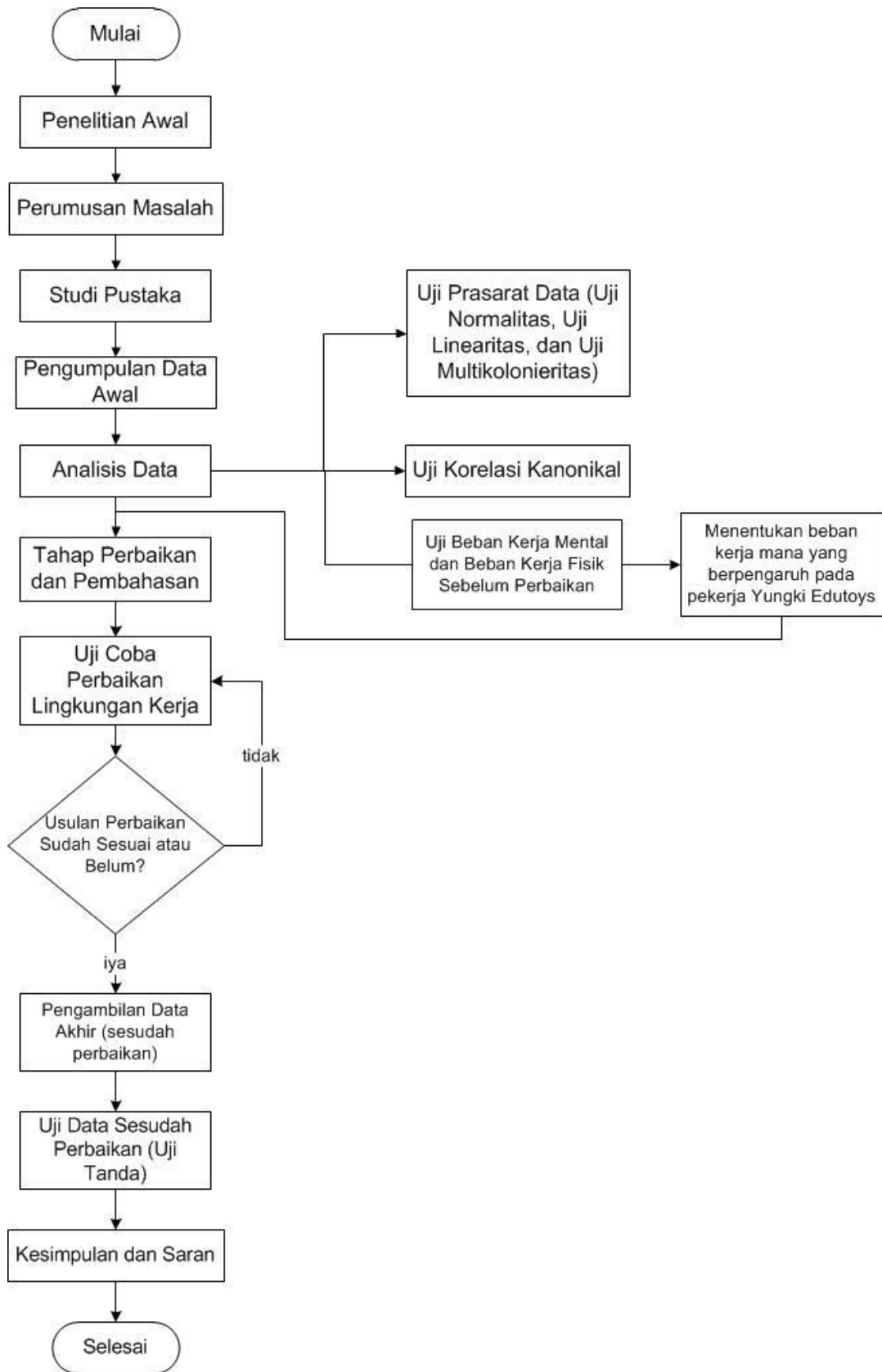
- a. 0,00 – 0,25 : Kondisi ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- b. 0,26 – 0,50 : Kondisi ini menunjukkan hubungan terikat agak lemah antara variabel bebas dengan variabel terikat.
- c. 0,51 – 0,75 : Kondisi ini menunjukkan hubungan agak kuat antara variabel bebas dengan variabel terikat.

d. 0,76 – 1,00 : Kondisi ini menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel bebas dengan variabel terikat.

3.6. Tahap Perbaikan dan Implementasi

Perbaikan metode kerja dilakukan saat sudah melakukan evaluasi pada kondisi sekarang pada area kerja Yungki *Edutoys*. Setelah mengetahui faktor dominan yang paling mempengaruhi hubungan beban kerja mental dan fisik dengan lingkungan kerja, maka diberikan usulan perbaikan kepada pekerja di Yungki *Edutoys*. Implementasi dilakukan berdasarkan usulan perbaikan yang diterapkan dan dilaksanakan oleh pekerja di Yungki *Edutoys*. Perbaikan yang diberikan diharapkan dapat mengurangi beban kerja yang terjadi pada pekerja di Yungki *Edutoys*.





Gambar 3.1. Flowchart Metodologi Penelitian

3.7. Tahap Penulisan Laporan

Sistematika penulisan laporan akhir penelitian ini disusun sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi tentang latar belakang penulis melakukan penelitian, perumusan masalah yang ditemukan, tujuan penelitian, dan batasan masalah yang dialami penulis.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA DAN DAFTAR TEORI

Tinjauan pustaka berisi tentang uraian mengenai penelitian terdahulu yang sudah dilakukan oleh orang lain, yang memiliki persamaan topik, dan berisikan perbedaan penelitian terdahulu dan penelitian sekarang. Pada bab ini juga berisikan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian.

BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi Penelitian ini berisi tahap-tahap yang akan dilalui oleh penulis dari awal hingga akhir dalam melakukan penelitian.

BAB 4 : PROFIL PERUSAHAAN DAN DATA

Bab ini berisikan profil perusahaan yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian. Data yang diambil berisi data yang diperlukan dalam melakukan perbaikan dari permasalahan yang ada.

BAB 5 : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat analisis beban kerja mana yang mempengaruhi pekerja di Yungki Edutoys. Hasil perhitungan tersebut kemudian untuk mendapatkan solusi terbaik dan pembahasan mengenai hasil analisis perhitungan tersebut.

BAB 6 : KESIMPULAN

Kesimpulan berisi hasil pembahasan dari penyelesaian pengolahan data dan menyimpulkan hasil yang didapat apakah setelah perbaikan lingkungan kerja sudah dapat menurunkan beban kerja, kemudian dilanjutkan pemberian saran ke pihak penelitian lanjutan.